CDF-7708
December 14, 2006

Search for the contribution of $H \to WW^*$ to the cross section for high transverse momentum dileptons in 1 fb^{-1} of Run II Data

D. Benjamin [i], Bussey [ii],S. Chuang [iii], D. Hidas [i], M. Kruse [i], A. Robson [ii], R. St. Denis [ii], A.S. Thompson [ii]

[i)] Duke University
[ii)] Glasgow University
[iii)] Rutgers University

Abstract

We have searched for the contribution of the Standard Model Higgs to the production of high transverse momentum dileptons with or without heavy flavour jets using approximately 1 fb^{-1} Tevatron Run 2 data collected by the CDF detector. The dominant Higgs decay in this search is that to W pairs where the W decays to an electron, muon or a tau which itself decays to an electron or muon. A cuts based analysis of the azimuthal distribution of the dileptons plus a variety of multivariate techniques using different input variables are used to study thae high p_t dileptons. No evidence of a contribution of the Higgs decays to the dilepton cross section is observed. For Higgs masses of 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190 and 200 GeV we obtain 95% CL limits on the $p\bar{p} \to H$ of

1 Introduction

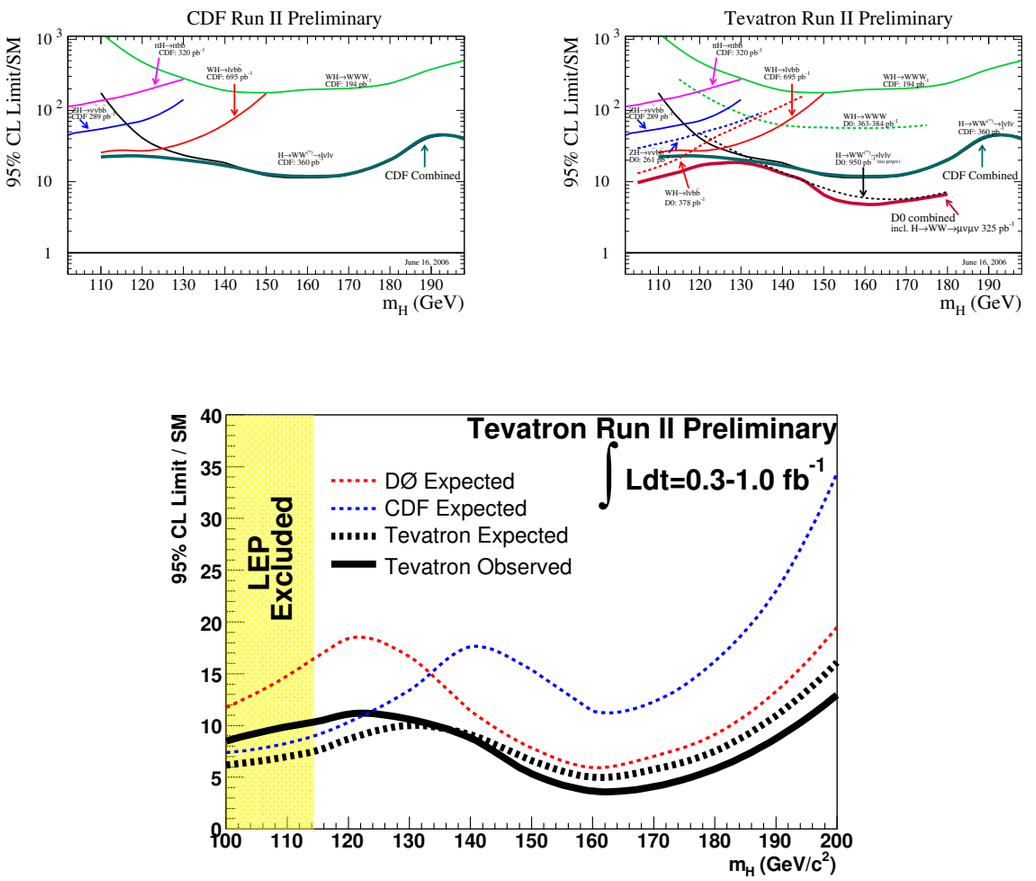

Figure 1: Summer 2006 CDF Higgs direct search cross section limits(top) and combined CDF/D0 Higgs limits on a log (middle) and linear (bottom) scale expressed in terms of the Standard Model Higgs production cross section

.

Searches for evidence of the contribution of the Higgs to events observed at the Tevatron are intensifying as the data sample is increasing. A previous analysis of dileptons [1] put limits on the cross section at about a factor of 14 higher than the standard model prediction at $M_h = 160\text{GeV/c}^2$. With improvements in NNLO computations [2] this became a factor of 10. Results for the direct search of a Standard Model Higgs presented in summer of 2006 for CDF alone as well as with CDF and D0 combined are shown in Figure 1. The limit on the cross section limit

for production of a standard model higgs having $M_h = 160\text{GeV/c}^2$ comes to within a factor of 4 of the Standard Model Prediction. CDF improvements and increased data volume for the low mass values of the Higgs have resulted in signficant improvments such that all values are now a within a factor of 20 of the Standard Model cross section.

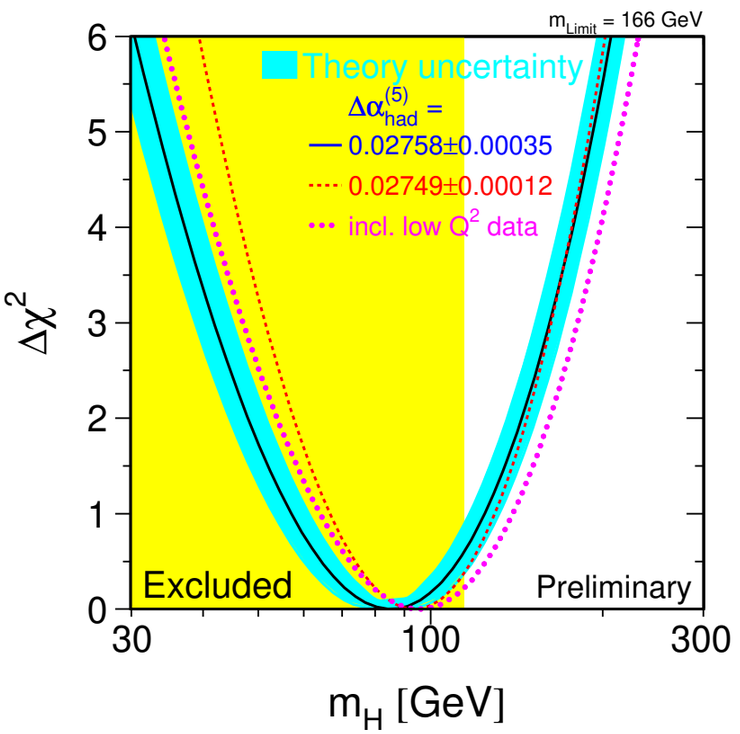

Figure 2: Summer 2006 Electoweak working group fits to the Standard Model Higgs.

The latest Electroweak working group fits [3] shown in Figure 2 place the preferred value at $M_h = 85^{+39}_{-28}\text{GeV/c}^2$, at 68% confidence level. Precision electroweak measurements indicate that that M_h <166 GeV/c^2 at 95% confidence. Direct searchs indicate that M_h >114.4 GeV/c^2 at 95% confidence [4]. Combining this with the precision electroweak measurements gives a limit of M_h <199 GeV/c^2 at 95% confidence.

At the Tevatron the dominant SM Higgs boson production mechanism is gluon-gluon fusion, gg→H (Figure 3). A second Higgs production mechanism, vector boson fusion, produces the same final state plus two forward, hard jets, and contributes an extra 15% to the WW final state. A third Higgs production mechanism, quark-quark fusion, which produces a Higgs in

association with a W boson, is about 2 orders of magnitude smaller. The branching ratios of the Higgs to W pairs dips to 15% at 120GeV/c^2 and rises to 90% at 160GeV/c^2, contributing to the search over the full range from 110 GeV/c^2 to 200 GeV/c^2. This is the range considered in this analysis.

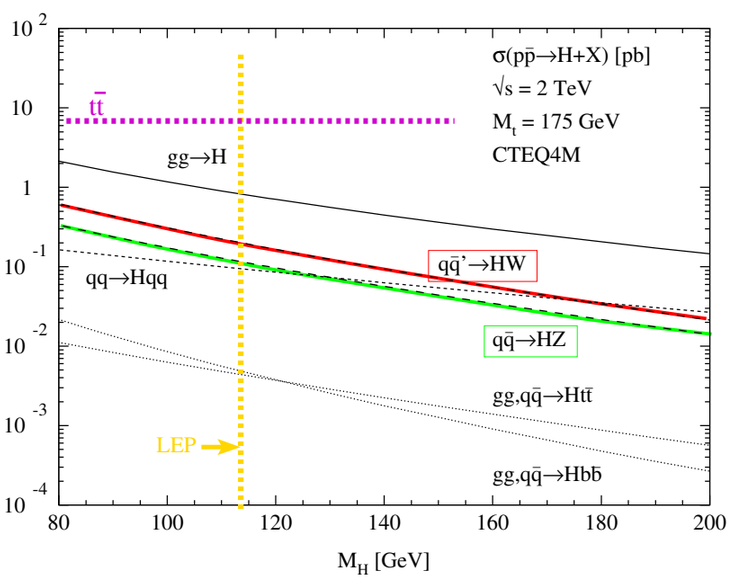

Figure 3: SM Higgs production versus the mass of the Higgs boson.

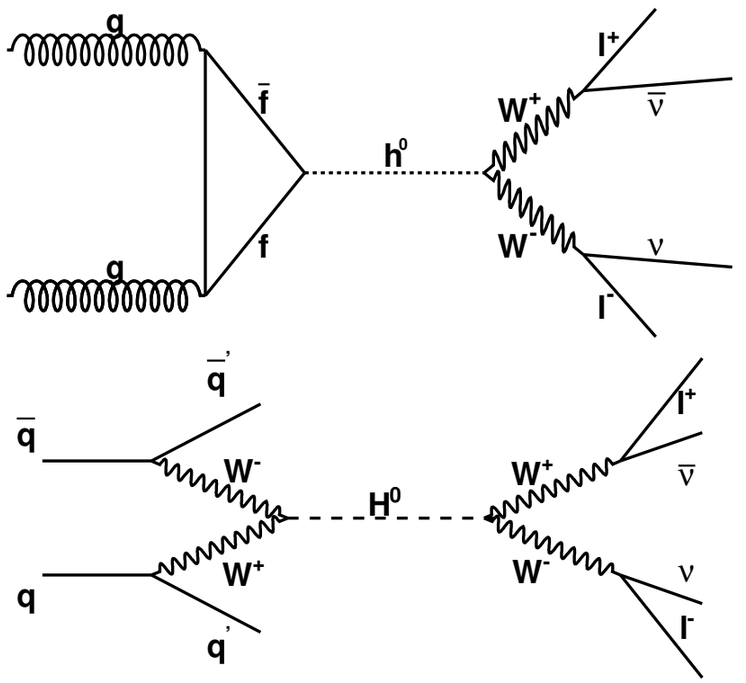

Figure 4: Feynman diagram for the dominant production mechanism and for a secondary contribution to the same final state of both final state W's decaying leptonically.

M_h GeV/c^2	$gg \to H^0$ fb	Vbf fb	Br(WW)	$gg \to H^0 \to WW$ fb	Vbf$\to H^0 \to WW$ fb	gg$\to H^0 \to WW \to llvv$ fb	Vbf$\to H^0 \to WW \to llvv$ fb	Tot fb
100	1657	99.5	0.1000	165.7	9.95	17.46	1.05	18.51
110	1281		0.0440	56.36	9.71	5.94	1.02	6.96
120	1006	71.7	0.1320	132.79	9.46	13.99	1	14.99
130	801		0.2869	229.81	17.32	24.21	1.83	26.04
140	646	52.1	0.4833	312.21	25.18	32.9	2.65	35.55
150	525		0.6817	357.89	29.8	37.71	3.14	40.85
160	431	38.2	0.9011	388.37	34.42	40.92	3.63	44.55
170	357		0.9653	344.61	30.43	36.31	3.21	39.52
180	297	28.3	0.9345	277.55	26.45	29.24	2.79	32.03
190	249		0.7761	193.25	20.94	20.36	2.21	22.57
200	211	21	0.7347	155.02	15.43	16.33	1.63	17.96

Table 1: The SM Higgs production cross section and branching ratios of H$\to$WW are presented [29]. Also The number of events produced in 1 fb^{-1} is shown, where ℓ = e, μ or τ.

In this analysis the data sample has been tripled and more sophisticated multidimensional techinques attempt to use the dilepton events more efficiently. The standard model prediction of signal cross-sections and branching ratios, and the expected number of events in 1 fb^{-1} are shown

in Table 1, for different Higgs masses for the gluon as well as vector boson fusion processes[1] The detector acceptances needs to be taken into account. The dilepton acceptance is of order 12% at $M_h = 160$ GeV/c^2.

This paper is organized as follows. First, the general properties of the signal events are described. This motivates the search for dilepton events. Simluated samples of all possible processes that can produce dilepton events, including the Standard Model Higgs are then described. The datasets that should contain dilepton events are discussed. The selection algorithm is given including a description of the identification of the various objects in the events. The modelling of the efficiency of the detector for finding the dilepton events is tested by making a measurement of the cross section for $Z^0 \to e^+e^-$ and for $Z^0 \to \mu^+\mu^-$. This is followed by a discussion of the dilepton selection efficiency for the Higgs and the uncertainties associated with the determination of this efficiency. The background rejection is also examined along with the systematic uncertainties associated with this prediction. A search for the contribution of the Higgs to the dilepton cross section is then examined in two main ways. First, cuts are applied to eliminate the backgrounds in the way introduced in CDF7708 [1] and the results are derived in the same way. Finally, a variety of multivariate analysis techniques are examined for their sensitivity to separate the Higgs contribution to the dilepton cross section from that of other processes. The best is chosen and used to derive results on the Higgs contribution.

2 Worklist

Incomplete aspects of the documentation of the analysis include:

- Cosmic rejection algorithm and impact on acceptance
- Conversion rejection algorithm and impact on acceptance
- Update JP notes and refernces.
- Table of JP corrections, CDF notes and our additions for missing values.
- Description of problem in JP method for PDF uncertainties for $alpha_s$.
- Check References and ordering.
- Are the Z masses with 20 20 or 20 10?
- Fill in table of average systematics for all sources from average $\Delta\phi_{ll}$ variation.

Incomplete aspects of the analysis itself are:

- Account for the 10-20 GeV leptons and the shift on Z cross section: is it statistically significant and do we need to put a systematic on lepton selection?

[1] In addition, this differs from the analagous table in CDF7708 [1] in that it contains the NNLO cross sections.

- Reparing BMU stntuple or cutting on Lepton ID with -13 cm for BMU
- Doing all PDF uncertainties for backgrounds: needs coding
- Use 95.8% for Z vertex efficiency.
- Add systematics to Z cross sections.
- Resolve the Phx mass distribution issue

Additional interesting analyses are:

- Examine the Z cross section after each cut used in the Higgs Analysis up to the Missing energy cut.
- Plot each of the quantities being cut upon in the cuts analysis before each cut is applied, not just the
- Plot the 40 eigenvector variations for each bin of $\Delta\phi_{ll}$ for each dilepton source – and decide if anything is interesting. Also, consider correlations. selected few.

3 Standard Model Processes Leading to Dilepton Final States

The aim of this analysis is to measure a contribution to the dilepton cross section from the process $p\bar{p} \to H \to W^+W^- \to \ell^+\ell^-\nu\bar{\nu}$, where $\ell = e, \mu$ or τ and $\tau \to eX$ or $\tau \to \mu X$. This process results in the final state of two leptons with an angle of less than 180^o between them due to neutrinos against which they recoil. In addition, there can be initial state radiation from the gluons in $gg \to H^0$ production which materialize as hadrons that recoil against the four leptons, changing the angles between the observable electrons and muons. For the case of vector boson fusion, two hard jets are also produced. Hence the emphasis of the analysis is the identification of dilepton events and the examination of the hard jet activity as well as the energy flow in those events. A major test of the correct identification of the leptons in these events is a measurement of the Drell-Yan cross section. This also represents a large but reducible background to identification of the Higgs contribution to the events.

3.1 Standard Model Processses

All possible standard model process resulting in dielptons are considered in this analysis. This includes

- $Z/\gamma \to ee$
- $Z/\gamma \to \mu\mu$

- $Z/\gamma \rightarrow \tau\tau$
- non-resonant WW
- WZ
- ZZ
- W $\gamma \rightarrow e^{+}\nu\ \gamma$
- W $\gamma \rightarrow \mu^{+}\nu\gamma$
- $t\bar{t}$
- $b\bar{b} \rightarrow \ell^{+}\ell^{-} + X$
- QCD $\rightarrow \ell^{+}\ell^{-} + X$
- $gg \rightarrow H \rightarrow$WW
- $q\bar{q}' \rightarrow H \rightarrow$WWjj

The Z/γ processes tend to have leptons with large azimuthal separation. The WZ and ZZ events tend to have three or four leptons although when the leptons are not identified, then they can contribute to the dilepton events. Maximal lepton acceptance therefore not only enhances the search for the contribution of the Higgs to dileptons, but also reduces the misidentification of higher multiplicity sources of leptons as dilepton events.

The production of W events with a real photon that converts can also contribute to the dilepton sample. Clearly top events also provide a contribution but they are accompanied with hard jets. Therefore the identification of jets is necessary in this analysis in order to distinguish the contribution of top events to the sample of dileptons.

QCD production, especially of heavy flavors, will provide a contribution to dilepton events. In the case of heavy flavors, there can be pairs of semileptonic decays although the cross section is predominantly at lower transverse momentum. There can also be misidentification of jets as leptons, or fake leptons produced and make an apparent contribution to the dilepton sample. Both of these contributions are considered together in the indentification and measurement of "Fakes" described in [**?**].

4 Analysis Procedure

The analysis of dilepton final states proceeds according to the flow chart indicated in Figure 5. The input is either data or simulation of the processes described in 3.1 in either Topntuple or Stntuple format. The input formats are converted into an internal representation independent of the input and with all calibrations applied in the same way to give a set of uniform lepton and

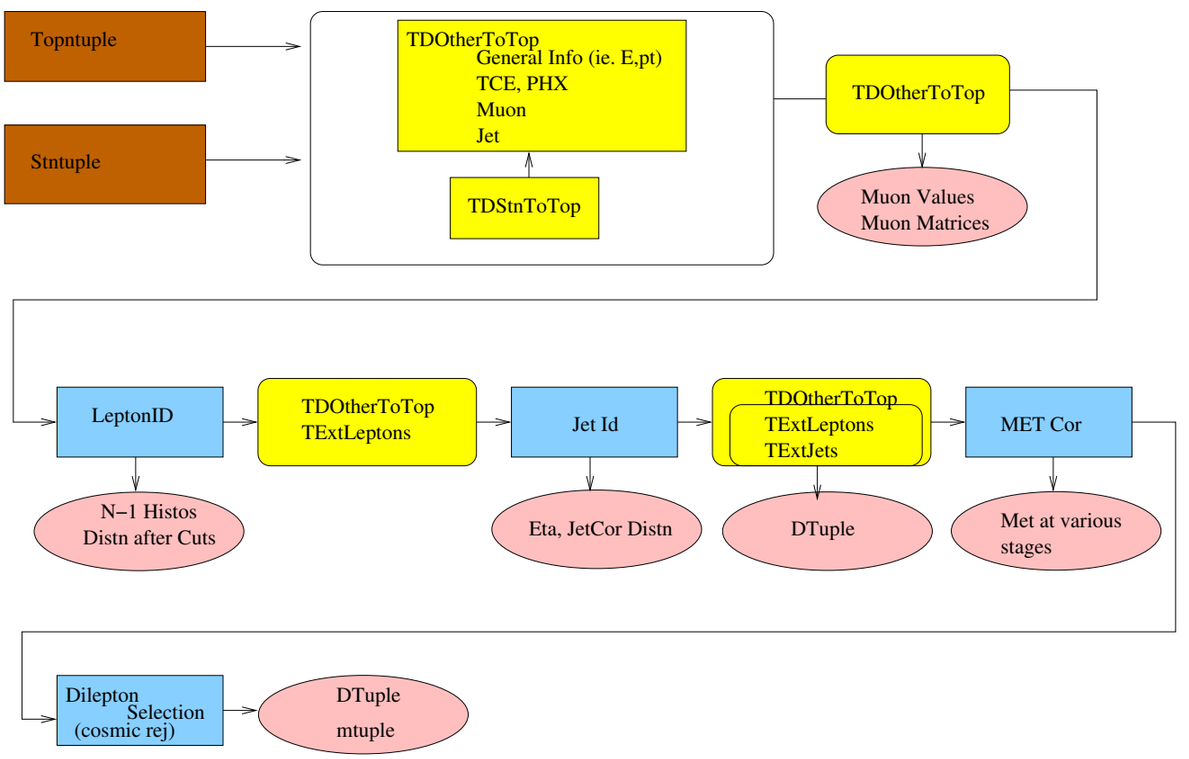

Figure 5: Analysis flow for dilepton selection. The input ntuple may be Topntuple or Stntuple. The quantities relevent to jets and leptons are converted to a common format with all corrections applied. The resulting TDOtherToTop object may then plot itself. Leptons are indentified according to the criteria approved of by the Joint Physics group. Jets are then identifiedwith respect to the existing leptons and stored in a format for writing out to a Tree. The Missing energy is corrected as described in Section 4.2. Cosmic ray rejection and trigger criteria are applied to pairs of dileptons and dileptons candidates are selected.

jet objects, called TDOtherToTop. The objects imitate the "make_class" format of the Gen5 Topntuple.

The TDOtherToTop objects allow for a study of muon classification and were used to produce the plots in [24]. When lepton identification is done, the resulting leptons are stored in a heirarchy that consists of a base class containing information that will eventually be stored in a dilepton ntuple and extra information that is stored in another tree in the same output file. Histograms of all distributions being cut upon with all cuts applied except for that in the indicated distribution ("N-1 Histograms") as well as the distributions of all the values after cuts are applied are made during the lepton ID process. The lepton selection is discussed in detail in section 4.1. Jet objects are formed from the jet collection objects if they have centroids further than $R \equiv \sqrt{\Delta\phi^2 + \Delta\eta^2} > 0.4$ from the lepton. $\Delta\phi$ is the azimuthal location of the lepton and $\Delta\eta$ the rapidity separation.Jets are then identified with respect to the existing leptons and stored in a format for writing out to a Tree. The Missing energy is corrected as described in Section 4.2. Cosmic ray rejection and trigger criteria are applied to pairs of dileptons and dileptons candidates are selected.

4.1 Lepton identification

Events with two leptons (electrons or muons) satisfying the criteria discussed below are selected. For the highest p_T lepton, the standard baseline cuts as recommended by the Joint Physics group [23] for intermediate and high p_t leptons, The identification of *electrons* in the *central part* of the detector is based on the cuts listed in Table 2. The electrons are required not to be part of a conversion.

EM E_T	> 20 GeV
E_{HAD}/E_{EM}	$< 0.055 + 0.00045 \cdot$E
L_{shr}	< 0.2
Track P_T	>10 GeV/c (if EM $E_T \leq$100 GeV) >50 GeV/c (if EM $E_T >$100 GeV)
E/p	< 2 (if EM $E_T \leq$100 GeV)
$q \cdot \Delta x$	[-3.0, 1.5] cm
$\lvert\Delta z\rvert$	< 3 cm
χ^2	< 10
track $\lvert z_0\rvert$	< 60 cm
Track quality	3 axial and 2 stereo SL with at least 5 hits out of 12 in each SL
Fiducial	*fidele*=1 (Ces $\lvert X\rvert <$21 cm, 9< Ces $\lvert Z\rvert <$230 cm Tower 9 excluded, most of tower next to chimney included)

Table 2: Baseline cuts for central high-p_T electrons ($E_T > 20$ GeV) (CEM) [23].

For the identification of *electrons* in the *plug region* of the detector the silicon tracks are reconstructed with the *Phoenix* algorithm [15]. If the plug electron passes all requirements

described in Table 3, it is classified as Phoenix, denoted *PHX*. The cuts for lower E_T plug electrons ($E_T > 10$ GeV) are identical with the ones for PHX.

EM E_T	$>$ 20 GeV
PhxMatch	true
E_{HAD}/E_{EM}	$< 0.05 + 0.026 \cdot \ln(\frac{E_{EM}}{100})$ (if E_{EM} >100 GeV) < 0.05 (if $E_{EM} \leq$100 GeV)
PEM 3×3 Fit tower	$\neq 0$
PEM 3×3 Fit χ^2	<10
PES 5×9 U and V	>0.65
PES based Fiducial	1.2< $\|\eta\|$ <2.0
Silicon track	2D Phoenix track
Number of Silicon Hits	$\geq$3
Track $\|z_0^{PHX}\|$	$<$ 60 cm
ΔR(Track, PES)	<3

Table 3: Baseline cuts for plug electrons (PHX) [23].

The selection of muons is described extensively in [24] and illustrated in Figure 6. Detailed confirmation of exact event by event categorization of muons consistent with that described in the CDF Muon trigger efficiency and id and reconstruction scale factors has been performed [24]. Muon candidates are minimum ionizing track either associated with stubs in the muon system or not associated with stubs. The tracks are further categorized by whether they are fiducial to a muon system or not. Muon candidates are formed from tracks that have stubs associated with them or from stubless tracks. The MuonLinkerModule takes by default the PADTracks collection. It looks at all the tracks with $p_t > 1.3$ GeV/c, $|d0| < 6.0$ cm and $|z_0| < 200.0$ cm and tries to associate them and the stubs. Then of the remaining unassociated PADTracks it takes those that have $p_t > 10.0$ GeV/c and adds them to the MuonColl. There is one CDFMuonColl but accessed via two MuonViews – defMuons for stubbed only, and defStublessMuons).

Each candidate in the MuonColl is subjected to a combination of these stub and fiducial requirements to determine if they belong to a given muon category. The muon categories are: CMUP, CMX, CMU, CMP, SCMIO, BMU and DSCMIO for candidates having a stub associated with them, and CMIO or DSCMIO for those not having an associated stub. Stubbed muons are referred to as "chamber muons". Muons that can be triggered upon are called "Trigger Muons". Practically, this means that in the categorization of these muons, they will fall into their designated buckets only if they pass a 20GeV cut. The CMX trigger muon is required to have a $\rho_{COT} > 140$cm. This has the effect of putting low momentum ($<$ 20GeV) CMUP and CMX muons into the SCMIO bucket. The high momentum CMX muons with $\rho_{COT} < 140$cm will end up in the DSCMIO bucket.

In the current analysis, no further action is taken with the DSCMIO or the DCMIO buckets.

The symbols in the diagram have the following meaning:

- A rounded rectangle contains the Stubs required.

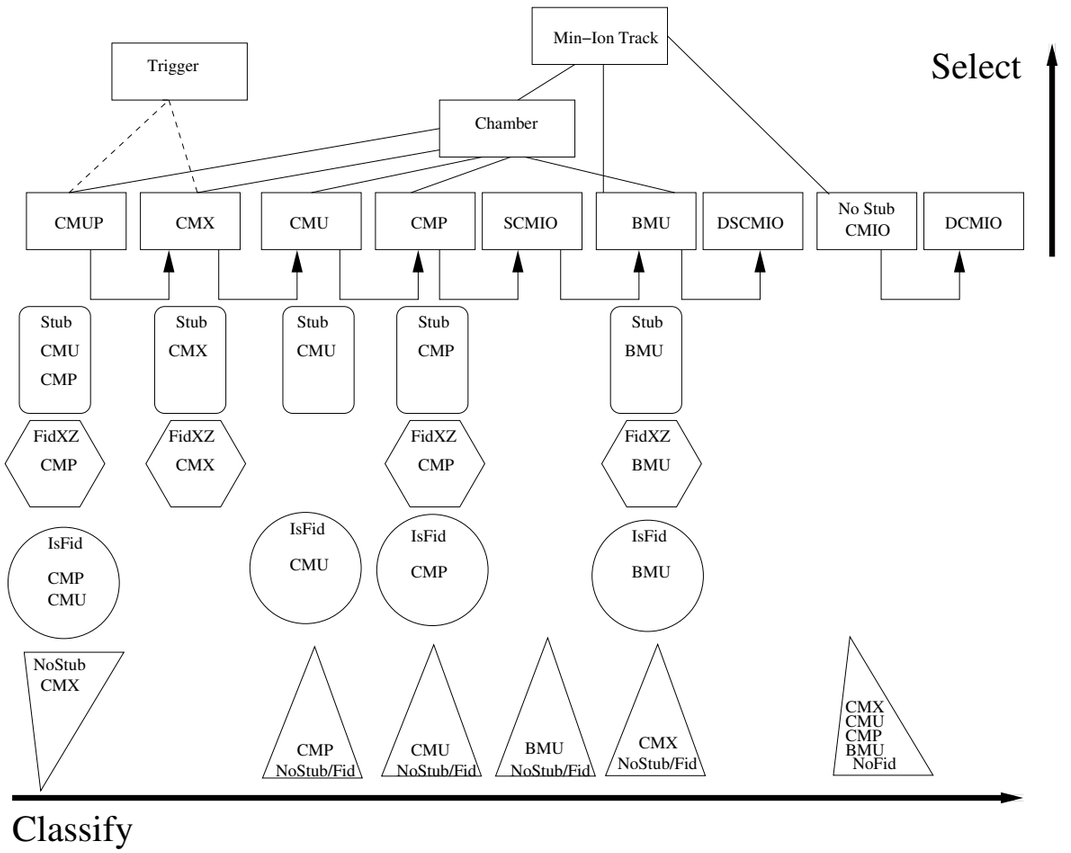

Figure 6: Muon Selection Scheme V

- The hexagon indicates the tight Fiducial X,Z cuts required.
- The circle indicates the IsFiducial bit from MuonFiducialTool.
- The Triangles indicate veto:
  - If it points down, it is veto only on a stub (not used in this particular scheme);
  - if it points up, it is veto on fiducial and stub.

Hence, a muon will be considered CMUP if it has a stub in CMU and CMP and passes the CMP Fiducial cuts on X and Z Muons that fail to be put into the CMUP bucket are considered for the CMX bucket and so on down the line. Lose fiducial cuts correspond to the MuonFiducialTool bit being set and usually means x-fid< 0 and z-fid< 0. Tighter fiducial cuts are applied as listed in Table 4.

For CMUP:	x-fid(CMP) $<$ 0 cm, z-fid(CMP) $<$ -3 cm
For CMU-only:	-
For CMP-only:	x-fid(CMP) $<$ 0 cm, z-fid(CMP) $<$ -3 cm
For CMX	x-fid(CMX) $<$ 0 cm, z-fid(CMX) $<$ -3 cm

Table 4: Tight Baseline cuts categorizing minimum ionizing tracks [19].

Track $\|z_0\|$	$<$ 60 cm
E_{EM}	$<$ 2+Max(0,0.0115(P-100)) GeV
E_{HAD}	$<$ 6+Max(0,0.028(P-100)) GeV
Track $\|d_0\|$	0.2 cm (if no silicon hits attached by OI) 0.02 cm (if silicon hits attached by OI)
Track quality	3 axial and 2 stereo SL with at least 5 out of 12 in each SL
Track quality(BMU)	3 axial and 2 stereo SL with at least 5 out of 12 in each SL $\|\eta\| \leq 1.25$ 2 axial and 2 stereo SL with at least 5 out of 12 in each SL $\|\eta\|$ $>$1.25
Track $\|z_0\|$	$<$ 60.0 cm
$E_{EM} + E_{HAD}$ (CMIO Only)	> 0.1

Table 5: Baseline cuts for minimum ionizing tracks [19].

Once the muons are categorized, they are required to pass a set of baseline *muon* cuts (Table 5). CMIO and SCMIO also have a ρ_{COT} cut of 140cm plus an $E_{EM} + E_{HAD}$ cut. The chamber muons are subjected to a matching cut between the projected track position and the chamber stub position as per Table 6.

In addition a cosmic ray veto was applied.

The BMU alignment is off by 10 cm [25]. For Stntuple this was not taken into account for the data but was taken into account in the Monte Carlo.

When isolation is required for electrons or muons, it is defined as follows:

- $I_{cal} < 0.1$: the ratio of calorimeter energy, excluding the electron EM energy, in a cone of 0.4 around the electron, to the electron tower energy be less than 0.1. The isolation is leakage corrected.

- $I_{trk} < 0.1$: the ratio of the sum of the transverse momenta for all tracks in a cone of 0.4 around the lepton in the $\eta - \phi$ plane, excluding the lepton track, to the P_T of the lepton be less than 0.1.

4.2 Jets and Missing Energy

Once the leptons are identified, Jets objects can be formed and from these he Missing Energy can be computed.

Jets

$\lvert\Delta x_{CMU}\rvert$	< 3.0 cm (CMUP or CMU)
$\lvert\Delta x_{CMP}\rvert$	< 5.0cm (CMUP or CMP)
$\lvert\Delta x_{CMX}\rvert$	< 6.0 cm (CMX)
$\lvert\Delta x_{BMU}\rvert$	< 9.0 cm (CMX)

Table 6: Cuts for chamber muons [19].

The jets are the result of the fragmentation and hadronization of colored objects, such as quarks and gluons. There is assumed to be a one-to-one correspondence between a parton and its corresponding jet. The jets are clustered within a 0.4 cone and raw jet energies are applied level 5 energy corrections. We select jets with E_T(L5 corrected) > 15 GeV and $\eta_{detector} < 2.5$[2].

Missing energy

The *raw* $\not\!\!E_T$ is defined as the negative vector sum of the transverse energy in the calorimeter, both electromagnetic and hadronic:

$$\vec{\not\!\!E_T} = -\sum_i [(E_i^{em} + E_i^{had}) sin\theta_i] \times \hat{n_i} \quad (1)$$

where E_i^{em}, E_i^{had} are the electromagnetic, respectively hadronic energy of the i^{th} tower, and $\hat{n_i}$ is a transverse unit vector pointing to the center of each tower. The θ_i is the polar angle of the i^{th} tower with respect to the z=0 coordinate frame. The sum in the above equation extends to $|\eta| < 3.6$, to avoid the forward calorimeter region.

On top of the raw $\not\!\!E_T$ there are few corrections applied, before using $\not\!\!E_T$ for an event selection:

- *Primary vertex correction*: The raw missing energy stored in CdfMet bank assumes that the event primary vertex is z = 0; using the full offline event information one reconstruct the event primary vertex and then recalculate $(\not\!\!E_{Tx}, \not\!\!E_{Ty})$. This is done by choosing the vertex corrected $\not\!\!E_T$ in Stntuple and is already corrected in this way for top ntuple.

- *Muon correction*: The muons are minimum ionizing particles. Corrections are applied for Muons that pass a calorimeter and tracking isolation cut of Isolation< 0.1. The light generated by these particles leads to a charge deposit on the calorimeter amplifiers that is interpreted as electromagnetic and hadronic energy. This apparent energy is added back to $(\not\!\!E_{Tx}, \not\!\!E_{Ty})$ the transverse energy deposited in the electromagnetic and hadronic calorimeter. Then the COT beam constrained muon momentum components, (P_{Tx}, P_{Ty}) are subtracted from the missing energy.

- *Jet correction*: Every jet is corrected for detector effects such as to get closer to parton level energies (as described above), before using it in the event selection. The missing energy is then corrected for the difference between the corrected and uncorrected jet transverse energies.

[2]From now on, unless explicitly stated, by *jet* we will refer to such an object, with E_T(L5 corrected) > 15 GeV and $\eta_{detector} < 2.5$.

- *Electron Correction*: For electrons passing the calorimeter Isolation< 0.1, the small corrections applied to obtain the Z mass are removed so as not to create false missing energy.

From this point on $\not\!\!E_T$ will refer to the corrected missing energy, unless explicitly stated otherwise.

4.3 Dilepton categories

A Dilepton event is built with two baseline isolated leptons according to the categorizations in Table 7.

ee		$\mu\mu$		$e\mu$	
1st leg	2nd leg	1st leg	2nd leg	1st leg	2nd leg
TCE	**TCE**	**CMUP**	**CMUP**	**TCE**	**CMUP**
	PHX		**CMX**		**CMX**
			CMU		CMU
			CMP		CMP
			BMU		BMU
			SCMIO		SCMIO
			CMIO		CMIO
		CMX	**CMX**	**CMUP**	PHX
			CMU	**CMX**	PHX
			CMP		
			BMU		
			SCMIO		
			CMIO		
				PHX	CMU
					CMP
					BMU
					SCMIO
					CMIO

Table 7: Dilepton categories included in the current analysis. Shown in bold are the triggerable lepton in the data samples studied.

The treatment of trileptons in this analysis is simple: events with three isolated leptons are classified as trileptons and saved in the dilepton ntuple although they are rejected in the final anlaysis.

5 Data and Monte Carlo Datasets

The processes described in Section 3.1 were simulated using releases 5.3.3_ewk and 6.1.4. The samples used to estimate the Wγ contribution were generated using Baur and Berger's WGAMMA

program [31], using the following cuts: $|\eta^{lepton}| < 10$, $E_T^{\gamma} > 5.0$ GeV, $|\eta^{gamma}| < 10$ and $\Delta R(l,\gamma) > 0.2$ [30].

The samples used for signal and backgrounds, the MC generator, their dataset ids and the cross-sections are shown in Tables 8 and 9.

5.1 Fakes

The main source of fakes is W + multi-jet processes, with one jet/track misidentified as a lepton. The determination of fake rates is described in [**?**] and summarized here. A fake electron is essentially a cluster of electromagnetic energy and the jet sample is used to determine how often that was really a jet. A muon is an isolated track in the jet sample. The application of the fake rates determined by this method is described in [**?**] and summarized here. As each data and Monte Carlo sample dilepton selection is done, if there is only a single real lepton in the event, then the real lepton is paired with each fake candidate and the event is saved as a fake event for as many times as there are fake candidates. If there are no real leptons identified, then a dilepton would require two fakes so that case is neglected. If there are already two real leptons in the event, it is possible that a fake could cause a veto of a good event. This has not been considered.

Data samples rich in the dilepton processes described in Section 3.1 are obtained from events triggered on inclusive high-P_T leptons or *met*. These samples were processed with version 5.3.1 Production for runs 138425 to 186598 and version 6.1.4 for runs 190697 to 206989 and 206990 to 212133. These three run periods are referred to as the 0d, 0h and 0i periods [3] The central electrons (CEM) came in on $ELECTRON_CENTRAL_18$ trigger and correspond to the datasets bhel0d, bhel0h and bhel0i. The corresponding stntuple datasets are bexo4h, bexo1h and bhelbi respectively The muons were collected on the four triggers: MUON_CMUP18, MUON_CMX18, MUON_CMUP18_L2_PT15, MUON_CMX18_L2_PT15, from the bhmubd, bhmu0h and bhmu0i datasets. The corresponding stntuple datasets are bhmubd, bexo2h and bhmubi. The plug electron samples were bpel0d, bpel0h and bpel0i with stntuple samples bexo4d bexo3h and bpelbi. These were collected with MET_PEM trigger, which additionally requires large missing energy ($\not\!\!E_T > 15$ GeV), to keep the rates low.

Version 13 of the DQM good run list of the Top, EWK and Exotics groups is applied [4]. This covers all the runs numbers up to 212133 and does not include the "COT-compromised" period, where the lower gains affected the COT tracking efficiency (run range 179096-182842). In order to maximize the available data:

- In the *ee* channel the good run list without muon requirements is applied.
- The good run list without silicon checks is applied to the events that do not contain a PHX in the dilepton category.

[3] Stntuple uses run 203799 as the break between 0h and 0i. For this analysis, Stntuple datasets are processed together and the run periods described above are used in indicating 0d, 0h and 0i.

[4] http://www-cdf.fnal.gov/internal/dqm/goodrun/v13/goodv13.html

Process	M_h(GeV/c^2)	Run Range		Parent Dataset ID	Gen	Stntuple ID		$\sigma(pb)$	# Events
gg	110	141572	179056	wexobw	5			0.006	1169876
gg	120	141572	179056	wexocw	5			0.014	1169876
gg	130	141572	179056	wexo5w	5			0.024	1155385
gg	140	141572	179056	wexo6w	5			0.033	1151850
gg	150	141572	179056	wexo7w	5			0.038	1167055
gg	160	141572	179056	wexo8w	5			0.041	1120599
gg	170	141572	179056	wexo9w	5			0.036	1106451
gg	180	141572	179056	wexoaw	5			0.029	1156264
gg	190	141572	179056	wexodw	5			0.020	1169876
gg	200	141572	179056	wexoew	5			0.016	1169876
gg	110	182843	203797	wexofw	6			0.006	1135132
gg	120	195346	203797	wexogw	6			0.014	653961
gg	130	182843	203799	wexohw	6			0.024	1263255
gg	140	182843	198695	wexoiw	6			0.033	1255785
gg	150	183077	199652	wexojw	6			0.038	956652
gg	160	182843	203799	wexokw	6			0.041	1333970
gg	170	183843	203799	wexolw	6			0.036	766537
gg	180	183843	203799	wexomw	6			0.029	1281142
gg	190	183843	203799	wexonw	6			0.020	1094778
gg	200	182843	203799	wexoow	6			0.016	849024
vbf	120	182843	194460	wexoqw	6			0.0150	474426
vbf	130	182843	203799	wexorw	6			0.0231	1308042
vbf	140	182843	203799	wexosw	6			0.0355	1315469
vbf	150	182843	194460	wexotw	6			0.0398	474426
vbf	160	182843	203799	wexouw	6			0.0445	1341456
vbf	170	182843	203506	wexovw	6			0.0378	1310384
vbf	180	183142	203457	wexoww	6			0.0320	1314737
vbf	190			wexonw	6			0.020	1094778

Table 8: Higgs Monte Carlo datasets used for HWW analysis.

Process	Run Range		Parent Dataset	Stntuple ID		$\sigma(pb)$	K	FF	Gen	# Events
Z/$\gamma \to$ ee	143980	186598	ze0s6d			355±3	1.4	1.0	5	2255968
	190753	203799	zewkad			355±3	1.4	1.0	6b	6915989
Z/$\gamma \to \mu\mu$	141572	186598	zewk6m			355±3	1.4	1.0	5	3247142
	190753	212133	zewk9m			355±3	1.4	1.0	6b	6924095
Z/$\gamma \to \tau\tau$	141572	186598	zewk8t			355±3	1.4	1.0	5	9219648
	190936	212133	zewkat			355±3	1.4	1.0	6b	6916050
WW	141572	186598	wewk5d			12.4	1.0	1.0	5	1608243
	190753	212133	wewkbd			12.4	1.0	1.0	6c	3469910
WZ	141572	186598	wewk6d			3.65	1.0	0.76	5	1747960
	191205	212133	wewkcd			3.65	1.0	0.76	6c	3598792
ZZ	141572	186598	wewk7d			1.39	1.0	0.23	5	1687299
	190753	212011	wewkdd			1.39	1.0	0.23	6c	3456173
W $\gamma \to e^+\nu\ \gamma$	141572	186598	rewk06			21.48	1.34	1.0	5	2981272
W $\gamma \to e^+\nu\ \gamma$	190753	203348	rewk08			21.48	1.34	1.0	6	3916626
W $\gamma \to \mu^+\nu\gamma$	141572	186598	rewk07			21.48	1.34	1.0	5	2804380
W $\gamma \to \mu^+\nu\ \gamma$	190753	203799	rewk09			21.48	1.34	1.0	6	4236385
t$\bar{t}$	141579	186598	tewk0z			6.7	1.0	1.0	5	2896611
t$\bar{t}$	190753	193051	tewk1z			6.7	1.0	1.0	6	106576

Table 9: Background Monte Carlo datasets used for HWW analysis. The Stntuple ID consists of the directory and the dataset needed to access the catalog. "K" is the factor to use for the higher order terms in the cross section. FF is the Filter Factor used to select events for simulation. Gen is the version of the Monte Carlo. "5" means that version 5.3.3_ewk was used. "6" means that version6.1.4 was used and the letter after it gives the subtag. The number of events is the number of simulated events on the stntuple.

- For dilepton events with a PHX (TCE-PHX, PHX-PHX, CMUP-PHX, CMX-PHX, PHX-CMU, PHX-CMP, PHX-CMIO) the good run list with good silicon has been applied.

Dilepton Combination Type	Good Run List	Offline $\mathcal{L}_{int}$ (pb^{-1}) +1.9% correction and ±5.9% errors
TCE-TCE	1001	1080 ± 65
PHX-{TCE, PHX}	1101	998 ± 60
TCE-{CMUP, CMU, CMP, CMIO}	1031	1052 ± 63
TCE-CMX	1021	1001 ± 60
PHX-{CMUP, CMU, CMP, CMIO}	1131	973 ± 58
PHX-CMX	1121	1033 ± 62
CMUP-{CMUP, CMU, CMP, CMIO}	0031	1105 ± 66
CMX-{CMUP, CMX, CMU, CMP, CMIO}	0011	1033 ± 62

Table 10: Luminosities of the different di-lepton categories used in the analysis.

.

The luminosities relevant for our dilepton categories are summarized in Table 10. For the Monte Carlo, the acceptances are scaled to the refernce TCE_TCE luminosity of:

$$\mathcal{L}_{HWW} \quad = \quad (1080 \ \pm \ 65)\,\mathrm{pb}^{-1}$$

6 Z^0 analysis

In order to check the lepton selection, the Z^0 cross section is computed for all same-flavor dilepton categories. The selection cuts in Table 11 are applied to the dilepton candidates.

The Z cross section multiplied by branching ratio was calculated using the equation:

$$\sigma \cdot BR(Z \to l^+ l^-) = \frac{I_2}{I_1} \frac{N_{obs} - N_{bg}}{A_Z^{weighted} \cdot \epsilon_{zvtz} \cdot \int Ldt}$$

where:

Index	Sample Selection Cut
1	CMX wedge 14 not used if run > 190000
2	two leptons with $p_T^{l_{trigger,non-trigger}} > 20$, 10 GeV
3	calorimeter and track isolation < 0.1

Table 11: Cuts placed on the Dilepton input variables before the Z^0 analysis

- I_2/I_1: Converts the calculation for Z/$\gamma^* \rightarrow l^+l^-$ over the mass region 66-116 GeV into that for $Z \rightarrow l^+l^-$ over the whole invariant mass range.

- N_{obs}: the number of signal events is the number of selected data events in which the leptons are oppositely charged.

- N_{bg}: the number of background events is estimated by counting the number of selected data events in which the leptons have the same charge.

- $A_Z^{weighted}$: A weigthed Acceptance is calculated using events which are weighted event by event with $A_Z^{weighted} = A_Z \cdot SF \cdot \epsilon_{trig}$. It is the number of selected, weighted Monte Carlo events divided by the total number of Generator-level good Monte Carlo events.

- The total number of Generator level good Monte Carlo events is the denominator of the Acceptance, and is found by counting the events in which the hepg Z mass lies in the Z Mass window. This is to account for the electroweak γ^* contribution and γ/Z interference.

- SF: the scale factor corrects for the difference in efficiency of the ID selection cuts between the Data and Monte Carlo. For muons, this is also multiplied by the reconstruction efficiency, SF_{rec}, which is the probability for the muon stubs to be associated with a track correctly.

- ϵ_{trig}: adds the trigger efficiency measured in data to reweight the Monte Carlo events. The sources of the values for these efficiencies are detailed in Table **??**.

- ϵ_{zvtz}: the efficiency of the Z vertex cut on z_0, as in CDF note 7935, is 0.951 for Gen 5

- $\int Ldt$: the integrated luminosity is found by summing the luminosities of the runs in the good run list from the ROOT file supplied in the version 13 good run list webpage: http://www-cdf.fnal.gov/internal/dqm/goodrun/v13/RunSummary.root. The Gen6 value in CDF Note 8313 is the same within uncertainties. This is then multiplied by 1.019.

6.1 Acceptance Denominator

There is a large γat low dilepton mass and γ/Z^0 contribution around the Z^0 resonance. The number of events generated is found by counting events containing Z^0 particles with a mass within the Z^0 mass window. The definition of the cross sections remove this contribution and consider only the contribution from Z^0 exchanage. This is achieved in this analysis by computing the dilepton mass mass from the Z^0 generator level (hepg) 4-vector. The cut on the lepton $|z_0|$ on the MC must also be accounted for in the denominator of the acceptance by requiring the primary vertax to have $|V_z| < 60$ cm. This information is taken from the Obsp bank. The event is also only counted if there exists two leptons originating from a Z^0 particle.

In total, the cuts which the generator-level event must pass to be part of the acceptance denominator are:

Acceptance denominator requirements

Z Mass	$116 < M_Z < 116$ GeV
leptons	2 leptons which have a Z ancestor
Primary Vertex	$\|\mathrm{Vrtx}_z^{prim}\| < 60cm$

Table 12: *Acceptance denominator requirements*

6.2 Dilepton Weighting

Each lepton is weighted with a Scale Factor separately, and these are multiplied together for the diletpon SF. This is then multiplied by the trigger efficiency for the triggerable lepton, and in the case where there are two triggerable leptons, the trigger efficiency for the dilepton pair becomes:

$$\epsilon_{trig}^{dilepton} = 1 - (1 - \epsilon_{trig}^{1})(1 - \epsilon_{trig}^{2})$$

The sources of the Efficiencies used are shown in Table 13.

Phoenix electrons have a charge misidentification probability [**?**]. The weights in Table **??** are applied to the simulated events to account for this.

6.3 Lepton Energy Scale

The analysis of Z^0 also yields a measurement of the lepton energy scale. The Z^0 invariant masses for all lepton types are showin in Figures 8 to Figures **??** where the histogram is the Monte Carlo prediction and the points are the data. Contribution from all processes listed in Section 3.1 are shown. The dominant source of dileptons is clearly Z^0 decays: logarithmic plots are provided to enable one to see contributions from all the processes. The values of the masses are given in Table **??**. Deviations from the average are used in the determination of the lepton energy scale systematic. Plots of the mean Z^0 mass and width for Data and MC are show in Figure **??**.

The phoenix electron energy has been corrected with scale factors as listed in Table 15, bringing the $Z \to e_{\mathrm{TCE}} e_{\mathrm{PHX}}$ mass peak to 91 GeV as shown in Figure 9. The fitted means of the Z mass distributions are shown in Figure 10 for data and Monte Carlo.

Muon Type	Efficiency	Run Range	Source	Location	Value
CMUP	ϵ_{trig}		CDF Note 7956	Table 14 (p17)	0.905
	ϵ_{rec}	0d	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9482
	ϵ_{rec}	0h	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9403
	ϵ_{rec}	0i	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9401
	ϵ_{id}	0d	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	0.9450
	ϵ_{id}	0h	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	0.9507
	ϵ_{id}	0i	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	0.9420
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0d			0.8960
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0h			0.8939
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0i			0.8856
CMX (Arches)	ϵ_{trig}		CDF Note 7956	Table 14 (p17)	0.96
	ϵ_{rec}	0d	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9931
	ϵ_{rec}	0h	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9903
	ϵ_{rec}	0i	CDF Note 8262	Table 22 (p17)	0.9898
	ϵ_{id}	0d	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	1.0058
	ϵ_{id}	0h	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	1.0005
	ϵ_{id}	0i	CDF Note 8262	Table 17 (p15)	1.0055
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0d			0.9989
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0h			0.9908
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0i			0.9952
CMU	ϵ_{rec}	0d	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.9233
	ϵ_{rec}	0h	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.9005
	ϵ_{rec}	0i	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.8985
	ϵ_{id}	0d	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9729
	ϵ_{id}	0h	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9626
	ϵ_{id}	0i	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9684
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0d			0.8983
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0h			0.8668
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0i			0.8701
CMP	ϵ_{rec}	0d	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.9506
	ϵ_{rec}	0h	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.9542
	ϵ_{rec}	0i	CDF Note 8262	Table 31 (p30)	0.9509
	ϵ_{id}	0d	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9711
	ϵ_{id}	0h	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9760
	ϵ_{id}	0i	CDF Note 8262	Table 40 (p33)	0.9776
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0d			0.9231
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0h			0.9313
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{rec} \cdot \epsilon_{id}$	0i			0.9296
CMIO	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0d	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	1.0366
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0h	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	1.0340
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0i	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	1.0423
SCMIO	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0d	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	0.9909
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0h	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	0.9897
	$\epsilon_{sf} = \epsilon_{id}$	0i	CDF Note 8262	Table 41 (p34)	0.9750

Table 13: *Muon Trigger efficiencies and Scale Factors, their sources and values*

$\lvert\eta_{\text{PHX PES}}\rvert$ Range	Data/MC Scale Factor	
	(Run<190000)	(run>190000)
$1.2 < \lvert\eta\rvert < 1.4$	$(1-0.061)/(1-0.061)$	$(1.-0.059)/(1.-0.066)$
$1.4 < \lvert\eta\rvert < 1.6$	$(1-0.099)/(1-0.097)$	$(1.-0.092)/(1.-0.113)$
$1.6 < \lvert\eta\rvert < 1.8$	$(1-0.150)/(1-0.143)$	$(1.-0.151)/(1.-0.157)$
$1.8 < \lvert\eta\rvert < 2.0$	$(1-0.168)/(1-0.138)$	$(1.-0.149)/(1.-0.168)$
$2.0 < \lvert\eta\rvert < 2.2$	$(1.-0.112)/(1.-0.105)$	$(1.-0.187)/(1.-0.194)$
$2.2 < \lvert\eta\rvert < 2.4$	$(1.-0.112)/(1.-0.105)$	$(1.-0.264)/(1.-0.272)$
$2.4 < \lvert\eta\rvert < 2.6$	$(1.-0.112)/(1.-0.105)$	$(1.-0.307)/(1.-0.371)$
$2.6 < \lvert\eta\rvert < 2.8$	$(1.-0.112)/(1.-0.105)$	$(1.-0.374)/(1.-0.438)$

Table 14: PHX charge mis-identification scale factors [14].

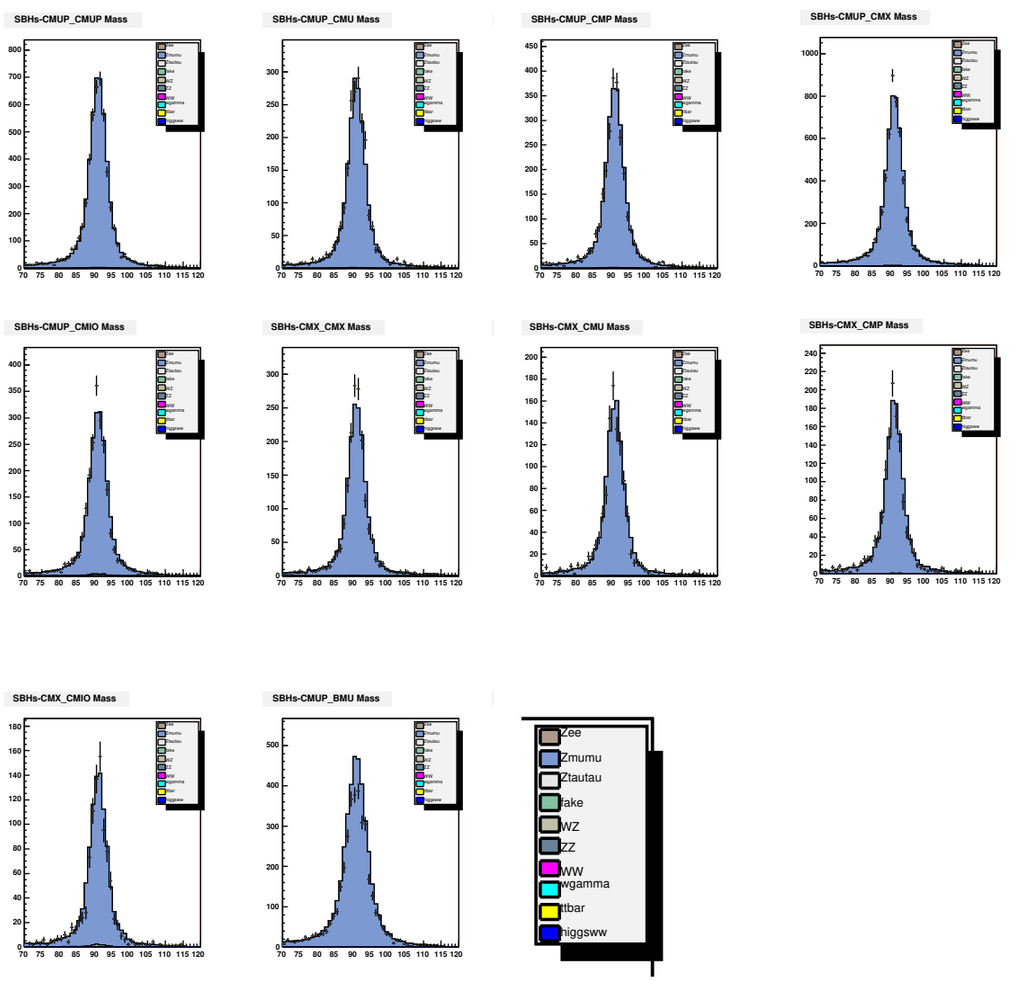

Figure 7: The dimuon mass peak after selection for Drell-Yan for all muon systems (linear scale).

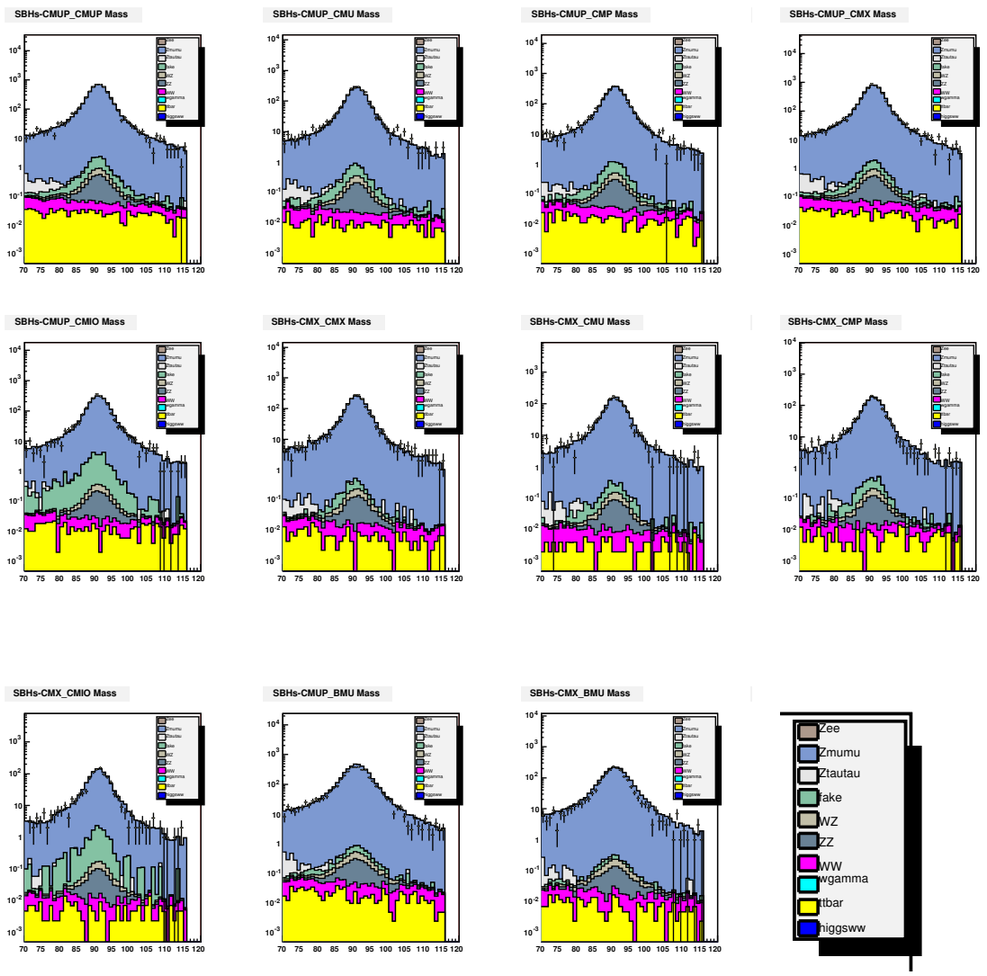

Figure 8: The dimuon mass peak after selection for Drell-Yan for all muon systems (log scale).

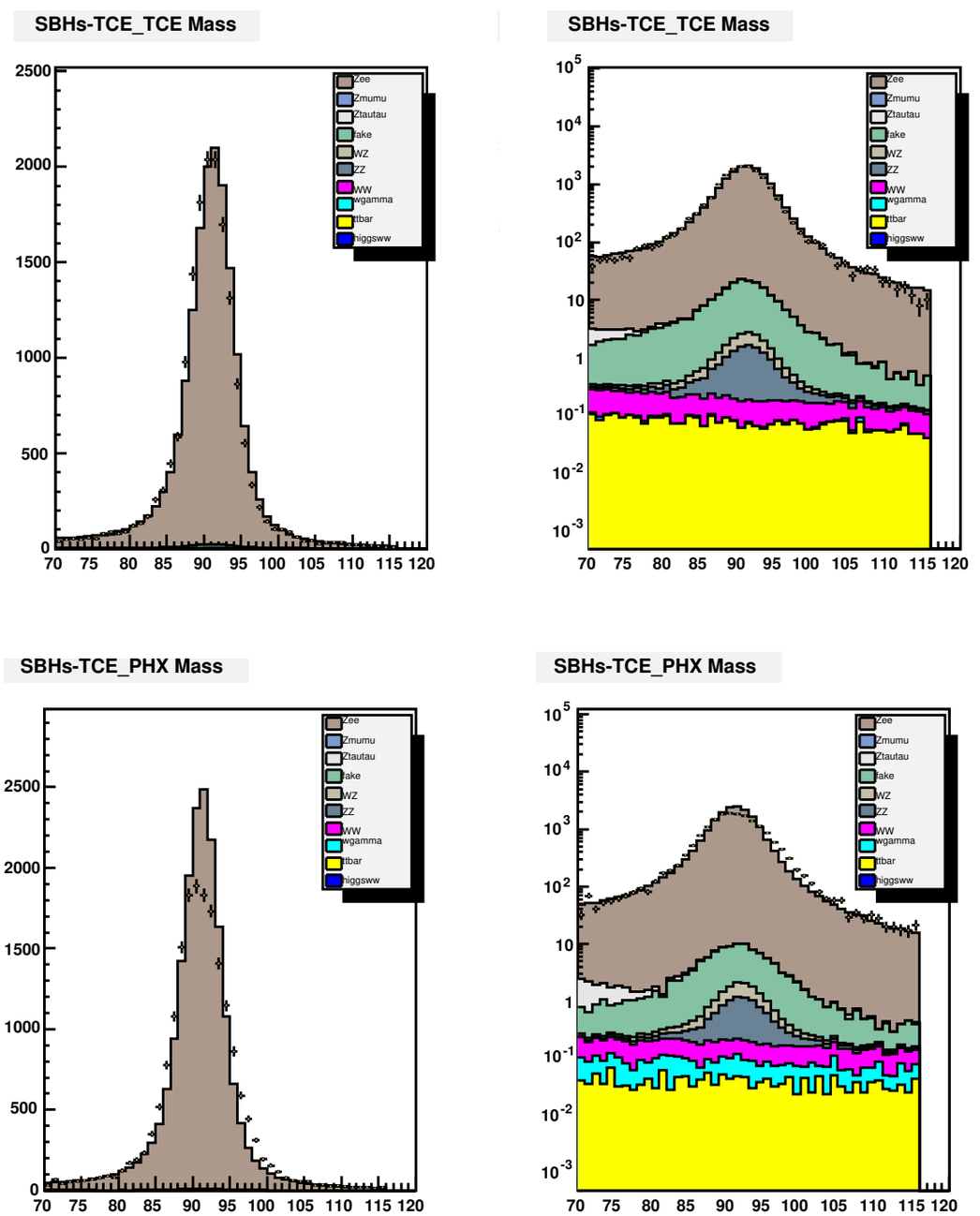

Figure 9: The mass peak of $Z \to e_{\mathrm{TCE}} e_{\mathrm{PHX}}$ with phoenix electron energies scaled up as listed in Table 15.

run range	MC		Data	
	$\eta < 0$	$\eta > 0$	$\eta < 0$	$\eta > 0$
141544-159600	1.065	1.058	1.039	1.038
159601-163600	1.047	1.062	1.037	1.041
163601-168889	1.050	1.064	1.039	1.040
168890-186598	1.095	1.098	1.039	1.037
186599-999999	1.000	1.000	1.000	1.000

Table 15: Phoenix electron energy scale factors divided by run range, plug side ($\eta > 0$ for east; $\eta < 0$ for west) and data/MC.

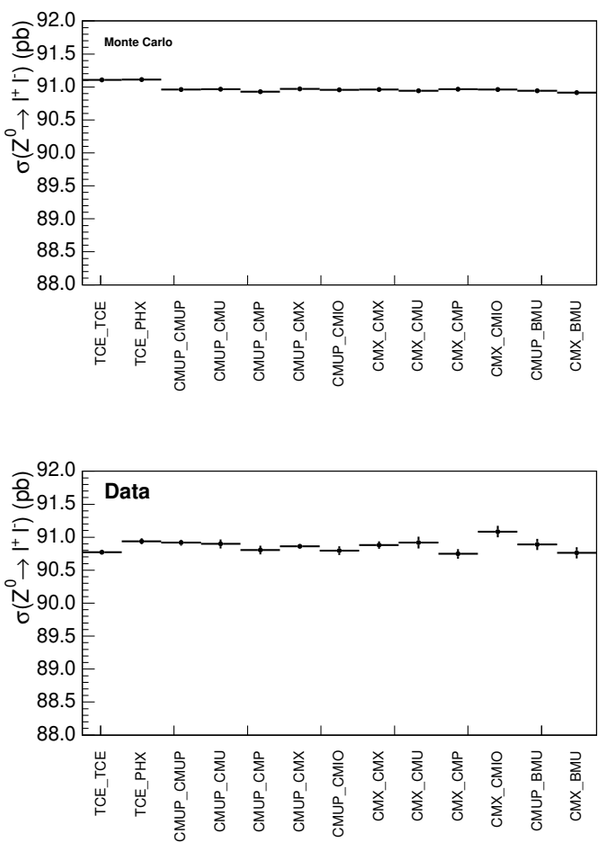

Figure 10: Z^0 mass in Monte Carlo and Data for each dilepton type

6.4 $\sigma(p\bar{p} \to Z^0) \times \mathrm{BR}(Z^0 \to l^+l^-)$

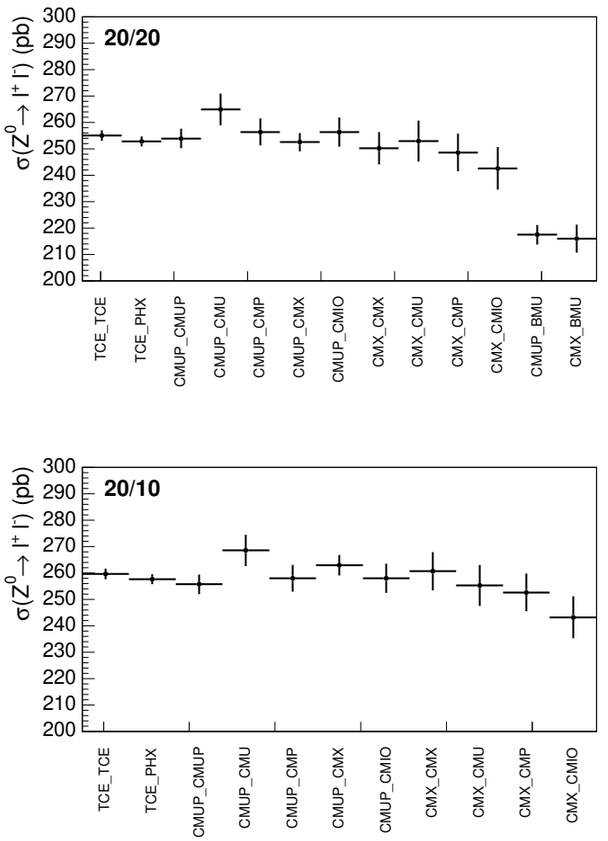

Figure 11: $\sigma(p\bar{p} \to Z^0) \times \mathrm{BR}(Z^0 \to l^+l^-)$ for each dilepton type. The top figure is for dileptons where both leptons have $p_t > 20$ GeV/c and the bottom is for dileptons where one lepton satisfies $p_t > 20$ GeV/c and the other $p_t > 10$ GeV/c.

The results for the Z^0 cross section measurement are shown in Figure 11. The agreement across all combinations agree very well within the statistical errors with the exception of the BMU muons. The BMU cross sections are very low because of the missing alignment correction in the data for Stntuple and are not considered further. Taking the universal systematic uncertainty of 6% into account, the measurements agree with the NNLO calculation $\sigma(p\bar{p} \to Z^0) \times \mathrm{BR}(Z^0 \to \ell\ell) = 250.5 \pm 3.8$ pb.

Cross sections for combinations with SCMIO muons have been examined and are shown to disagree strongly with the rest of the cross sections. These are therefore also disregarded for the present analysis.

There are few events in the Drell-Yan production with one lepton having $p_t > 20$ GeV/c and the other with $10 < p_t < 20$ GeV/c; however, small shifts in the mean values are observed and these are added to the scale factor systematic uncertainties in the Higgs result.

Dilepton Type	σ_Z (pb) (20-20)	σ_Z (pb) (20-10)
TCE_TCE	255 ± 2	260 ± 2
TCE_PHX	253 ± 2	258 ± 2
CMUP_CMUP	254 ± 4	256 ± 4
CMUP_CMU	265 ± 6	269 ± 6
CMUP_CMP	256 ± 5	258 ± 5
CMUP_CMX	253 ± 4	263 ± 4
CMUP_CMIO	256 ± 6	258 ± 6
CMX_CMX	250 ± 6	261 ± 7
CMX_CMU	253 ± 8	255 ± 8
CMX_CMP	249 ± 7	253 ± 7
CMX_CMIO	243 ± 8	243 ± 8
CMUP_BMU	218 ± 4	
CMX_BMU	216 ± 5	

Table 16: Summary of Z cross-section measurements for both lepton p_t above 20 GeV/c and for lepton p_t allowed to go as low as 10 GeV/c. Uncertainties are statistical only. A systematic uncertainty from luminosity of 6% is present for all measurements.

7 Event Selection: Cuts analysis

Index	Event Selection
0	two leptons with ${p_T}^{\ell_{\text{trigger, non-trigger}}} > 20$, 10 GeV
1	Isolation
2	$M_{\ell\ell} > 16$ GeV
3	nJets($E_T > 15$ GeV) $= 0$ || nJets($E_T < 55$) $= 1$ || nJets($E_T < 40$) $= 2$
4	opposite lepton charge signs
5	$\not\!\!E_T > M_H/4$
6	$M_H > 150$ GeV || ($\not\!\!E_T > 50$ GeV || $\Delta\phi(\not\!\!E_T$, lep/jet) > 0.35)
7	$M_{ll} < M_H/2 - 5$ GeV
8	${E_T}^{\ell_1} + {E_T}^{\ell_2} + \not\!\!E_T < M_H$

Table 17: Event Selection for the HWW analysis.

Following the procedure in the previous analysis [1], a search for the contribution of $p\bar{p} \to H \to W^+W^- \to \ell^+\ell^-\nu\bar{\nu}$, where $\ell = e, \mu$ or τ and $\tau \to eX$ or $\tau \to \mu X$ to the dilepton cross

section is performed by cutting on quantities that enhance the contribution of this process. After the selection of dileptons described in Section 4 the cuts in Table 17 are applied.

Isolation is applied as described in Section 4.1. 76% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

A cut on the lower bound of the $M_{\ell\ell}$ is applied to eliminate backgrounds from J/Ψ's, Upsilons and $b\bar{b}$. 96% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

The distribution of the computed sources of dilepton events at this stage in the analysis is compared to the data in Figure 12, in the graph labelled "Number of Jets in before Jet cut". The contribution from the Higgs is computed for $M_h = 160$ GeV/c^2. Similar graphs are available for the remaining Higgs masses in Figures 43 to 51.

The jet veto is applied to tight jets: *reclustered* jets with the JetClu 0.4 algorithm using the primary vertex and excluding towers from TCE and PHX isolated electrons, with corrected $E_T > 15$ GeV and $|\eta| < 2.5$. We correct jets using level 5 corrections. The high jet E_T threshold used increases our signal acceptance without significantly impacting our backgrounds. Only the events with 0, 1 and 2 jets, with further energy requirements, are selected. 87% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

The leptons are required to have opposite sign and trileptons are rejected. 99% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

The distribution of the computed sources of dilepton events at this stage in the analysis is compared to the data in Figure 12, in the graph labelled "Missing Et before missing et cut". The contribution from the Higgs is computed for $M_h = 160$ GeV/c^2. Similar graphs are available for the remaining Higgs masses in Figures 43 to 51.

Signficant missing energy is expected in the Higgs contribution to dileptons while it should be small for the Drell-Yan process. Therefore a cut on the missing energy is applied. 80% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

For dilepton pairs having a mass below $M_h = 150$ GeV/c^2, the missing energy is required in addition to be larger than 50 GeV/c^2 or there should be a large angle between the missing energy or the closest lepton or jet.

The distribution of the computed sources of dilepton events at this stage in the analysis is compared to the data in Figure 12 in the graph labelled "dilepton mass before dilepton mass cut". The contribution from the Higgs is computed for $M_h = 160$ GeV/c^2. Similar graphs are available for the remaining Higgs masses in Figures 43 to 51.

An M_h-dependent upper bound on the dilepton mass pair is placed on the dilepton mass. 97% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

The distribution of the computed sources of dilepton events at this stage in the analysis is compared to the data in Figure 12 in the graph labelled "total Et before total et cut". The contribution from the Higgs is computed for $M_h = 160$ GeV/c^2. Similar graphs are available for the remaining Higgs masses in Figures 43 to 51.

Finally, an M_h-dependent cut on $H_t \equiv {E_T}^{\ell_1} + {E_T}^{\ell_2} + \not\!\!E_T$ is applied. 99% of the Higgs events for $M_h = 160$ GeV/c^2 are kept after this cut.

Events passing these cuts are then used in the fits of the $\Delta\phi(\ell, \ell)$ distributions, discussed later.

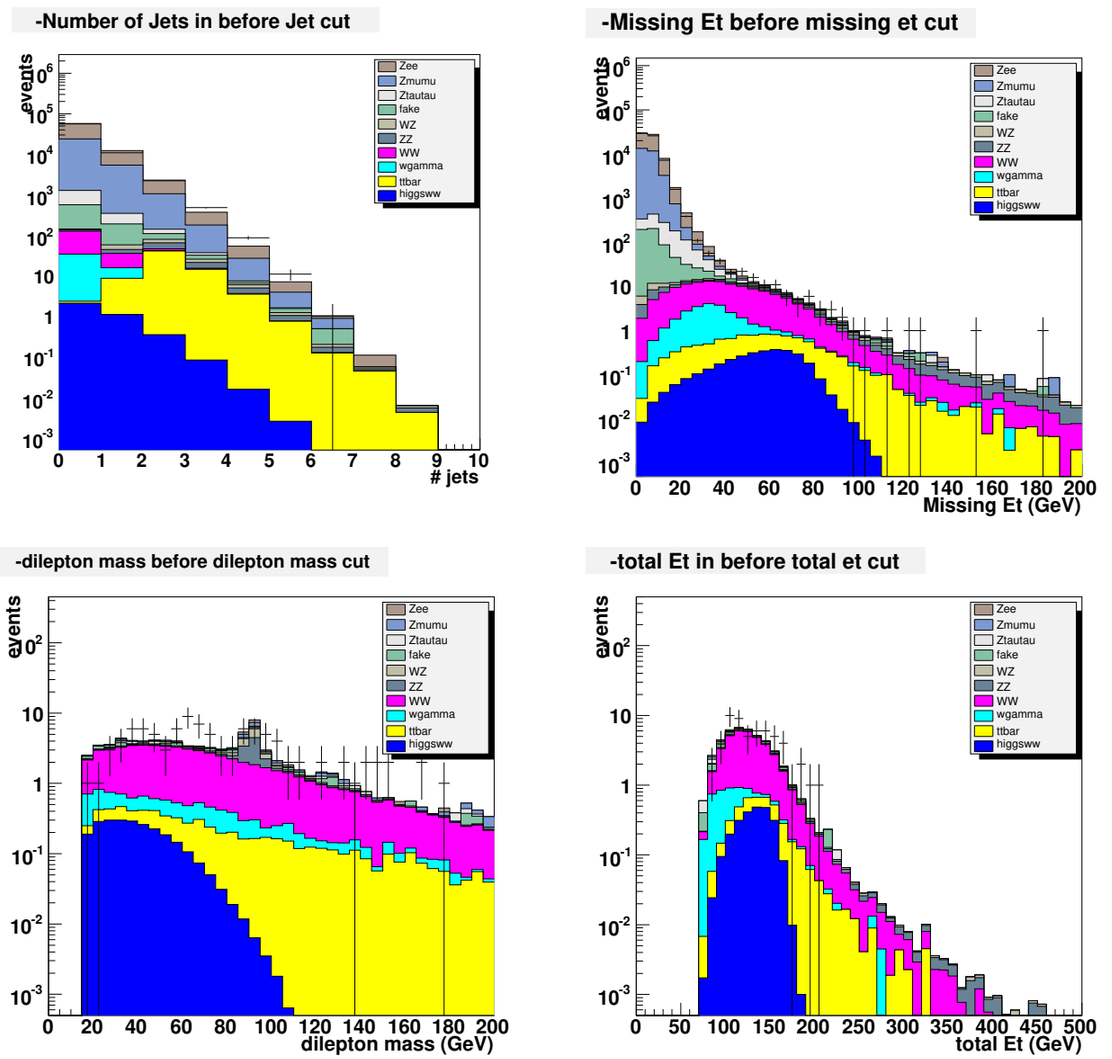

Figure 12: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 160$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not\!\!E_T$.

After all cuts, 43.9% of the dilepton events reconstructed in the Higgs contribution are kept. Detailed numbers for events surving each cut for each Higgs mass, dilepton category, run period and source of dileptons are given in Section K. The acceptance for $p\bar{p} \to H \to W^+W^- \to \ell^+\ell^-\nu\bar{\nu}$, where $\ell = e, \mu$ or τ and $\tau \to eX$ or $\tau \to \mu X$. is summarized in Fig 13 for the dilepton selection and after all cuts are applied.

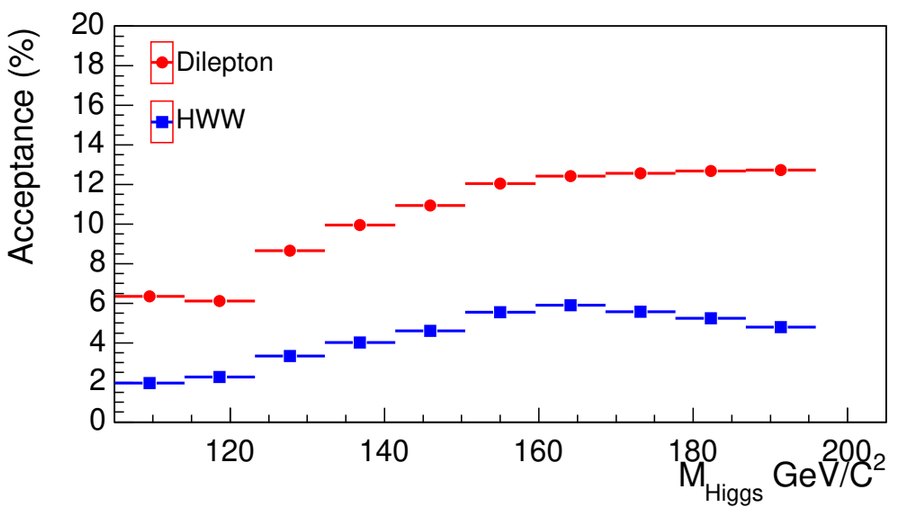

Figure 13: Signal acceptance for various Higgs masses. The dilepton selection efficiency is shown as well as the efficiency after all cuts.

Table **??** shows the detailed signal efficiencies after every single cut, for a Higgs mass of 160 GeV/c^2.

The impact of the cuts on all the other sources of dileptons are now considered.

- WW Table **??**, for $M_H = 160$ GeV criteria. The cuts $M_{\ell\ell} < M_H/2$ and requiring large missing energy are relatively effective on reducing the inclusive WW dilepton contribution.
- $t\bar{t}$ Acceptance of the $t\bar{t}$ through each of the cuts for HWW search is in Table **??**, for $M_H = 160$ GeV criteria. The 0-jet cut is very effective in reducing the $t\bar{t}$ contribution to dileptons. Generall, jets are a very good discriminant against $t\bar{t}$.
- **Drell-Yan** Acceptance of the DY ll dielpton source through each of the cuts for HWW search is in Table **??**, for $M_H = 160$ GeV criteria. The cut on missing energy discriminates strongly between this source of dileptons and the Higgs mediated production of dileptons.

The same scale factors used in the measurement of the Z^0 cross section were applied to the Higgs Monte Carlo.

8 Acceptance Systematic Uncertainties

Potential sources of systematic uncertainty on the prediction of the acceptance for the various sources of dileptons are considered here.

8.1 General Algorithms

The computation of the systematic uncertainties is closely coupled with the treatement of errors in the fitting procedures described in Section [**?**]. The $\Delta\phi_{ll}$ serves to emphasize the contribution of the $H \rightarrow WW \rightarrow l^+l^-\nu\bar{\nu}$ to the dileptons when after the cuts described in Section [**?**] are applied. Hence this distribution is fit for a contribution of the Higgs intermediated production of W pairs. In doing the fit, the contribution of each process described in 3.1 is computed. For each of the systematic uncertainties considered, events are added or depleted from the $\Delta\phi_{ll}$ as a result of the impact of the uncertainty on the parameters that describe the event. This change in the number of events is implemented by changing the weight of the events as a function of the parameters of the events. The fractional maximum change in the weight of the event relative to the nominal weight computed as described in Section 6.2 gives an upwards variation. Hence for a weight w_0 that is varied to a new larger value w^+, or a smaller value, w^- the variation is given by:

$$w^+ = \frac{w_max - w_0}{w_0} + w_0 \tag{2}$$

$$w^- = w_0 - \frac{w_0 - w_min}{w_0} \tag{3}$$

$$\tag{4}$$

This is computed for each bin and is put into the fit [**?**] in a variety of ways.

The following sections describe the general ways in which the systematic uncertaintes affecting various processes are computed. Following this is a description of additional uncertainties peculiar to specific dilepton production modes.

8.2 PDF Uncertainty

The pdf uncertainties using the recommended Hessian method [7] also described on the Joint Physics webpage [8] and in [9]. . With the new PDF set CTEQ6M, the CTEQ group made available 40 complementary PDF sets CTEQ6M.01...CTEQ6M.40, each of which represents an up/down variation along one of the twenty eigenvectors (corresponding to 20 free parameters used in the fit). They form an orthonormal basis set spanning the full PDF parameter space [5]. Each up and down variation pair represents the range of PDF behavior that is consistent with the current global data used in the fit.

The acceptance systematic prescription use is that given in [7] and clarified in equations 5-7 of CDF 7051 [10]. This requires computing the sum of the weights for all events for each PDF set. To do the summing in quadrature, it is necessary to take Equation 7 of CDF 7051 and plug in AC(A,i) in as the observable, where A= parton set number and i=bin of $\Delta\phi_{ll}$. For a given bin, the uncertainty is given by the "master equation" (Eq 38) of citeref:pdfsHuston which is the same on the JP page [8]. The weights for equation Equation 5 of CDF 7051 are stored in a 46-bin histogram for the events that fail the dilepton selection. For events that are selected, all 46 weights are stored for each event. Those weights are then and added to 46-bin histogram for the dielepton events which are not selected and summed according to Equation 6 of CDF 7051 for those that are accepted. For each bin in $\Delta\phi_{ll}$ there are the 40 variations of the eigenvectors and the master equation is applied to determine the up and down systematics. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 14.

8.3 α_s

The impact of α_s comes as part of the PDF variation studies. While there are 20 eigenvectors giving 40 variations, there are also variations for α_s avaiable in the full set of 46 variations. This was included in the fitting using the method described for 8.1. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 15.

8.4 Initial State Radiation

Pythia was run with variations in Parp(62), Parp(64) and Parp(91) for the processes $gg \to H^0$, $p\bar{p} \to W^+W-$ and $p\bar{p} \to Z^0$. The results are shown in Figures 16, 17 and 18. The dominant variation was seen in Parp(64) and hence this was taken in the reweighting method described in 8.1. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 19.

8.5 Jet Energy Scale

To estimate the systematic uncertainty associated with the jet energy scale, the prescription for variations described in [26] are used as implemented in the JetUser package. A histogram of $\Delta\phi_{ll}$ for the upward and downward variation is saved for use with the fitting procedure. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 20.

8.6 Trigger efficiency, Lepton ID, including Isolation

Using the Trigger efficiency, identification and reconstruction efficiencies scale factors (data/MC) shown in Table **??** which include the Isolation cuts, histograms of $\Delta\phi_{ll}$ are made for these variations and used in the fitter. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 21.

8.7 Lepton Energy Scale

The largest deviation in the Z mass is 0.3 GeV/c^2. This shift in scale is used to change the lepton p_t and the missing energy is recomputed as well. The change in the acceptance is then computed. A histogram of $\Delta\phi_{ll}$ for the variation is saved for use with the fitting procedure. Plots of the changes in the contribution of the various processes leading to dileptons are given in Figure 22.

8.8 Systematic Uncertainties Peculiar to Specific Processes

- The dependence of the acceptance on MC generator for $t\bar{t}$. is taken as 6% and was determined in the context of top dilepton analysis [33].
- For Wγ we use an uncertainty due to the events unweighting and K-factor error, described in [30], page 14.
- Since the Drell-Yan acceptance is impacted so strongly by the missing energy, there is concern about the simulation of missing energy and hence the sensitivity of the cut. The ratio of missing energy cut efficiency for data and MC for various thresholds is studied. The numbers agree well within the errors. A systematic uncertainty do to this cut is added.
  - $\frac{\epsilon_{data}}{\epsilon_{MC}} = 0.92 \pm 0.06$, for $\not\!\!E_T > 20$ GeV
  - $\frac{\epsilon_{data}}{\epsilon_{MC}} = 1.02 \pm 0.15$, for $\not\!\!E_T > 30$ GeV
  - $\frac{\epsilon_{data}}{\epsilon_{MC}} = 1.13 \pm 0.13$, for $\not\!\!E_T > 40$ GeV
- Similarly the cut on the jets was varied and compared in MC and Data.

The average systematic uncertainties on the acceptance for all processes leading to dileptons are given in Tables 18 and 19. This is computed by taking the average deviation over all the bins in the $\Delta\phi_{ll}$ plots.

Figure 14: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to PDF changes

Figure 15: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to α_s changes.

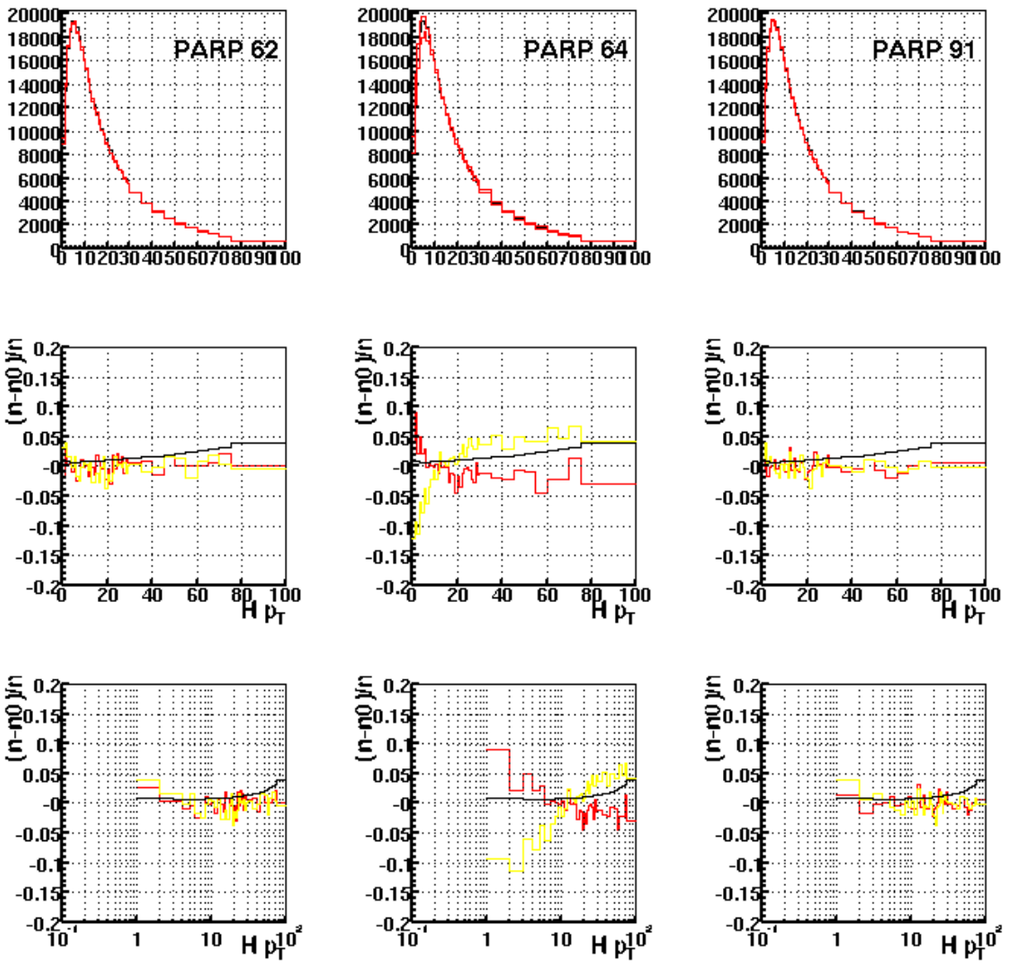

Figure 16: Variation of the p_t spectrum of the Higgs in $gg \to H^0$. The spectra are shown for variations of three of the pythia parameters in the top row of plots. The difference with respect to the default is shown as a function of p_t in the second and third row of plots.

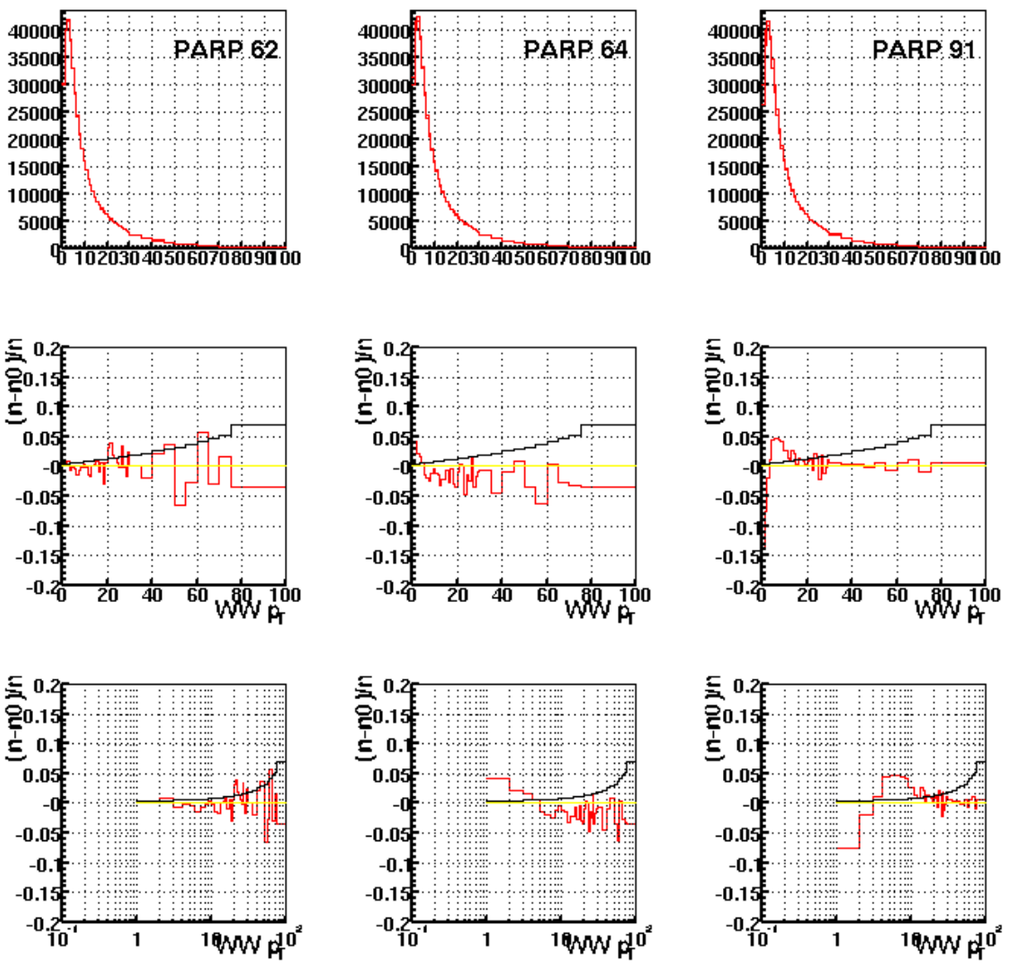

Figure 17: Variation of the p_t spectrum of WW production. The spectra are shown for variations of three of the pythia parameters in the top row of plots. The difference with respect to the default is shown as a function of p_t in the second and third row of plots.

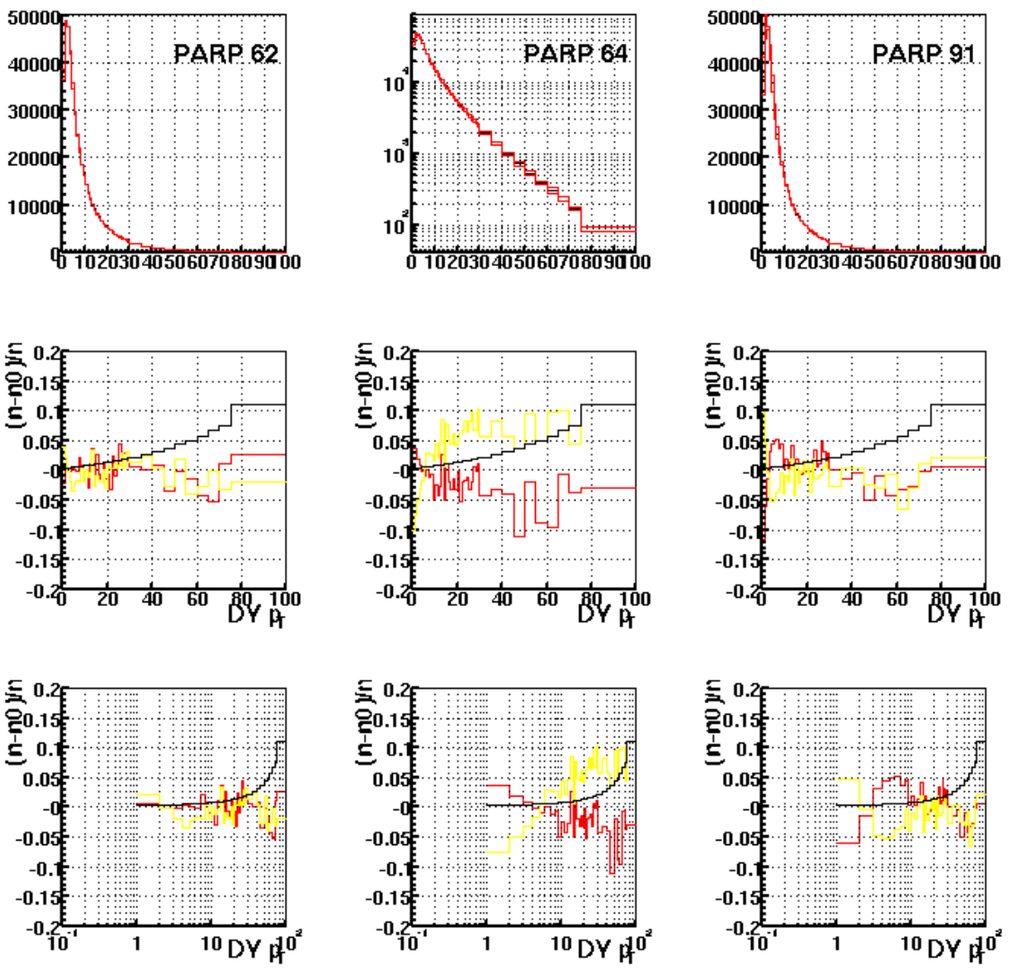

Figure 18: Variation of the p_t spectrum of the Higgs in Z^0 production. The spectra are shown for variations of three of the pythia parameters in the top row of plots. The difference with respect to the default is shown as a function of p_t in the second and third row of plots.

Figure 19: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to ISR changes.

Figure 20: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to Jet Energy Scale changes.

Figure 21: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to changes in the trigger efficiency and lepton reconstruction and id scale factors.

Figure 22: Variation in the $\Delta\phi_{ll}$ plot due to Lepton energy scale changes.

	Systematic Error (%)
ISR	3
α_s	3.3
PDF Acceptance	3
Jet Energy Scale	1
Lepton ID	2
Track Isolation	2
Trigger Efficiency	1
Combined	6

Table 18: Sources of systematic uncertainty on the $H \to WW \to l^+l^-\nu\bar{\nu}$ acceptance.

Background	Source	Uncertainty (%)
WW	Jet Veto ("jet modeling")	6
	PDF/Q^2 Effect on $\sigma(WW)$	5
	Generator/Parton Shower Model	4
	Lepton ID SF	2
	Jet Energy Scale	1
	PDFs on Acceptance	1
	Track Isolation	2
	Trigger Efficiency	1
WW	Total	9
WZ/ZZ	Total (same as WW)	9
Fakes	Different Jet Samples	50
$t\bar{t}$	Lepton ID SF	2
	Jet Energy Scale	5
	MC Generators (Pythia vs Herwig)	6
	PDF's	1
	ISR/FSR	1.7
$t\bar{t}$	Total	8
Drell-Yan	Jet Energy Scale	1
	Lepton ID SF	2
	Track Isolation	2
	PDF on Acceptance	2
	Trigger Efficiency	1
	Missing Energy Data/MC	20
Drell-Yan	Total	20
W γ	Factorization scale	2
	Renormalization scale	3
	PDF	5
	Jet Energy Scale	1
	Unweighting and k-factor error	2
W γ	Total	7

Table 19: Sources of systematic uncertainties on the backgrounds. In addition there is a common systematic of 6% coming from luminosity.

9 Grand Summary

The result of the event selection described in Section 2, applied to the datasets described above, are shown in Tables 20, 21, 28-37. The contribution of the Higgs process depends on the particular mass of the Higgs boson.

The summary of all the backgrounds, signal acceptances, and data analysis for 1fb^{-1}are shown in Table 20 and 21. Tables 30-35 show the distributions of the signal and backgrounds per ee, $e\mu$ and $\mu\mu$ channels.

M_H	110	120	130	140	150
WW	10.432+-3.230	14.372+-3.791	18.225+-4.269	21.502+-4.637	23.944+-4.893
WZ	0.392+-0.626	0.536+-0.732	0.677+-0.823	0.805+-0.897	0.911+-0.954
ZZ	0.215+-0.464	0.259+-0.509	0.296+-0.544	0.327+-0.572	0.353+-0.594
ttbar	0.260+-0.510	0.374+-0.612	0.606+-0.778	0.772+-0.879	0.970+-0.985
wgamma	6.629+-2.575	6.111+-2.472	5.440+-2.332	4.555+-2.134	3.711+-1.926
DYll	9.504+-3.083	7.751+-2.784	5.564+-2.359	4.598+-2.144	3.402+-1.845
Background Total	27.433+-5.238	29.403+-5.422	30.807+-5.550	32.560+-5.706	33.292+-5.770
higgsww	0.115+-0.339	0.309+-0.556	0.784+-0.885	1.301+-1.140	1.729+-1.315
data	35	37	37	40	44

Table 20: The estimated backgrounds and HWW signal in 1fb^{-1}, and the number of events observed in the data, for each of the dilepton categories. The HWW expectation uses the theoretical cross-sections and BRs discussed in Section 1. The error on luminosity (6%) it is not included.

M_H	160	170	180	190	200
WW	25.443+-5.044	25.910+-5.090	25.501+-5.050	24.564+-4.956	23.231+-4.820
WZ	0.991+-0.996	1.056+-1.028	1.143+-1.069	1.589+-1.261	2.385+-1.544
ZZ	0.377+-0.614	0.419+-0.647	0.525+-0.725	1.169+-1.081	2.384+-1.544
ttbar	1.198+-1.095	1.409+-1.187	1.626+-1.275	1.772+-1.331	1.866+-1.366
wgamma	2.986+-1.728	2.412+-1.553	2.042+-1.429	1.660+-1.288	1.307+-1.143
DYll	2.895+-1.701	2.358+-1.536	2.116+-1.455	2.495+-1.579	3.196+-1.788
Background Total	33.890+-5.822	33.564+-5.793	32.954+-5.741	33.248+-5.766	34.369+-5.862
higgsww	2.241+-1.497	2.114+-1.454	1.592+-1.262	1.036+-1.018	0.767+-0.876
data	47	47	48	48	44

Table 21: The estimated backgrounds and HWW signal in 1fb^{-1}, and the number of events observed in the data, for each of the dilepton categories. The HWW expectation uses the theoretical cross-sections and BRs discussed in Section 1. The error on luminosity it is not included.

10 Cross-Section Limit Calculation

The senstitivity of this analysis to the contribution of the higgs production to the measurement of dilepton final states is studied here and a 95% credibility limits (C.L.) on the Standard Model $\sigma \times BR(p\bar{p} \to H \to WW^*)$ is extracted.

10.1 $\Delta\phi$ Distributions

The distributions of $\Delta\phi$ between the 2 leptons in events passing the selection criteria described in Section 7 are used to set limits on the $p\bar{p} \to H \to WW^*$ cross section. These distributions are given in Figures 23-32. The scalar nature of the Higgs boson gives a tendency of the leptons to be closer in ϕ than that from WW production, making this variable a good discriminator. Rather than simply cut on the variable (and hence lose some signal acceptance), a binned likelihood of

the observed spectrum to a combination of signal and background, and use this to extract cross section limits. The results of the analysis are given in Tables 22 and Tables **??** and the meanings of the methods indicated in each row are discussed here.

The procedure used is discussed in detail in the previous version of this analysis [1]. A second similiar Bayesian method is also used and a corresponding frequentist menthod has also been employed [34]. For this method 1000 pseudo experiments are performed. In addition, the treatement of systematic uncertainties has been treated in a variety of ways. Finally, ee, eμ, and $\mu\mu$ dileptons have been treated separately since the unlike flavor dileptons are not subject to Drell-Yan contributions and the systematics for electrons and muons differ. In the "7708 method", the average systematic uncertainties in the expected number of events for all sources are added in quadrature with the statistical uncertainties and the fluctuations of the pseudoexperimental statistics is based on this. In the "Tom Style" histograms of the upwards and downwards variations for each bin and systematic are treated in the pseudoexperiments. In each case expected and actual limits are given.

In all these cases four histogram categories are used: the data, WW, Higgs and remaining contributions to dileptons. The number of histograms depends on the details of the differences in the methods with many histograms used in the "Tom Style". The luminosity systematic is handled as a separate error in all cases.

The results do not vary considerably for any of these methods.

M_H	110	120	130	140	150
7708 expected limit	5.328	4.868	3.413	2.903	2.495
7708 actual limit	9.025	7.575	4.875	3.775	3.475
Tom expected tomstyle on TomdilDphi, frequentist	5.949	5.470	3.981	3.459	2.978
Tom actual tomstyle on TomdilDphi, frequentist	10.221	8.623	5.404	4.084	3.501
Tom expected tomstyle Bayes on TomdilDphi	6.086	5.771	4.105	3.487	3.020
Tom actual tomstyle Bayes on TomdilDphi	10.275	8.823	5.571	4.302	3.822
Tom expected emu Bayes	5.810	5.509	3.991	3.397	2.851
Tom actual emu Bayes	10.340	8.628	5.450	4.247	3.715

Table 22: Results of the cuts analysis for various fitting procedures and handling of systematic uncertainties

M_H	160	170	180	190	200
7708 expected limit	2.050	1.966	2.104	2.250	2.533
7708 actual limit	3.275	3.325	4.125	4.875	4.375
Tom expected tomstyle on TomdilDphi, frequentist	2.362	2.255	2.448	2.618	2.815
Tom actual tomstyle on TomdilDphi, frequentist	3.400	3.407	4.427	5.590	5.102
Tom expected tomstyle Bayes on TomdilDphi	2.397	2.278	2.501	2.734	2.887
Tom actual tomstyle Bayes on TomdilDphi	3.557	3.632	4.738	5.640	5.069
Tom expected emu Bayes	2.304	2.197	2.329	2.519	2.823
Tom actual emu Bayes	3.508	3.546	4.471	5.348	4.813

Table 23: Results of the cuts analysis for various fitting procedures and handling of systematic uncertainties

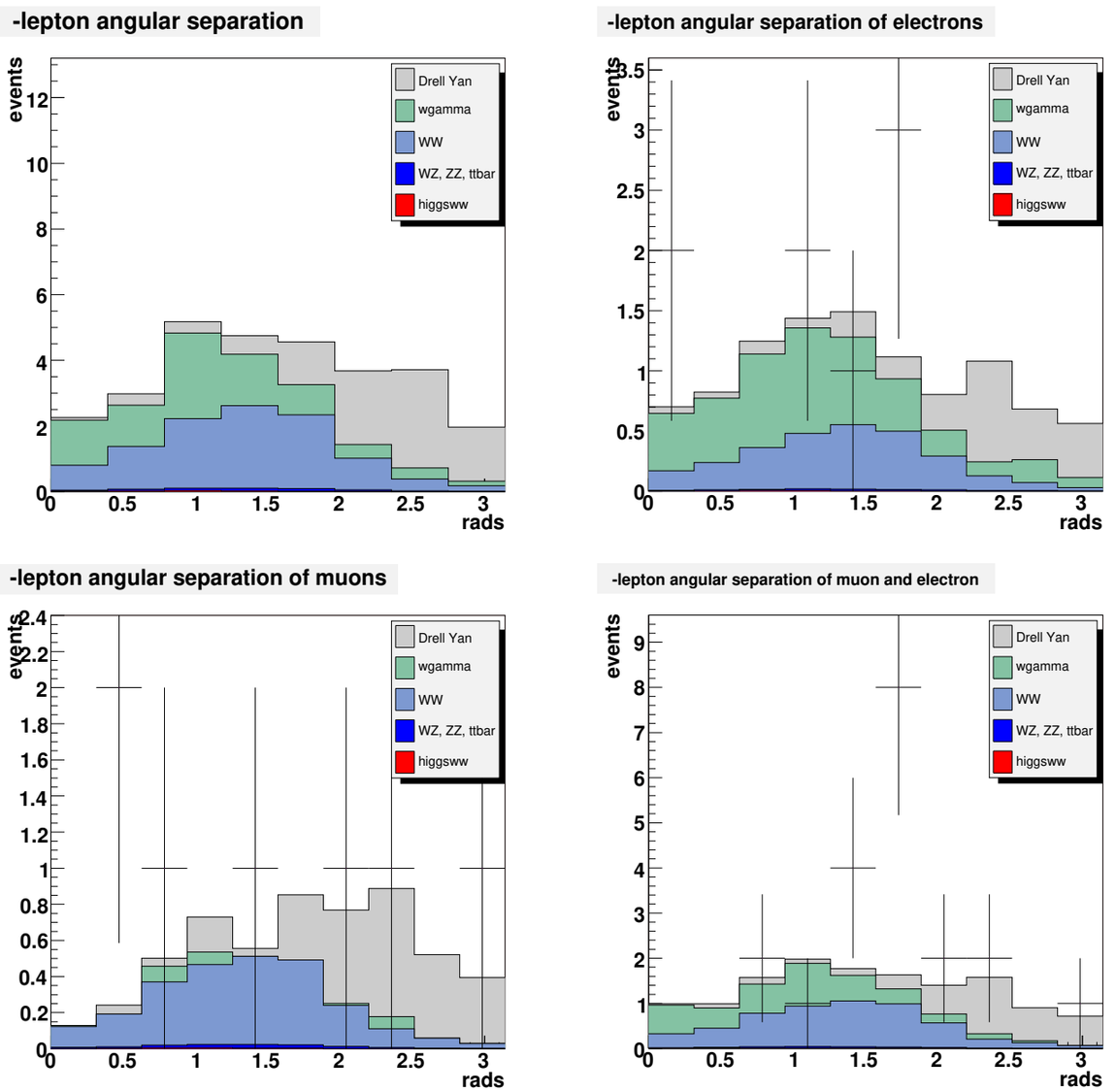

Figure 23: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \rightarrow WW^* \rightarrow \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 110$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 110$ GeV.

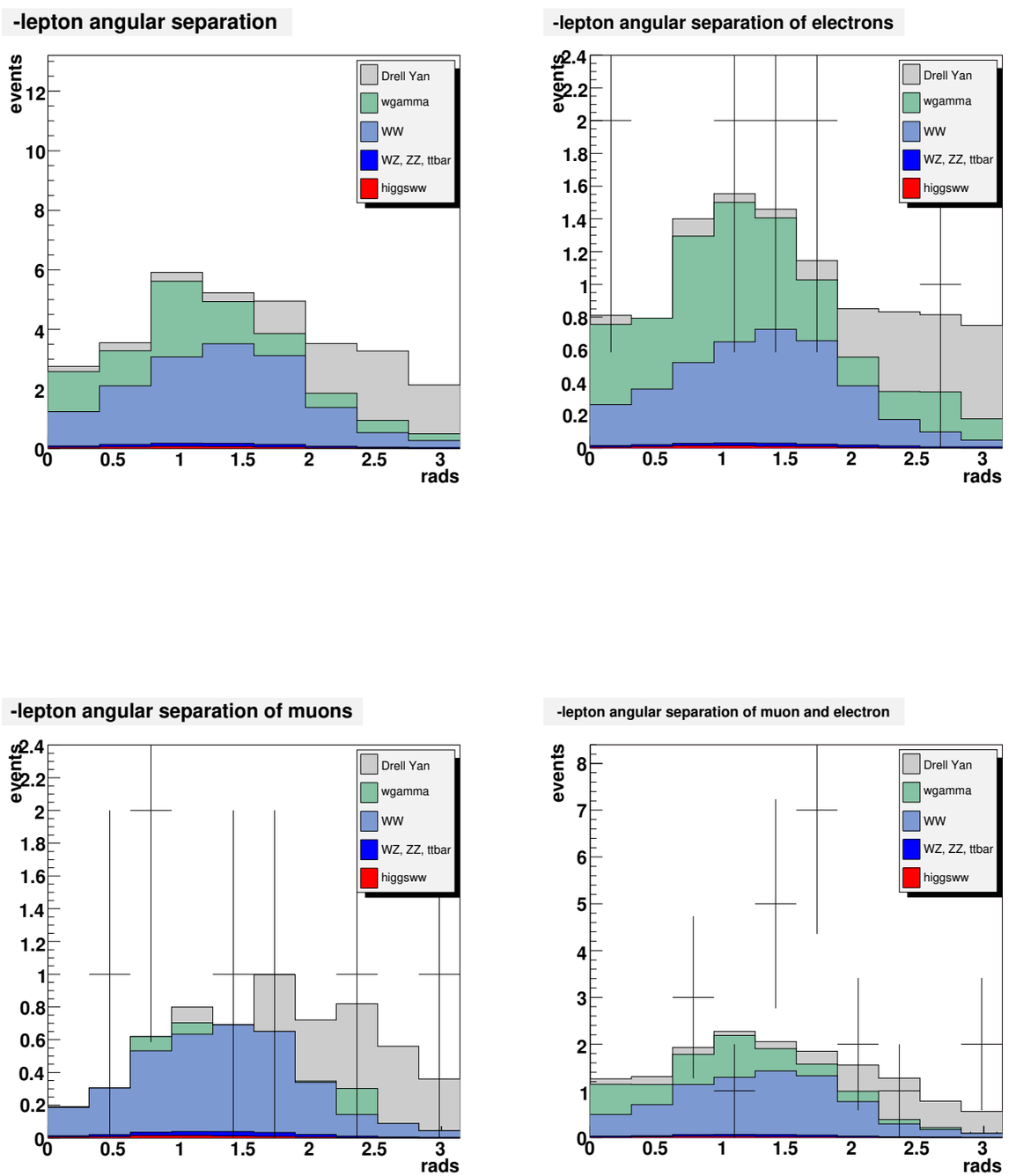

table:cutanares1

Figure 24: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 120$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 120$ GeV.

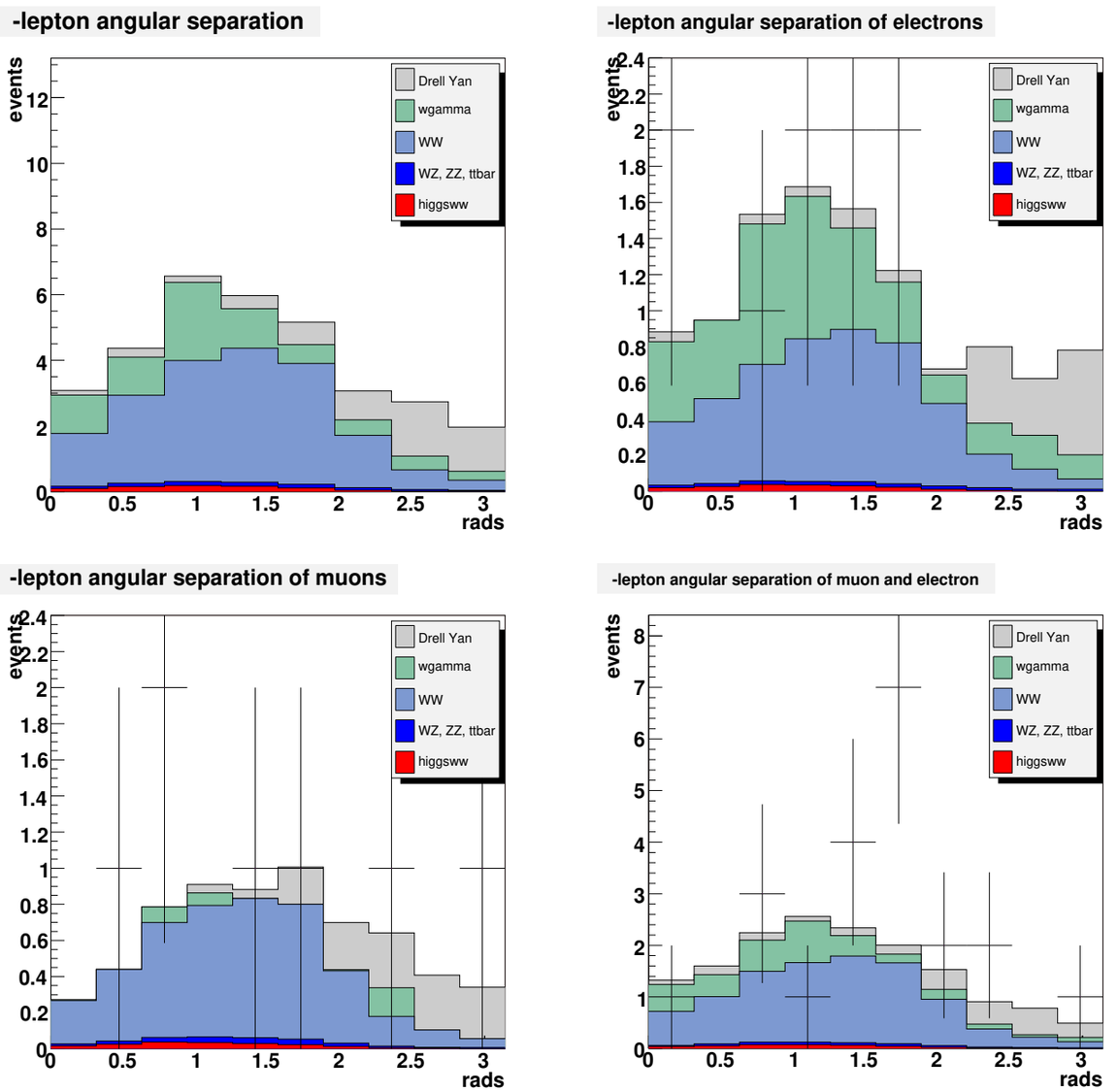

Figure 25: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 130$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 130$ GeV.

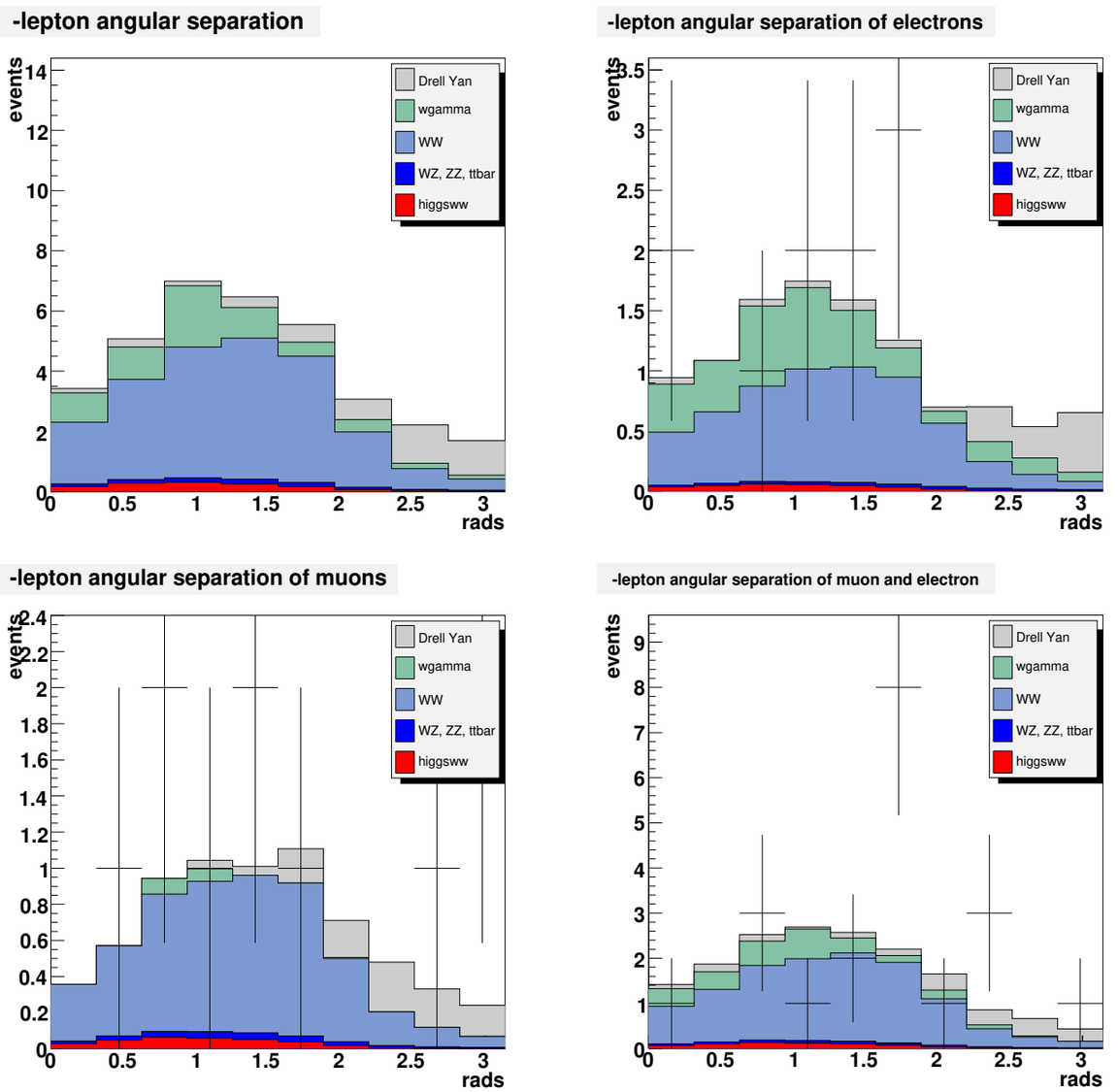

Figure 26: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 140$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 140$ GeV.

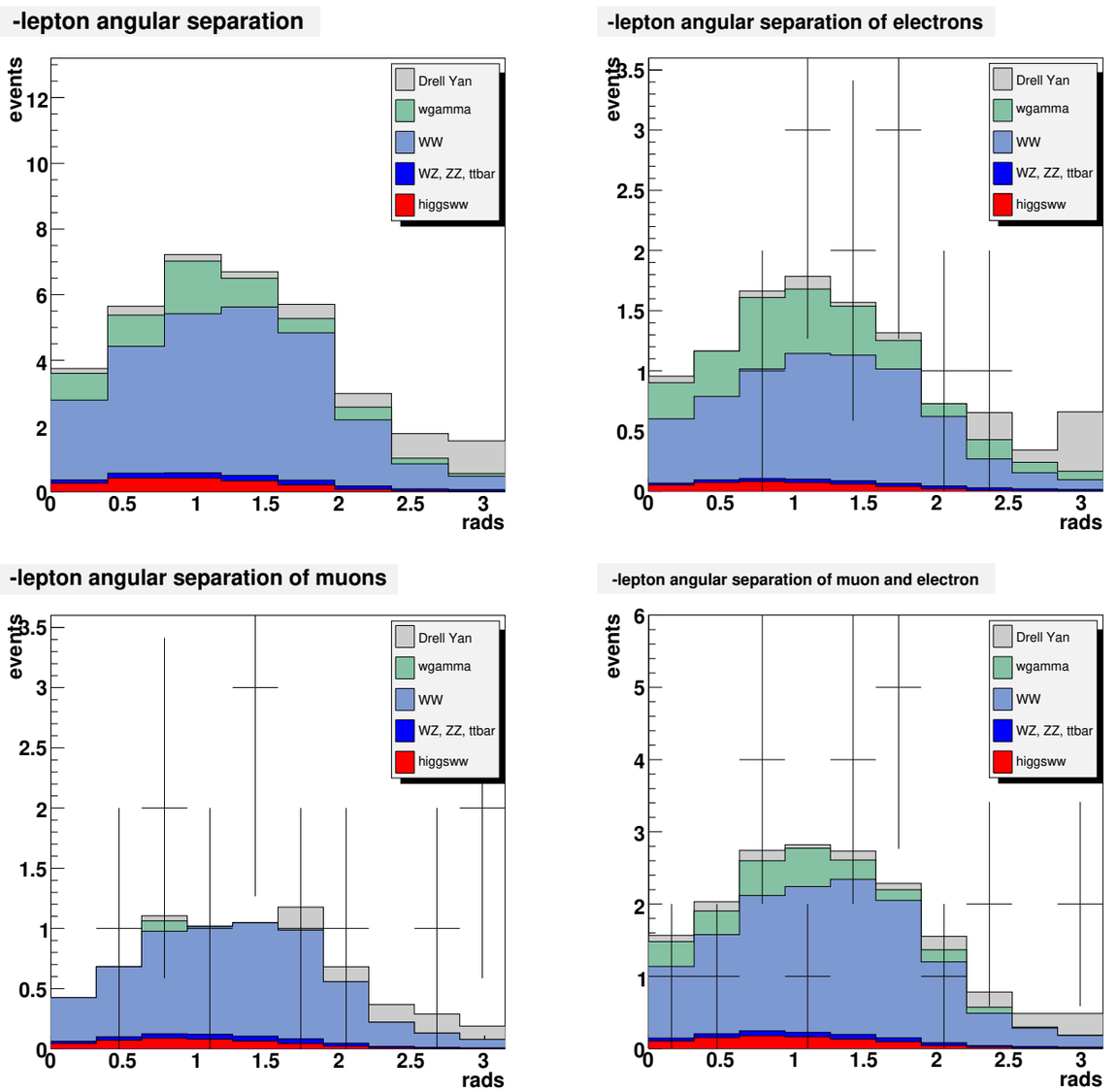

Figure 27: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 150$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 150$ GeV.

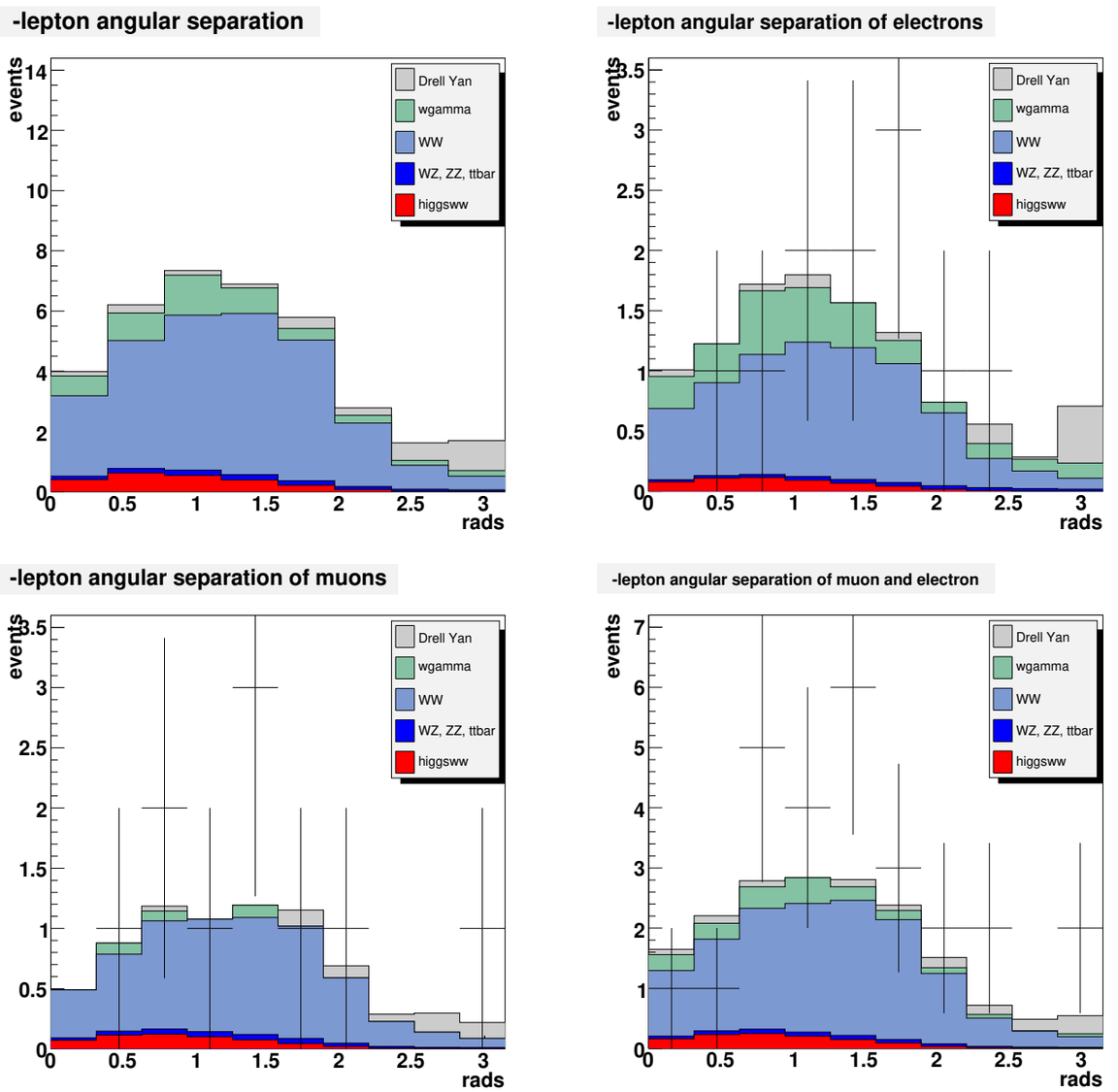

Figure 28: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 160$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 160$ GeV.

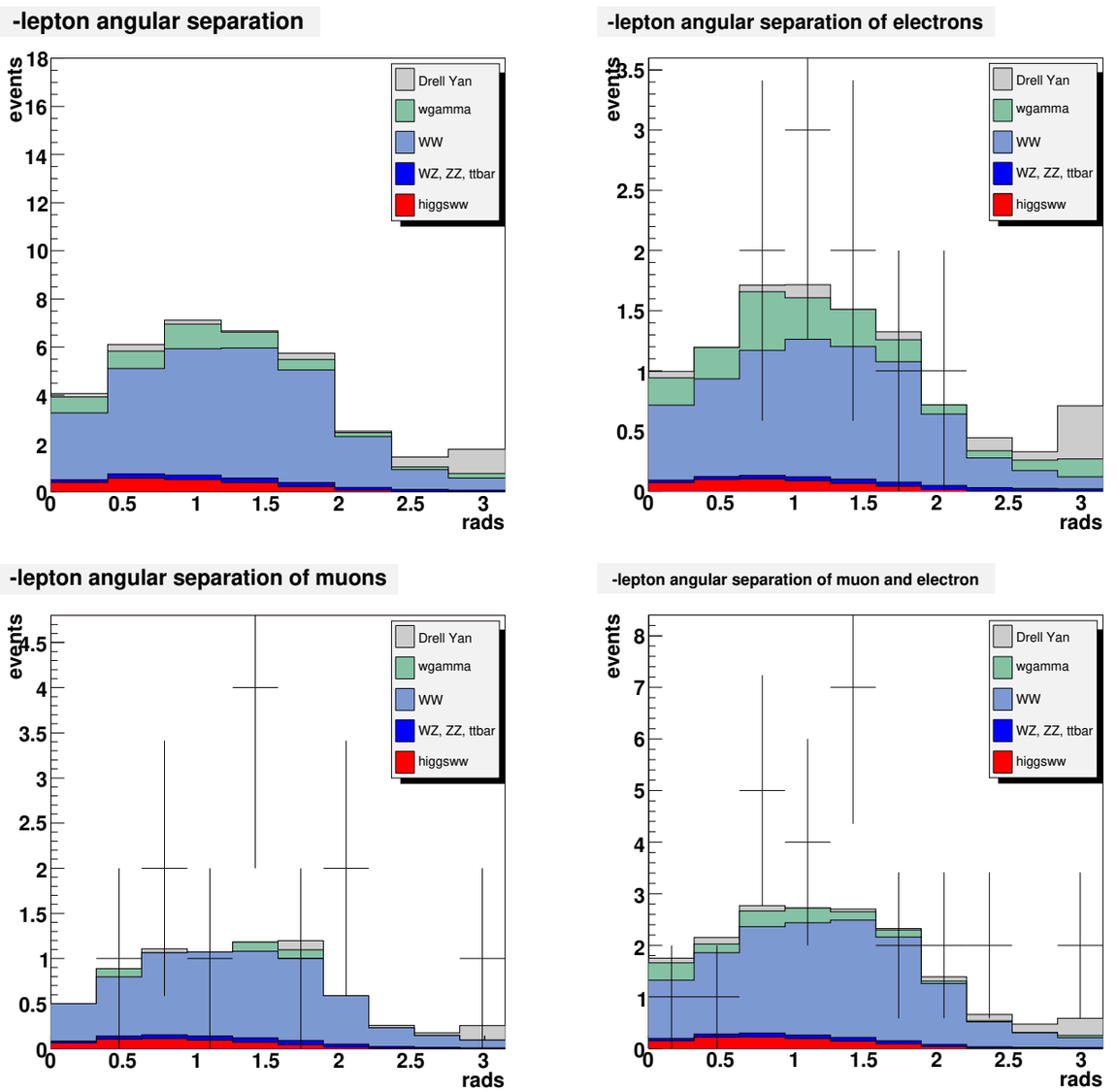

Figure 29: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 170$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 170$ GeV.

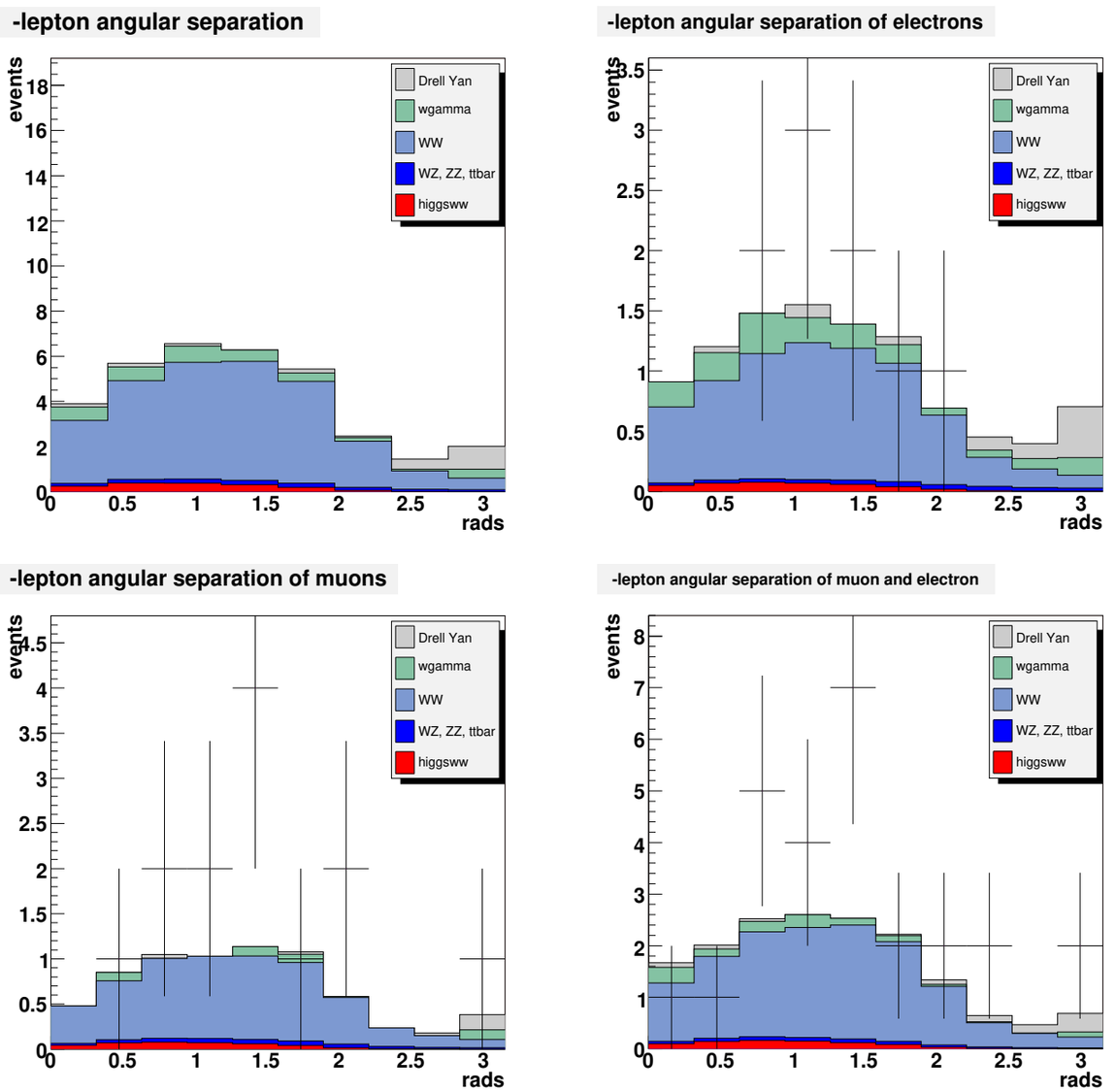

Figure 30: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 180$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 180$ GeV.

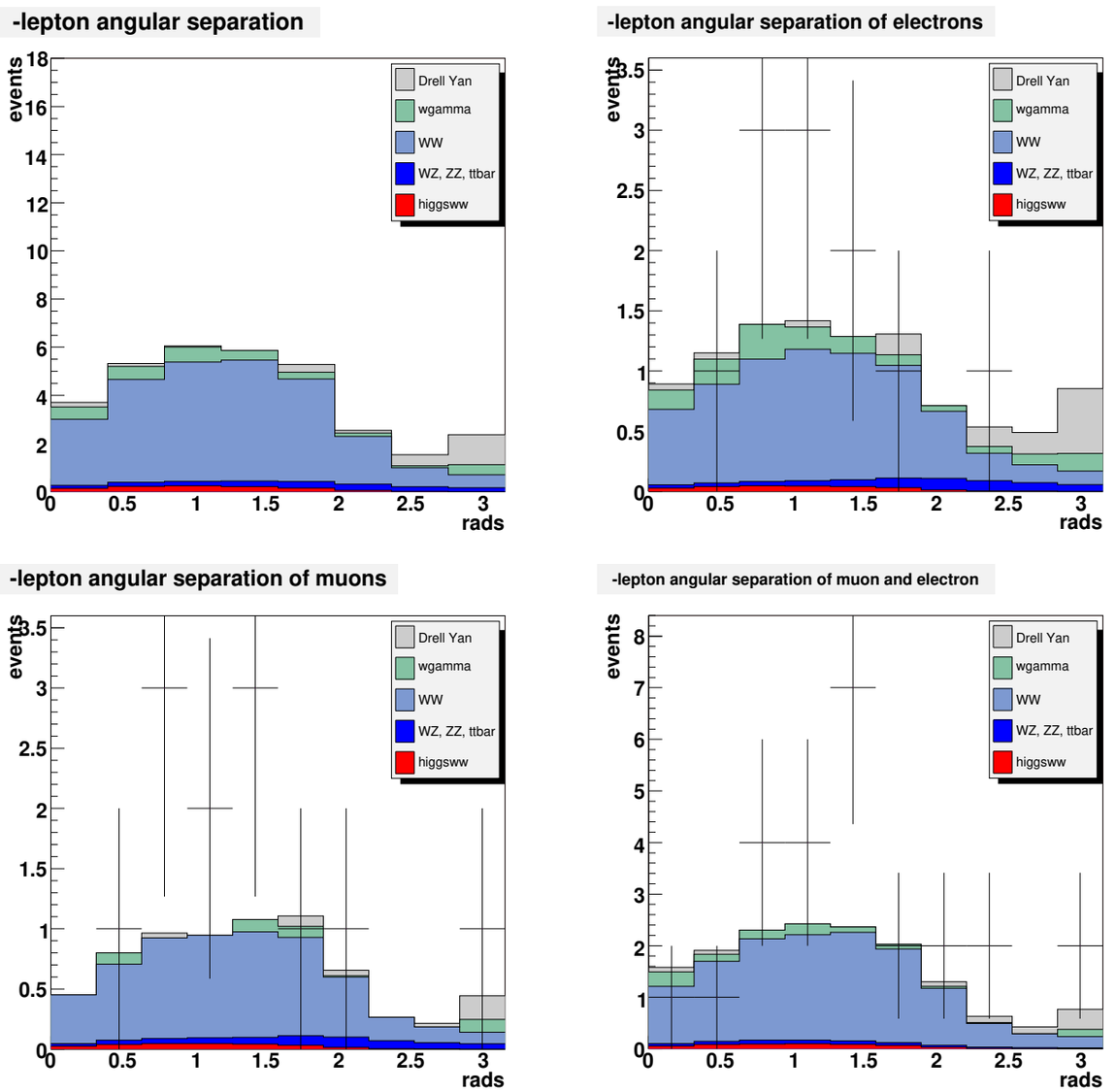

Figure 31: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 190$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 190$ GeV.

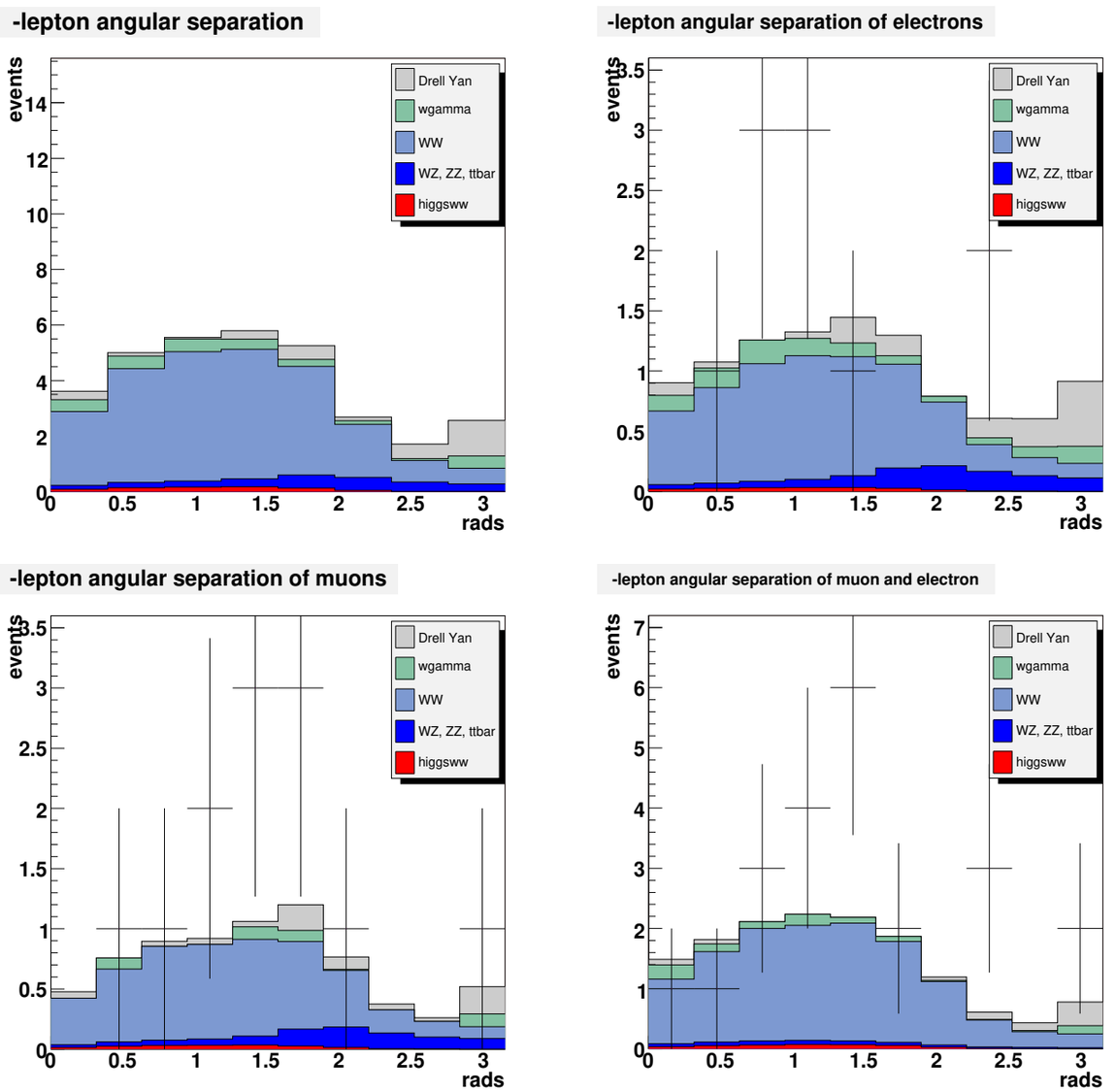

Figure 32: Azimuthal angular separation between the leptons, $\Delta\phi(\ell,\ell)$, from the decay of $H \to WW^* \to \ell\nu\ell\nu$. Distributions of data, HWW^* signal ($M_H = 200$ GeV) MC, WW MC and the sum of other considered background MC samples are shown. The MCs are normalized to the expectations for the integrated luminosity for analyzed data of 1fb^{-1}. We use the upper-left $ee + e\mu + \mu\mu$ plot to fit for a limit on the cross-section of SM HWW production at Tevatron, at the Higgs mass of $M_H = 200$ GeV.

11 Multi-variate Signal Descrimination

The results of the previous section are straight forward to interpret, but determining a cross section or a limit on a cross section by placing cuts on a single discriminant variable limits the analysis strength. Signal is lost in the cuts, cutting on the sample increases statistical errors, and any extra information that may be used to separate the signal and background is not used. Analyses based on a multi-variate discrimination were therefore investigated. The Program TMVA, (T-Multi-Variate-Analysis) which is now packaged in versions of ROOT from 5.00.00 onwards, was used to find the relative discrimination power of a range of methods. A comparison of the strength of discrimination methods available by TMVA wre initially performed on the 0d dataset (run number < 186599). As investigations were starting using TMVA, the current release was not completely functional. The code was modified for certain methods in order to make it work, so the TMVA used does not match any version, but was based on version 2.1 (Tagged 00.00.10). As an investgatory measure, any variable that had been used in the cut-based analysis was used as an input variable, as in Table 24.

variable	meaning
LepAEn	first lepton energy
LepBEn	second lepton energy
ntightjets	number of tight jets
jet1_Et	first highest energy jet energy
jet2_Et	second highest energy jet energy
metmag	$\not\!\!E_T$
addEt	sum of $\not\!\!E_T$ and the lepton E_Ts
dilmass	dilepton mass
dPhiMetLJ	phi angle between $\not\!\!E_T$ and the nearest lepton or jet
dildphi	phi angle between leptons
lepR	$\sqrt{\Delta\eta^2 + \Delta\phi^2}$
metsig	metmag/addEt

Table 24: Input variables used in the multivariate analysis

The dilepton events were selected as in the cut based analysis, using version v2_05 of the Hww selection code. The input events were required to pass all the analysis cuts up to, but not including, the missing transverse energy cut. The leptons were also required to be oppositely charged. Thus, the events has the cuts in Table 25 placed on them. Plots of the data and Monte Carlo for these variables are shown in Figures 33 and 34. Due to the difficulty of differentiating the Higgs signal from WW in the best discriminating variable, $\Delta\phi_{ll}$, comparison of the methods was performed with signal as the $M_h = 160$ GeV Higgs $\rightarrow W^+W^-$ sample as signal, with the WW Monte Carlo as background. In all TMVA analyses, the number of training events and test events were set to half of the smallest test sample. In comparing the available methods on the 0d sample, approxmately 6000 test events were used in training. Methods tested comprised of those in Table 26. In reality, there is a large amount of Drell-Yan background that needs to be removed, and it was suggested that a missing transverse energy cut should be placed on the

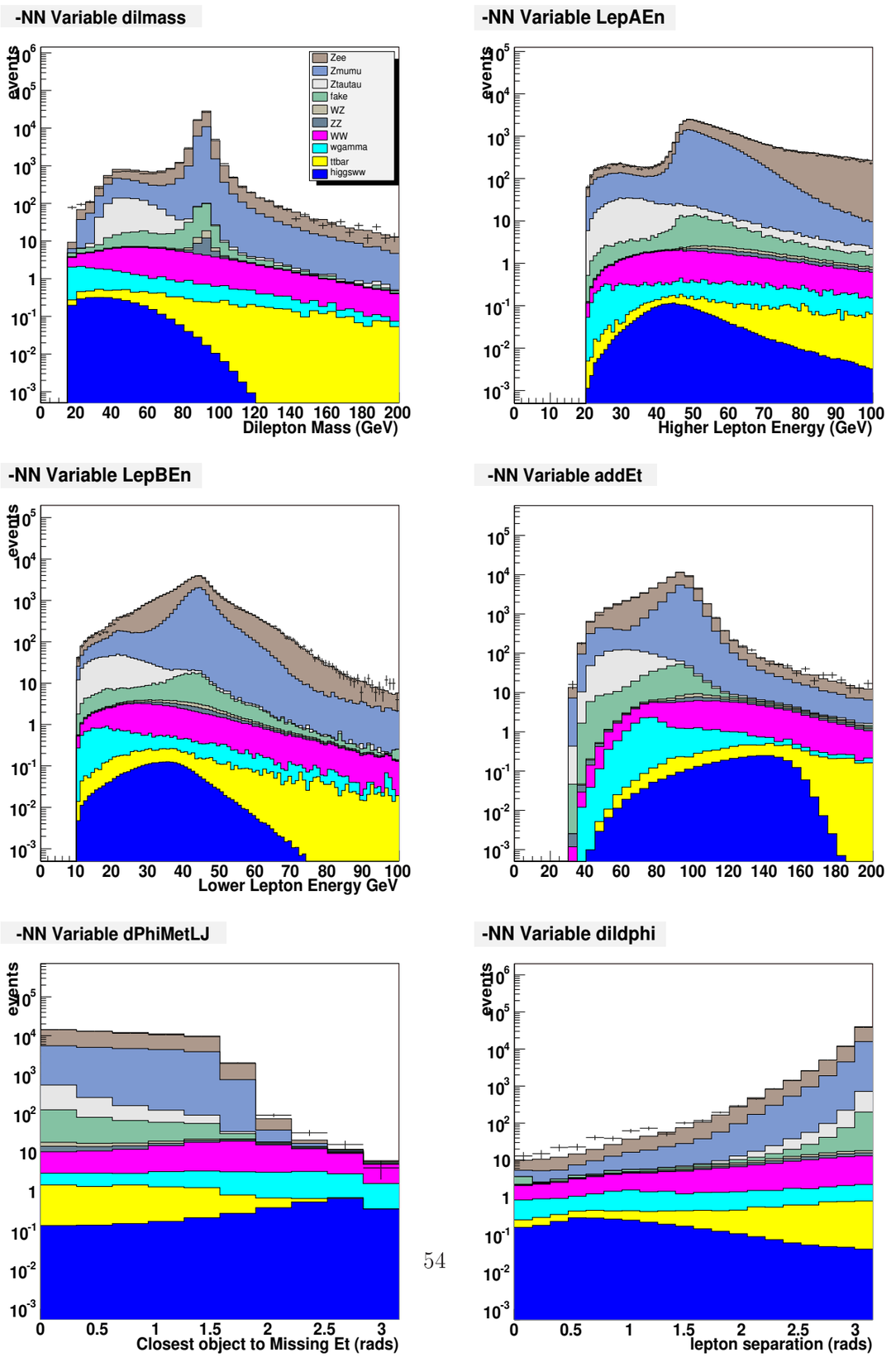

Figure 33: Plots of the input variables for 0d+0h+0i data, with 0d+0h Monte Carlo

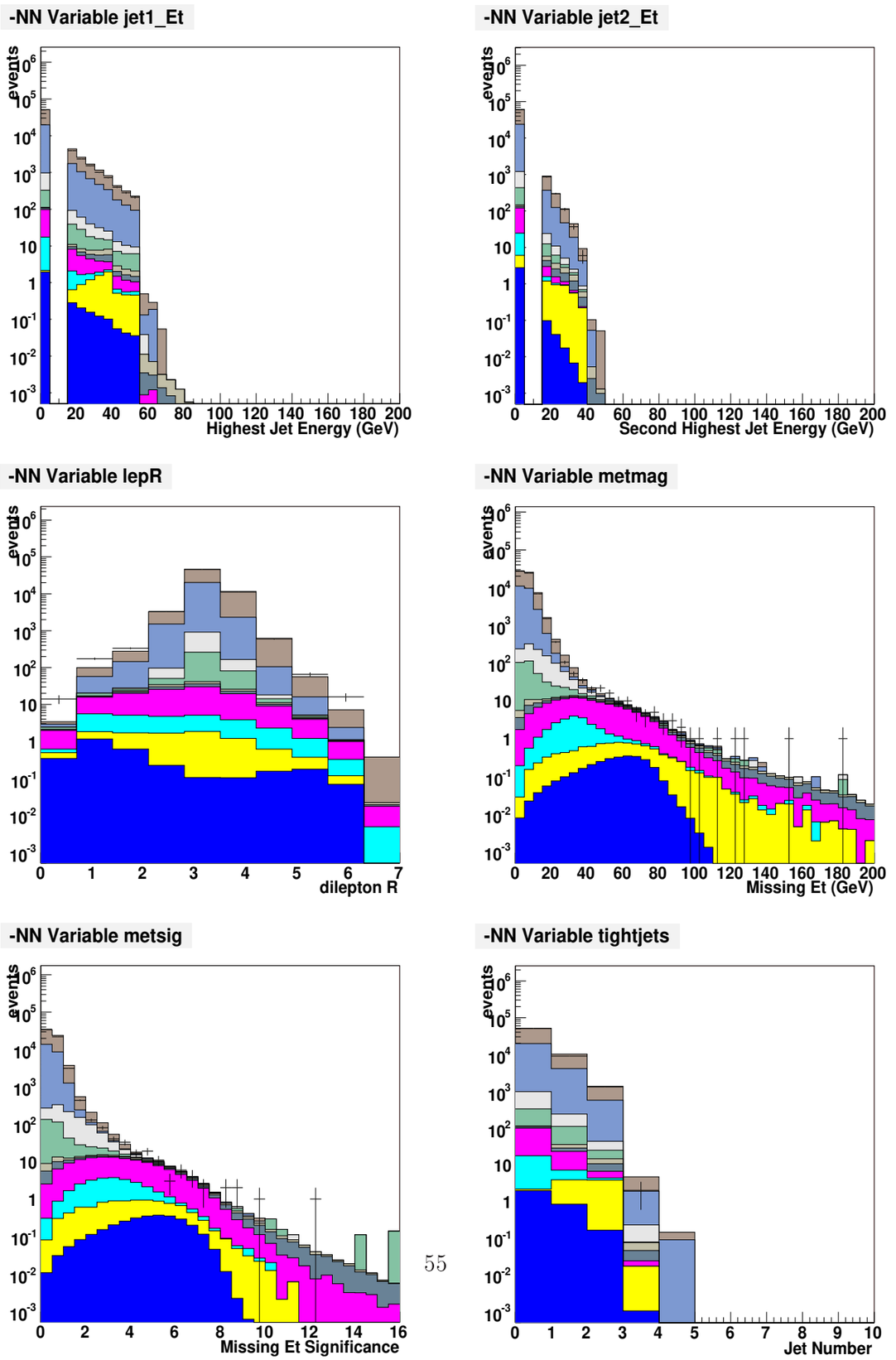

Figure 34: Plots of the input variables for 0d+0h+0i data, with 0d+0h Monte Carlo

Index	Sample Selection Cut
1	two leptons with $p_T^{l_{trigger,non-trigger}} > 20.\ 10$ GeV
2	$M_{ll} > 16$ GeV
3	nJets($E_T > 15$ GeV) =0 —— nJets($E_T < 55$ GeV) =1 —— nJets($E_T < 40$ GeV) = 1
4	opposite lepton charge signs

Table 25: Cuts placed on the input variables before the multivariate analysis

TMVA Method Name	description
Likelihood	simple likelihood test on each variable
LikelihoodD	likelihood test with the input variables decorrelated
Fisher	Fisher descriminant analysis
CFMlpANN	Clemont Ferrand Neural Net
H Matrix	Hessian Matrix element Method
PDERS	Multi-dimentional Likelihood fit
BDTGini	Boosted Decision Tree Method

Table 26: Multivariate analyses available and inverstigated with TMVA

training samples, to simulate the sample for which the differentiation would be most important; there were too few events to train on once this cut had been placed, so the whole of the sample was used. The plot in Figure 35 is a background rejection vs signal efficiency plot, and shows that the Neural Net was the best method for separating the signal and background. TMVA. This was performed with with TMVA v3.3.3, and events selected using v2_53 of the Hww selection code in the 0d run range, as before.

neural net prgrammed by the authors of TMVA; CFMlpANN is once again the Clemont-Ferrand neural net, and TMLpANN is the TMLP Neural net supplied with ROOT, here using the BFGS Training method. and two hidden layers of N+1 and N nodes where N is the number of input variables. to be effective, so this was trained over 5000 epochs; Once the neural net had been established as the best decriminating method, the Analysis ran over the 0d+0h runranges to find the most descriminating neural net. With a large amount of training events, it was impractical to continue with the Clemont Ferrand neural net as the number of epochs required is much higher (around 25 times more) than other neural nets. The analysis preceeded with the TMLP neural net, which is available with ROOT. The various training methods were compared using TMVA v3.3.3, and events selected using v2_61 of the Hww code. All events available were used in the training, for which samples in the 0d and 0h runranges were available (run number < 203799). This resulted in approx. 200,000 training and test events. In performing the comparison, the stochastic learning method was abandoned due to long running times when using a large training set. A key which explains the TMVA names for the training methods tested can be found in Table 27. The results in Figure 36 which plots background rejection vs signal efficiency show B FGS to be the best method for signal separation. All training methods were

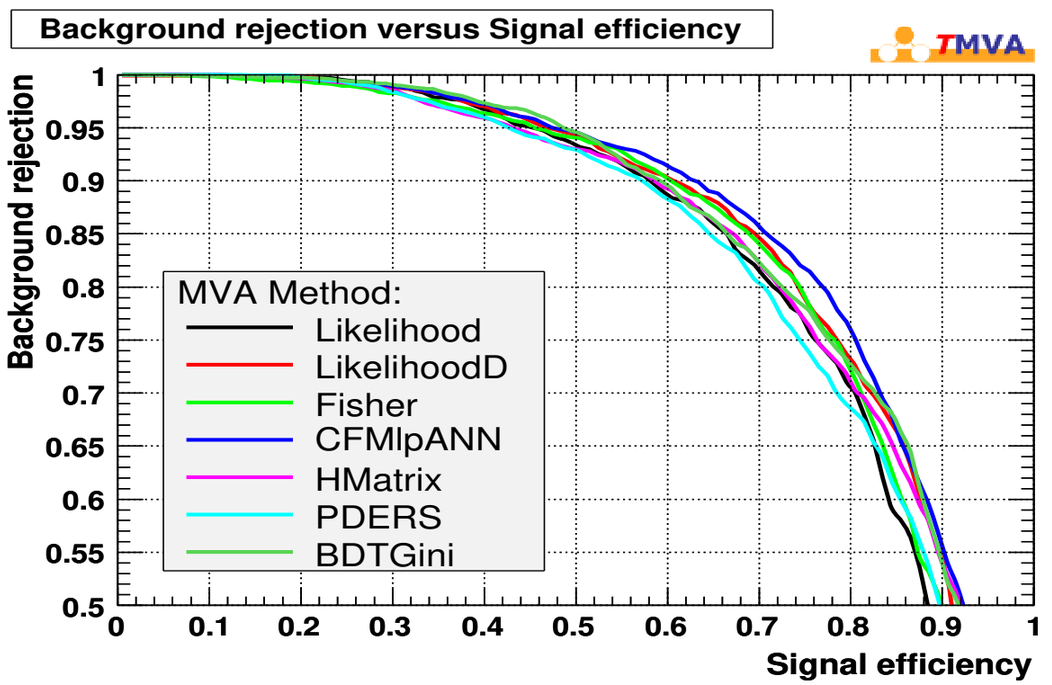

Figure 35: Background rejection vs signal efficiency plots for the methods available in TMVA v2.1 after training on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and WW (background) Monte Carlo smaples form the 0d run range at at M_h of 160 GeV

TMVA Method Name	description
TMLpANNBat	Batch Learning
TMLpANNSD	Steepest Descent
TMLpANNRP	Ribiere Polak Learning algorithm
TMLpANNFR	Fletcher Reeves Learning algorithm
TMLpANNBFGS	Broyden, Fletcher, Goldfarb, Shanno (BFGS)

Table 27: Cuts placed on the input variables before the multivariate analysis

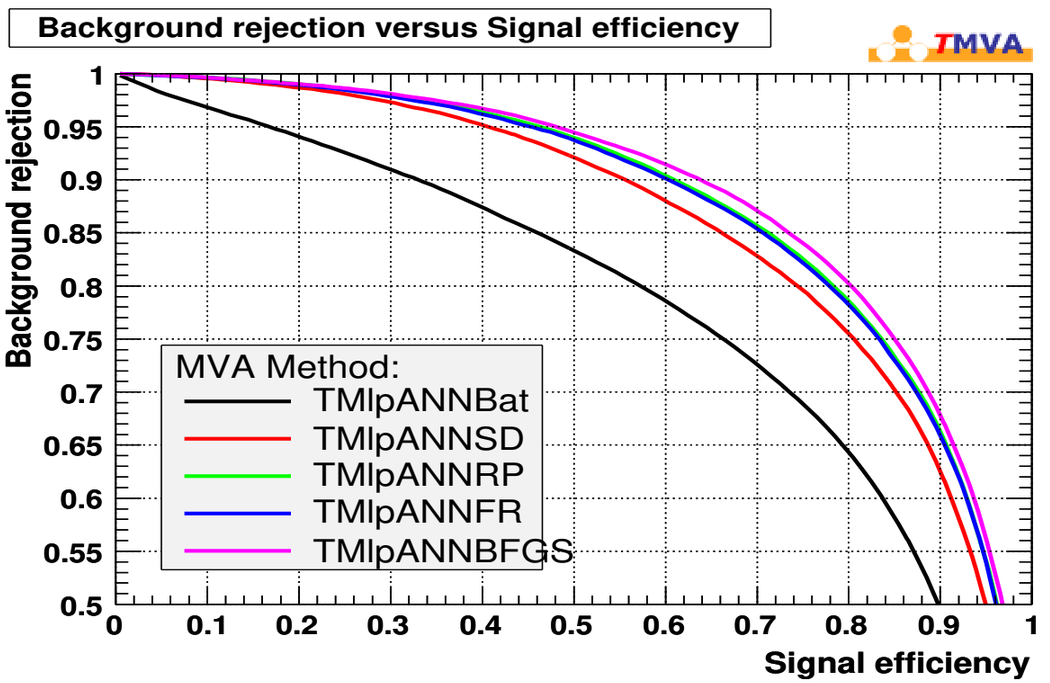

Figure 36: Background rejection vs signal efficiency plots for the training methods available with TMLP using TMVA v3.3.3 after training on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and WW (background) Monte Carlo samples form the 0d+0h run range at at M_h of 160 GeV. A guide to the trining methods can be found in Table 27

performed with 200 epochs, and two hidden layers of N+1 and N nodes where N is the number of input variables. A comparison of the input variables with a decorrelated input variable set (using a diagonalised covariance matrix) was performed, but as Figure 37 shows, there is little performance gain to be obtained with this operation. Two neural nets were then trained using TMVA v3.3.3. The sample set in each was selected with Hww code v2_61, with the same variables as stated in Table 24, with cuts as stated in Table 25, from the 0d and 0h runranges (run number $<$ 203799). In each, the TMLP neural net was used, with trining method BFGS, 200 epochs and two hidden layers of N+1 and N nodes, where N is the number of input variables. The signal sample in each was H $\rightarrow$ WW montecarlo with a M_h of 160 GeV. The background for the first neural net was randomly taken from the three Drell-Yan Monte Carlo samples, to electrons, muons and taus, scaled to their relative crossections. The second neural net was trained on WW Monte Carlo. In each, the number of events for training was the same as that for testing, and the same number of events was used for signal and background. In each, the number was limited by the sample with the least number of events, which was the Higgs $\rightarrow$ WW sample, so each were both trained and tested with 100,000 events. Figures 36 and 38 show the background rejection vs signal efficiency for the two nets, and Figures 39 and 40 show the normalised separation of the

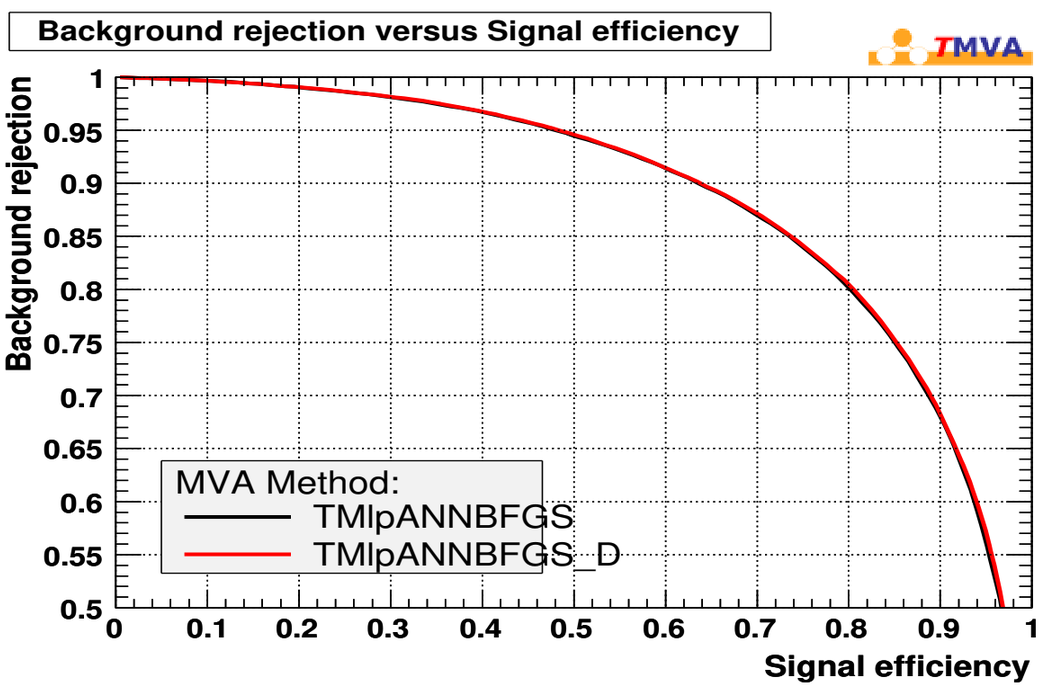

Figure 37: Background rejection vs signal efficiency plots for the TMLP using the BFGS training method, showing the improvement afforded by decorrelating the input variables. This uses TMVA v3.3.3 and is trained on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and WW (background) montecarlo samples form the 0d+0h run range at at M_h of 160 GeV. The suffix '_D' signifies the training done with decorrelated input variables

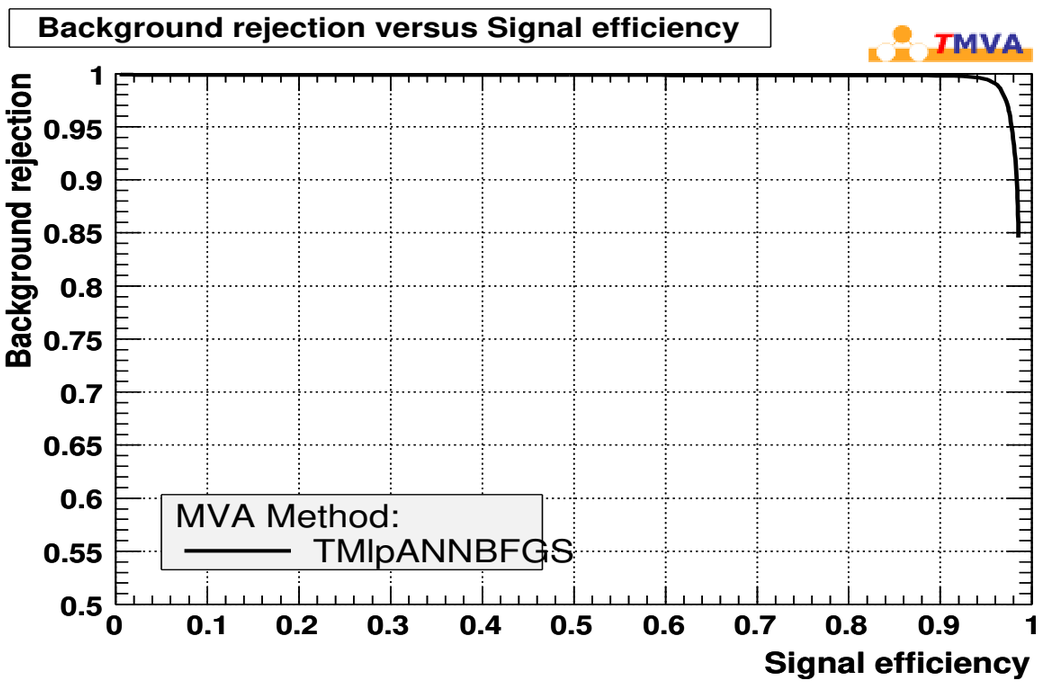

Figure 38: Background rejection vs signal efficiency plots for the TMLP using the BFGS training method. This uses TMVA v3.3.3 and is trained on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and Z$\rightarrow$ee, Z$\rightarrow \mu\mu$, and Z$\rightarrow \tau\tau$,(background) montecarlo samples form the 0d+0h run range at at M_h of 160 GeV.

test events by the neural nets. These two neural net were then applied to all the background and signal montecarlo events, and the data, to give each event two weights. Figure 41 shows the data and the Montecarlo superimposed using the Higgs $\rightarrow$ WW sample of M_h=160 GeV for the two neural nets. A two dimensional plot of these were then created, and Figure **??** shows the distribution of the montecarlo samples.

12 Conclusions

We have studied the production of SM HWW to dilepton channels ($ee + e\mu + \mu\mu$) at Tevatron in 1fb^{-1}CDF Run II data. We do not see an excess over the SM expected background, so we proceed to set a 95% C.L. limit on the Standard-Model cross-section $\times$ branching ratio $\sigma \cdot \mathrm{BR}_{\mathrm{SM}}(p\bar{p} \rightarrow H \rightarrow WW^*)$ at center-of-mass energy $\sqrt{\hat{s}} = 1.96$ TeV, for Higgs masses between 110 - 200 GeV.

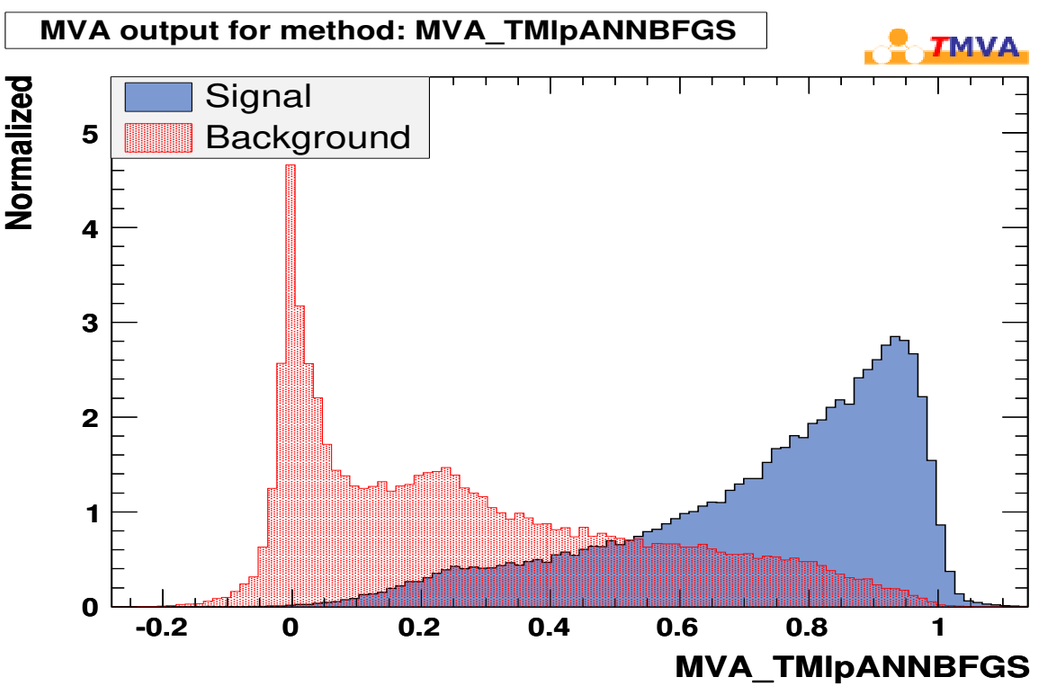

Figure 39: Background and Signal separation plots for the training methods available with TMLP using TMVA v3.3.3 after training on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and WW (background) montecarlo samples form the 0d+0h run range at at M_h of 160 GeV.

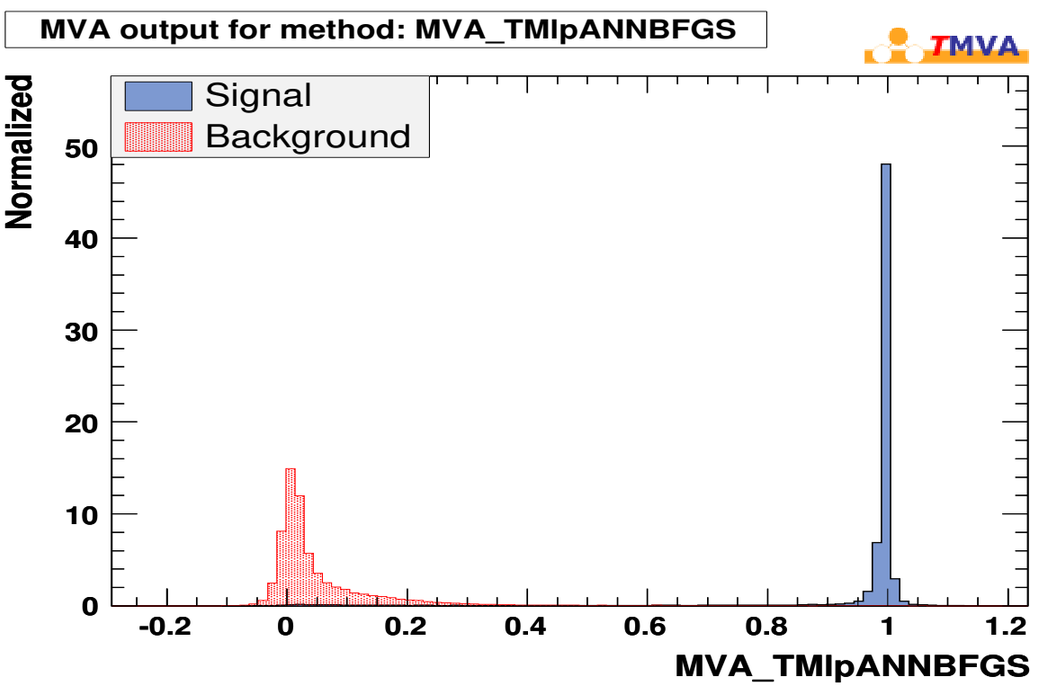

Figure 40: Background and Signal separation plots for the TMLP using the BFGS training method. This uses TMVA v3.3.3 and is trained on Higgs $\rightarrow$ WW (signal) and Z$\rightarrow$ee, Z$\rightarrow$ $\mu\mu$, and Z$\rightarrow$ $\tau\tau$,(background) montecarlo samples form the 0d+0h run range at at M_h of 160 GeV.

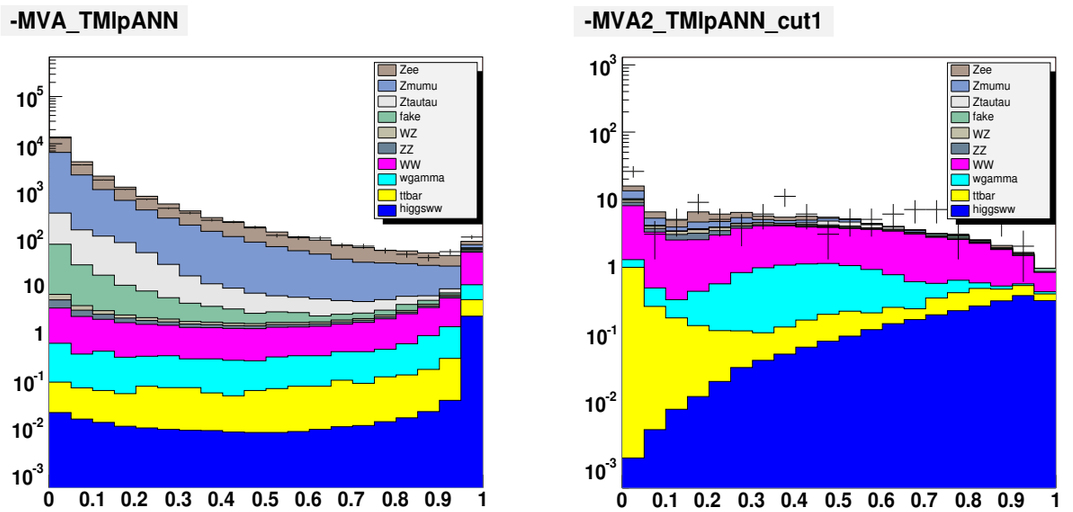

Figure 41: Plots of the neural net scores for data and montecarlo. Drell-Yan background descrimination is on the left and the WW background descrimination, on theright, has a cut on the first plot at a score of 0.985 to illustrate the separation in the absence of the Drell-Yan background

References

[1] "Search for a Neutral Higgs Boson Decaying to a W Boson Pair in p a nti-p Collisions at s**(1/2) = 1.96 TeV ", Phys. Rev. Lett. 97, 081802 (2006) and "Search for $H \to WW^*$ in the dilepton channel with 360 pb^{-1} of Run II Data ", S. Chuang,M. Coca,M. Kruse, CDF7708.

[2] "QCD corrections to Higgs-boson production at proton-proton colliders", D. Graudenz, M. Spira, P. M. Zerwas, Phys. Rev. Lett. 70, 1372 - 1375 (1993) and "Soft-gluon resummation for Higgs boson production at hadron colliders", S. Catani, D. de Florian, M. Grazzini, P. Nason, hep-ph/0306211.

[3] Lep Electroweak Workging Group page

`http://lepewwg.web.cern.ch/LEPEWWG/`

[4] "Search for the Standard Model Higgs boson at LEP", ALEPH Collaboration, DELPHI Collaboration, L3 Collaboration, OPAL Collaboration and The LEP Working Group for Higgs Boson Searches, Phys. Lett. B 565 (2003) 61.

[5] J. Pumplin *et al.*-"New Generation of Parton Distributions with Uncertainties from Global QCD Analysis",hep-ph/0201195

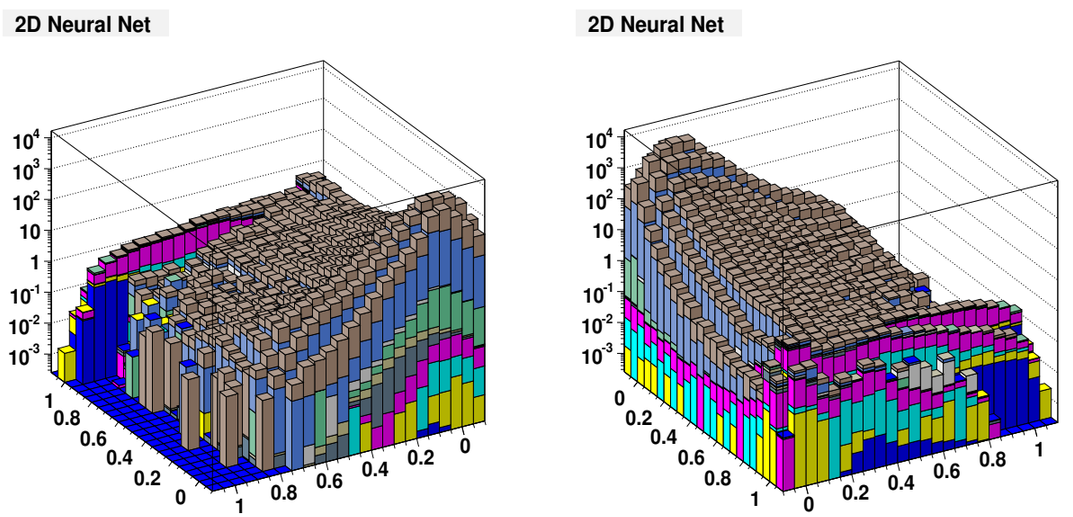

Figure 42: Plots of the neural net scores for data and montecarlo. This is the same plot from two differnt angles. Drell-Yan background descrimination is on the left and the WW background descrimination, on theright, has a cut on the first plot at a score of 0.985 to illustrate the separation in the absence of the Drell-Yan background

[6] S. Sultansoy,"The "Golden Mode" at the Upgraded Tevatron?",hep-ex/0010037.

[7] S. Miller, "Pdf Acceptance Uncertainties for $t\bar{t}$ Cross Section", Joint Physics Web page March 19, 2004.

[8] Joint Physics web page:

`http://www-cdf.fnal.gov/internal/physics/joint_physics/instructions/pdferrors.html`

[9] J.Huston, J.Campbell, J. Stirling, "Hard interactions of Quarks and Gluons: a Primer for LHC Physics"

`http://www.pa.msu.edu/~huston/seminars/Main.pdf`

[10] O. Gonzalez and C. Rott, "Uncertainties due to the PDFs for the gluino-sbottom search", CDF-7051.

[11] David Dagenhart, "Measurement of the Z Production Cross Section", CDF-7865.

[12] Martin Griffiths, Beate Heinemann, Giulia Manca, "Central Electron ID Efficiencies at Medium Energy", CDF-7233.

[13] D.Bortoletto, A.Canepa, O.Gonzalez, E.Lytken, "Search for the associated production of chargino and neutralino in dimuon+lepton events", CDF-7714.

[14] C.Hill, J.Incandela, and C.Mills, "Electron Identification in Offline Release 5.3", CDF-7309.

[15] Tim Nelson, Rick Snider, David Stuart, "Forward Electron Tracking with the PhoenixMods Package", CDF-6278.

[16] Sunny S.Chuang, D.Carlsmith, Susana Cabrera, Mark Kruse, Dustin McGivern, David Waters, "Search for a SM Higgs Boson in the gg→H→WW* Dilepton Channel with 200/pb Run II Data at CDF", CDF-6958.

[17] Yoshio Ishizawa and Jason Nielsen, "Trigger Efficiencies for High Et Electrons", CDF-7401.

[18] Shan-Huei Chuang, Mark Kruse, Mircea Coca "Lepton Fake Estimate Using 314.2/pb CDF Run II Data", CDF-7497

[19] U. Grundler, A. Taffard, X. Zhang, "High-Pt muons recommended cuts and efficiencies for summer2006", CDF-8262.

[20] T. Spreitzer, C. Mills, J. Incandela, "Electron ID Efficiency and Scale Factor with TopNtuple 6.1.4 for Summer 2006", CDF-8274.

[21] S.Cabrera, S.Carron, S.Chuang, J.Deng, A.Goshaw, Y.Huang, M.Kruse, D.McGivern, D.Waters, "WW Production in the Dilepton channel with 200/pb", CDF-6909

[22] S.Cabrera, J.Deng, A.Goshaw, C.Hays, Y.Huang, M.Kruse- Measurement of ZZ+ZW cross section using Run II data, CDF-6920

[23] Joint Physics Meeting High-Pt Lepton ID http://www-cdf.fnal.gov/internal/physics/joint_physics/index.html.

[24] " Muon Selection for the H$\rightarrow W^+W^-$ Analysis", D. Benjamin, P. Bussey, D. Hidas, M. Kruse, A. Robson, R. St. Denis, A.S. Thompson, CDF Note XXXX

[25] "High P_T Intermediate Muon (BMU) Reconstruction and Identification with 5.3.3/6.1.2 Data vs 5.3.3/6.1.3 MC", S.Carillo,S.Chuang,N.Giokaris,A.Manousakis,A.Taffard,M.Techio,F.Vazquez, Costas Velidis, CDF 8088.

[26] Jet Energy and Resolution Group "Jet Energy Corrections Systematic Uncertainties" http://www-cdf.fnal.gov/internal/physics/top/jets/systematics.html.

[27] R.Barate *et al.*, ALEPH Collaboration", hep-ex/0306033 (Phys.Lett.B 565), 2003

[28] Tomura, Tomonobu, Top Mass at the Tevatron, HCP 2005, 4-9 July 2005

[29] M.Carena *et al.*, Report of the Tevatron Higgs Working Group, hep-ph/0010338

[30] D.Benjamin *et al.*, Measurement of the Wgamma and Zgamma Production Cross Sections using 200/pb of Run 2 Data, CDF-6601

[31] U.Baur, Berger El., Probing the WW gamma vertex at the Fermilab Tevatron Collider, Phys Rev D .41, 1476 (1990).

[32] B.Heinemann, A.Goshaw, M.Kirby, N.Tanimoto, H.Hayward - Measurement of Wgamma and Zgamma Production in $p\bar{p}$ collisions at sqrt(s)=1.96 TeV, CDF 7165

[33] M.Tecchio - Acceptance and background systematics for the Top Dilepton cross-section measurement, CDF 6590

[34] T. Junk, "Sensitivity, Exclusion, and Discovery with Small Signals, Large Backgrounds, and Large Systematic Uncertainties", CDF 8128.

A Expected signal, backgrounds and data candidates per di-lepton channel

110 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	2.71009+-1.64624	5.26205+-2.29392	2.46031+-1.56854	10.4325+-3.22994
WZ	0.0943042+-0.30709	0.187537+-0.433055	0.110477+-0.33238	0.392318+-0.626353
ZZ	0.087543+-0.295877	0.0373484+-0.193257	0.0904517+-0.300752	0.215343+-0.464051
ttbar	0.0529269+-0.230059	0.156991+-0.396221	0.0501418+-0.223924	0.260059+-0.50996
wgamma	3.45454+-1.85864	3.16116+-1.77797	0.0136383+-0.116783	6.62934+-2.57475
DYll	2.6868+-1.63915	4.07353+-2.0183	2.7433+-1.65629	9.50363+-3.0828
Background Total	9.08621+-3.01433	12.8786+-3.58868	5.46832+-2.33844	27.4332+-5.23767
higgsww	0.0290234+-0.170363	0.0580205+-0.240874	0.0275619+-0.166018	0.114605+-0.338533
data	8	20	7	35

Table 28: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 110 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

120 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	3.68012+-1.91836	7.30096+-2.70203	3.39054+-1.84134	14.3717+-3.79101
WZ	0.128007+-0.35778	0.258016+-0.507953	0.150056+-0.387371	0.536079+-0.732174
ZZ	0.101481+-0.31856	0.047447+-0.217823	0.109655+-0.331142	0.258583+-0.508511
ttbar	0.0867645+-0.294558	0.223024+-0.472254	0.0642638+-0.253503	0.374052+-0.611598
wgamma	3.27832+-1.81061	2.81891+-1.67896	0.0136383+-0.116783	6.11087+-2.47202
DYll	2.21013+-1.48665	3.42003+-1.84933	2.12109+-1.4564	7.75125+-2.78411
Background Total	9.48483+-3.07974	14.0684+-3.75078	5.84925+-2.41852	29.4026+-5.42241
higgsww	0.0778719+-0.279055	0.156798+-0.395978	0.0739289+-0.271899	0.308602+-0.55552
data	9	21	7	37

Table 29: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 120 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

130 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	4.68991+-2.16562	9.30639+-3.05064	4.22871+-2.05638	18.2253+-4.26911
WZ	0.16424+-0.405265	0.325574+-0.570591	0.186715+-0.432106	0.676529+-0.822514
ZZ	0.115788+-0.340276	0.0574877+-0.239766	0.122305+-0.349721	0.29558+-0.543673
ttbar	0.141228+-0.375803	0.340213+-0.583278	0.124603+-0.352992	0.606045+-0.778489
wgamma	3.00441+-1.73332	2.42149+-1.55611	0.0136383+-0.116783	5.43954+-2.33228
DYll	1.68313+-1.29736	2.42634+-1.55767	1.45469+-1.20611	5.56416+-2.35885
Background Total	9.79871+-3.13029	14.8775+-3.85713	6.13066+-2.47602	30.8071+-5.55042
higgsww	0.194773+-0.441331	0.399771+-0.632274	0.189108+-0.434866	0.783644+-0.885237
data	9	21	7	37

Table 30: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 130 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

140 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	5.54751+-2.35532	11.012+-3.31843	4.94233+-2.22314	21.5023+-4.63706
WZ	0.195519+-0.442176	0.386976+-0.622074	0.22248+-0.471678	0.804975+-0.897204
ZZ	0.127316+-0.356813	0.0646188+-0.254202	0.135106+-0.367568	0.327041+-0.571875
ttbar	0.208308+-0.456407	0.411076+-0.641152	0.152801+-0.390898	0.772184+-0.87874
wgamma	2.51596+-1.58618	2.0344+-1.42632	0.00490359+-0.0700256	4.55526+-2.13431
DYll	1.38921+-1.17865	2.05765+-1.43445	1.15117+-1.07293	4.59803+-2.1443
Background Total	9.98383+-3.15972	15.9667+-3.99583	6.60879+-2.57076	32.5598+-5.70612
higgsww	0.315779+-0.561942	0.665928+-0.816044	0.318881+-0.564696	1.3006+-1.14044
data	10	20	10	40

Table 31: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 140 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

150 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.20546+-2.49108	12.2995+-3.50707	5.43863+-2.33209	23.9442+-4.89328
WZ	0.221234+-0.470355	0.433345+-0.658289	0.256398+-0.506358	0.910976+-0.954451
ZZ	0.139937+-0.374081	0.0695204+-0.263667	0.143855+-0.379282	0.353312+-0.5944
ttbar	0.270347+-0.519949	0.48775+-0.698391	0.212294+-0.460754	0.97039+-0.985084
wgamma	2.0358+-1.42681	1.67037+-1.29243	0.00490359+-0.0700256	3.71107+-1.92641
DYll	1.13238+-1.06413	1.49831+-1.22405	0.771631+-0.878425	3.40232+-1.84454
Background Total	10.0052+-3.16309	16.4588+-4.05694	6.82771+-2.61299	33.2923+-5.76994
higgsww	0.413883+-0.643338	0.888839+-0.942783	0.425892+-0.652604	1.72868+-1.31479
data	11	21	12	44

Table 32: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 150 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

160 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.64152+-2.57712	13.0747+-3.61589	5.72569+-2.39284	25.4426+-5.04406
WZ	0.243428+-0.493385	0.464913+-0.681845	0.282971+-0.53195	0.991311+-0.995646
ZZ	0.153975+-0.392396	0.0701528+-0.264864	0.152963+-0.391105	0.377091+-0.614077
ttbar	0.337+-0.580517	0.60536+-0.778049	0.255667+-0.505635	1.19803+-1.09454
wgamma	1.68568+-1.29834	1.30057+-1.14043	0+-0	2.98625+-1.72808
DYll	0.93314+-0.965992	1.33584+-1.15578	0.625877+-0.791124	2.89485+-1.70143
Background Total	9.99475+-3.16145	16.8515+-4.10506	7.04317+-2.6539	33.8901+-5.82152
higgsww	0.533054+-0.730106	1.15167+-1.07316	0.556758+-0.746162	2.24141+-1.49714
data	11	26	10	47

Table 33: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 160 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

170 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.80989+-2.60958	13.3568+-3.65469	5.7429+-2.39643	25.9103+-5.09021
WZ	0.266956+-0.516678	0.482007+-0.694267	0.307026+-0.554099	1.05599+-1.02761
ZZ	0.176706+-0.420364	0.0715031+-0.267401	0.170613+-0.413053	0.418822+-0.647165
ttbar	0.38644+-0.621643	0.712892+-0.844329	0.309186+-0.556045	1.40852+-1.18681
wgamma	1.37314+-1.17181	1.03927+-1.01945	0+-0	2.41241+-1.55319
DYll	0.902282+-0.949885	1.09635+-1.04707	0.35969+-0.599742	2.35832+-1.53568
Background Total	9.91541+-3.14887	16.7588+-4.09375	6.88942+-2.62477	33.5643+-5.79347
higgsww	0.500126+-0.707196	1.08469+-1.04149	0.529272+-0.727511	2.11417+-1.45402
data	9	26	12	47

Table 34: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 170 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

180 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.79238+-2.60622	13.1077+-3.62046	5.60007+-2.36645	25.5009+-5.04984
WZ	0.315696+-0.561868	0.488488+-0.698919	0.339151+-0.582366	1.14333+-1.06927
ZZ	0.241575+-0.491503	0.0724038+-0.269079	0.211518+-0.45991	0.525497+-0.724911
ttbar	0.436338+-0.660559	0.822782+-0.907073	0.366557+-0.60544	1.62568+-1.27502
wgamma	1.1675+-1.08051	0.874477+-0.935135	0+-0	2.04197+-1.42898
DYll	0.876647+-0.936294	0.972731+-0.986271	0.266752+-0.51648	2.11613+-1.45469
Background Total	9.83013+-3.1353	16.3386+-4.0421	6.78405+-2.60462	32.9535+-5.74052
higgsww	0.388507+-0.623303	0.815078+-0.902817	0.387876+-0.622797	1.59153+-1.26156
data	9	26	13	48

Table 35: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 180 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

190 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.58856+-2.56682	12.6424+-3.55562	5.33203+-2.30912	24.5638+-4.95619
WZ	0.575267+-0.758464	0.477163+-0.69077	0.53663+-0.73255	1.58905+-1.26058
ZZ	0.596119+-0.772087	0.0700466+-0.264663	0.502813+-0.709093	1.16898+-1.08119
ttbar	0.462147+-0.679814	0.891301+-0.944087	0.418441+-0.64687	1.77189+-1.33112
wgamma	0.972764+-0.986288	0.687059+-0.82889	0+-0	1.65982+-1.28834
DYll	1.20718+-1.09872	0.888993+-0.942864	0.398421+-0.631206	2.49459+-1.57943
Background Total	10.402+-3.22522	15.657+-3.95689	7.18833+-2.68111	33.2481+-5.76612
higgsww	0.25243+-0.502424	0.532654+-0.729831	0.250945+-0.500944	1.03606+-1.01787
data	11	25	12	48

Table 36: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 190 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

200 GeV	ee	$e\mu$	$\mu\mu$	ll
WW	6.27676+-2.50535	11.9761+-3.46065	4.97748+-2.23103	23.2311+-4.81986
WZ	1.0683+-1.03359	0.458342+-0.67701	0.858301+-0.926445	2.38495+-1.54433
ZZ	1.30768+-1.14354	0.0655514+-0.25603	1.0104+-1.00519	2.38363+-1.5439
ttbar	0.492287+-0.701632	0.938823+-0.968929	0.434483+-0.659153	1.86559+-1.36587
wgamma	0.764119+-0.874139	0.542827+-0.736768	0+-0	1.30695+-1.14322
DYll	1.52714+-1.23577	0.858754+-0.92669	0.810553+-0.900307	3.19645+-1.78786
Background Total	11.4363+-3.38176	14.8404+-3.85232	8.09122+-2.84451	34.3686+-5.86248
higgsww	0.189838+-0.435704	0.395782+-0.629112	0.181702+-0.426265	0.767326+-0.875971
data	10	22	12	44

Table 37: Summary of the signal and background expectations for a Higgs mass of 200 GeV, for 1fb^{-1}. Also the observed number of events is shown. The error on luminosity it is not included.

B Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

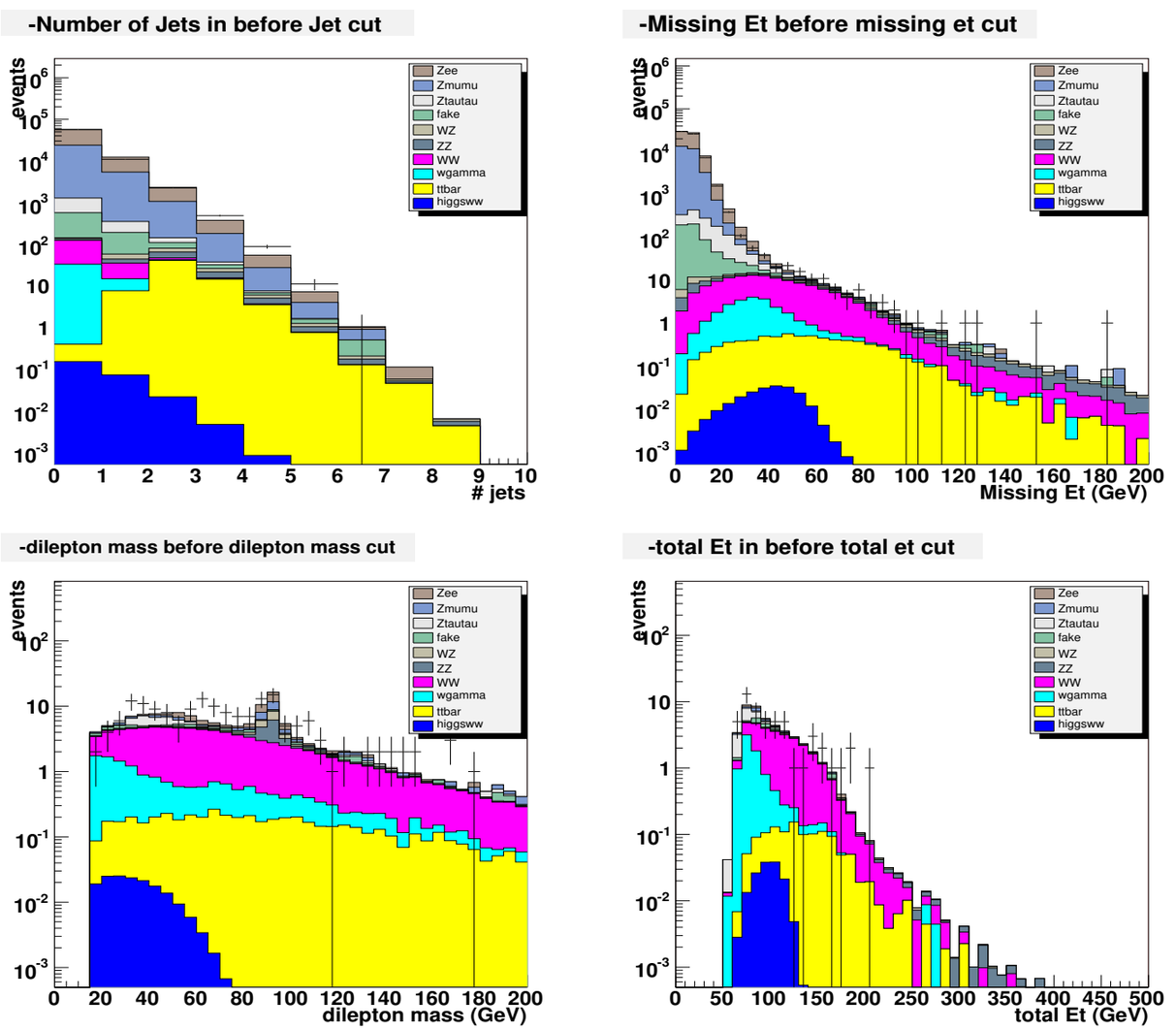

Figure 43: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 110$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

C Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

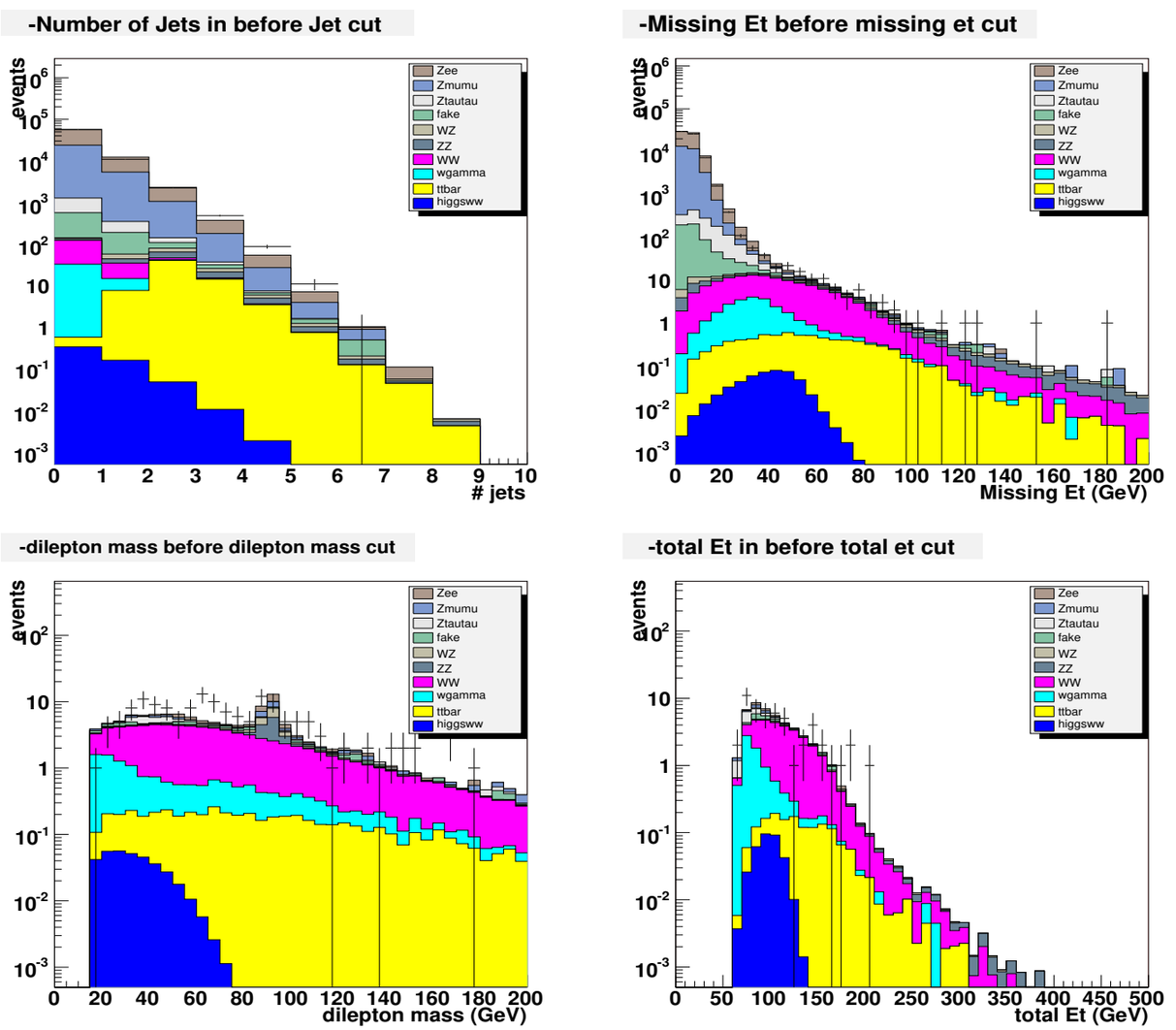

Figure 44: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 120$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

D Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

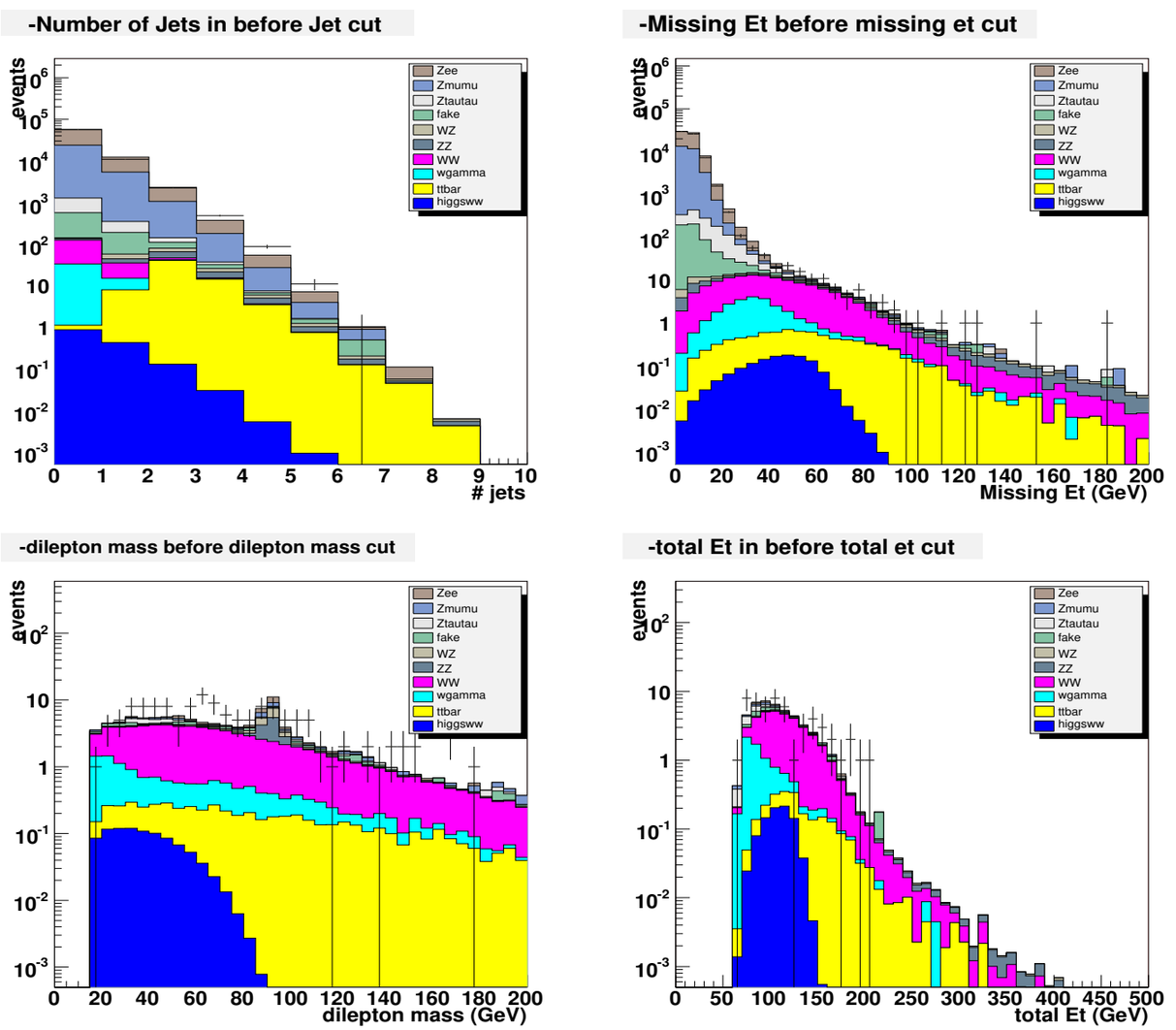

Figure 45: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 130$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

E Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

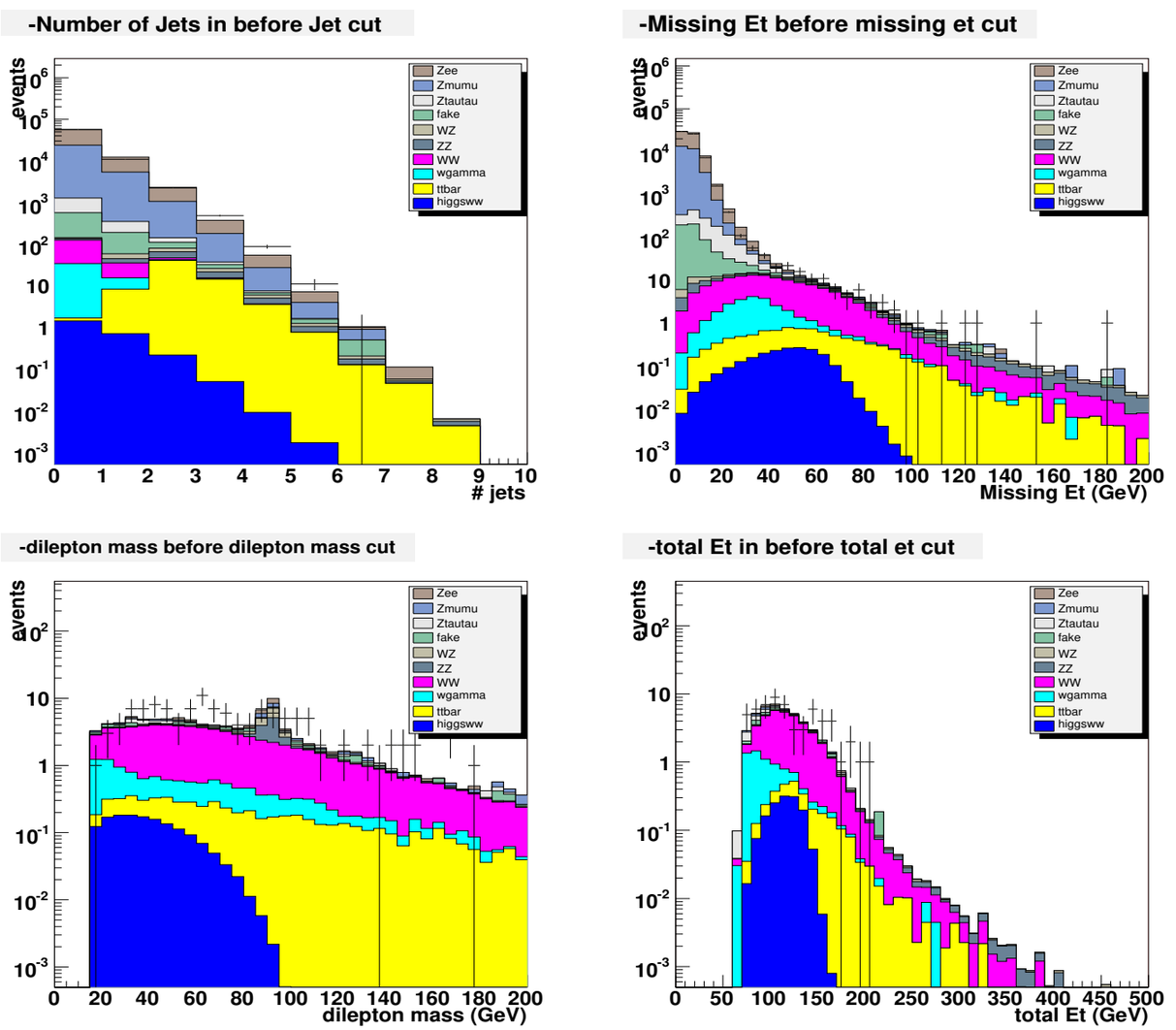

Figure 46: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 140$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

F Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

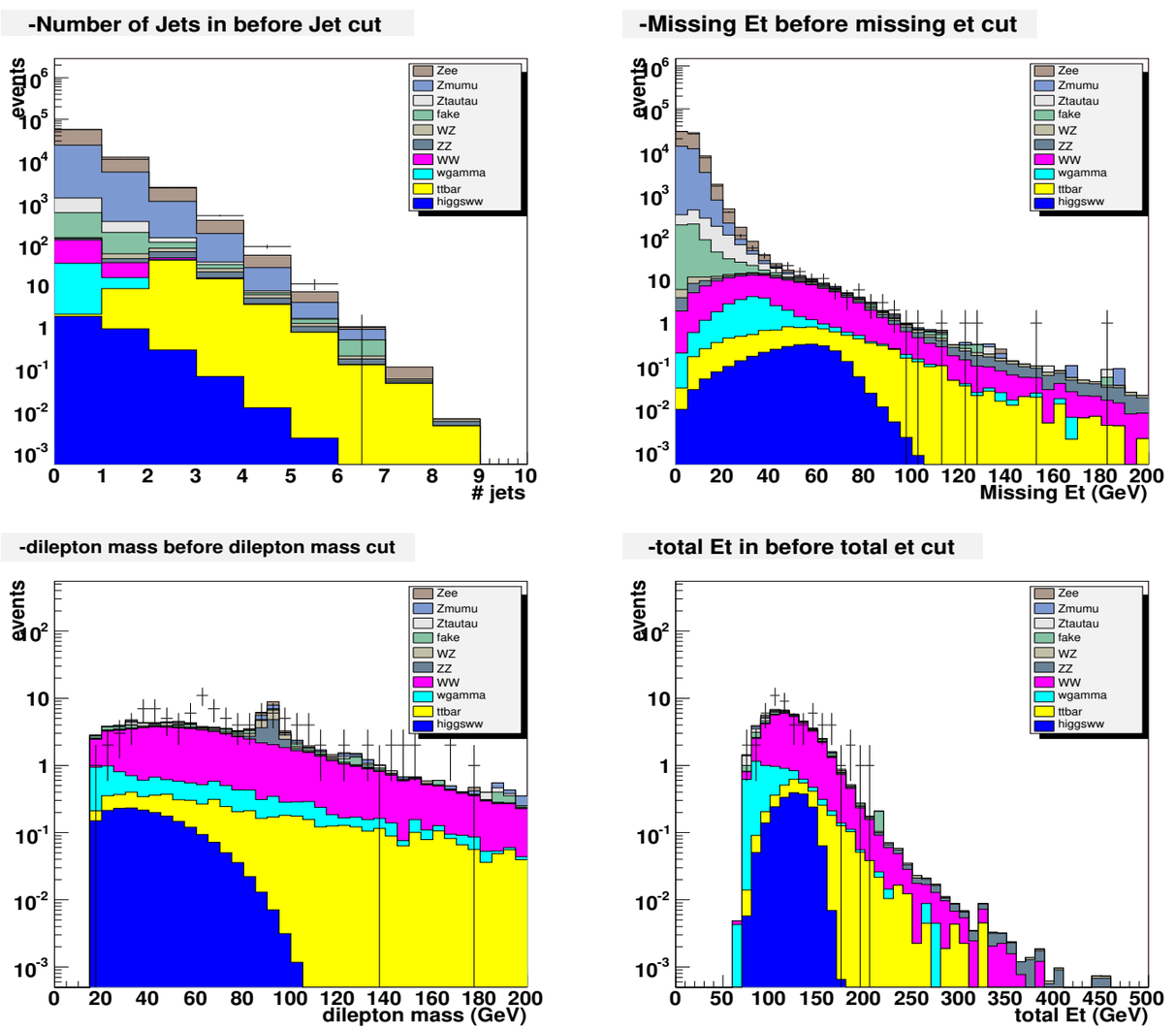

Figure 47: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 150$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

G Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

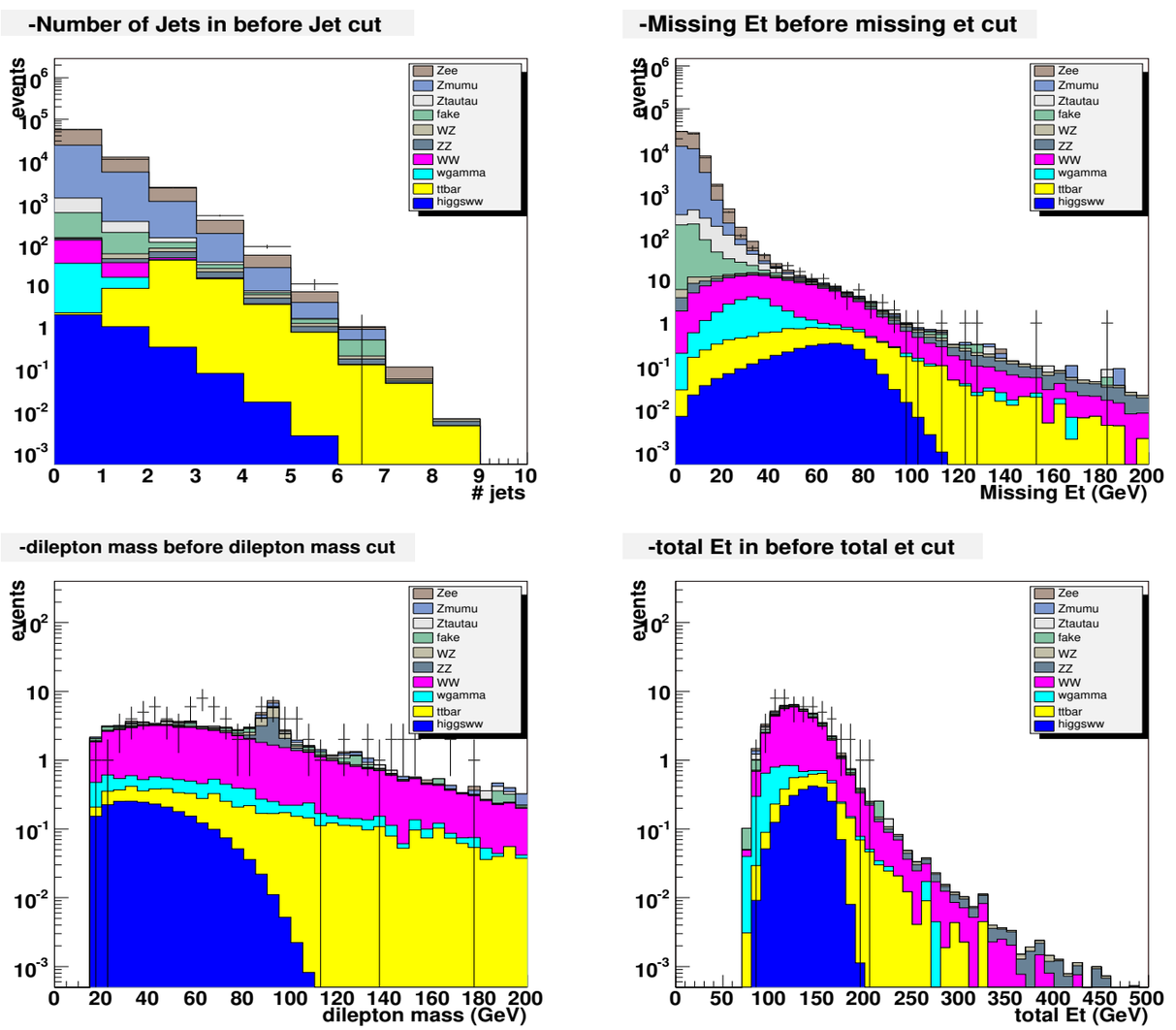

Figure 48: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 170$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

H Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

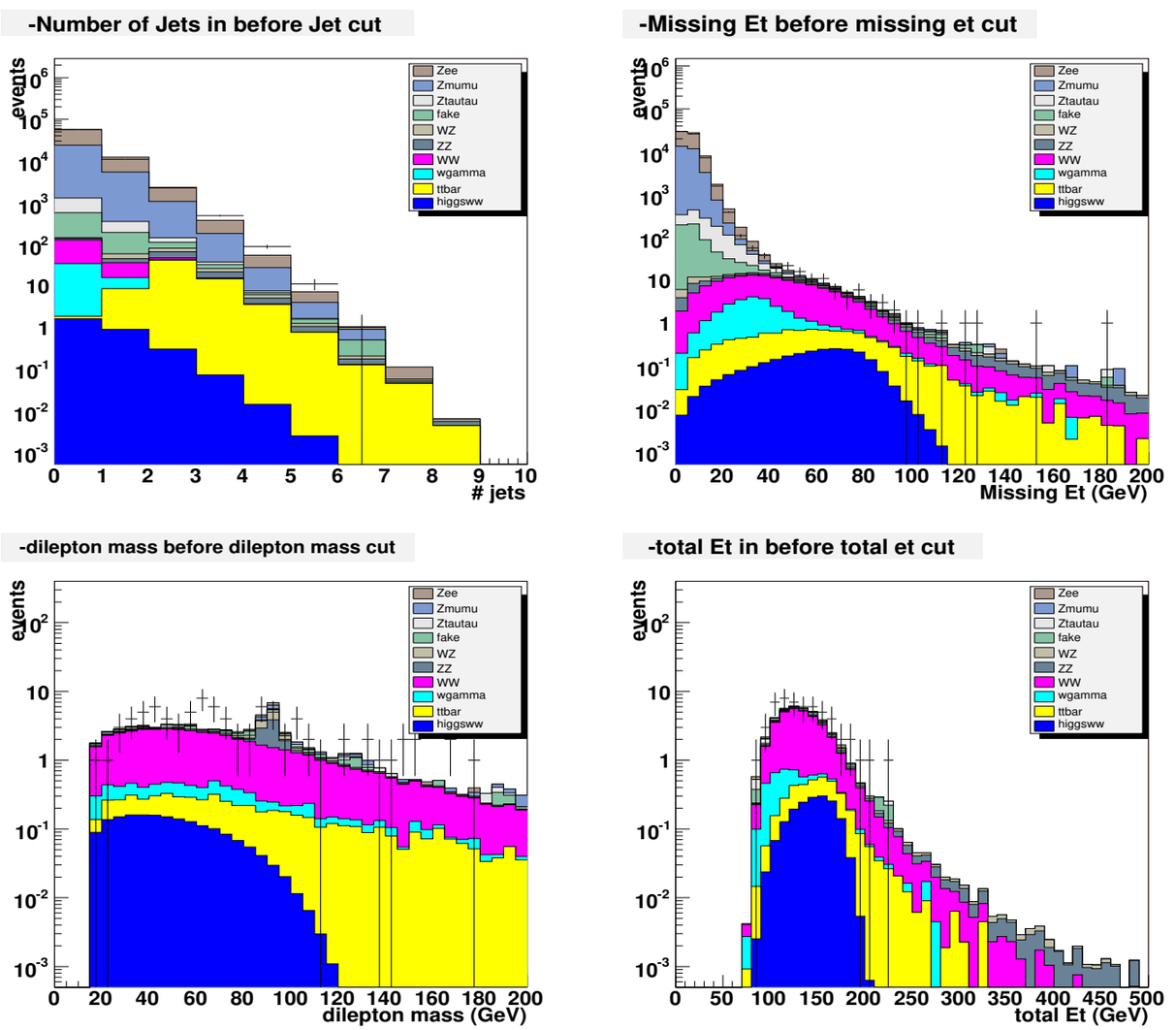

Figure 49: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 180$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

I Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

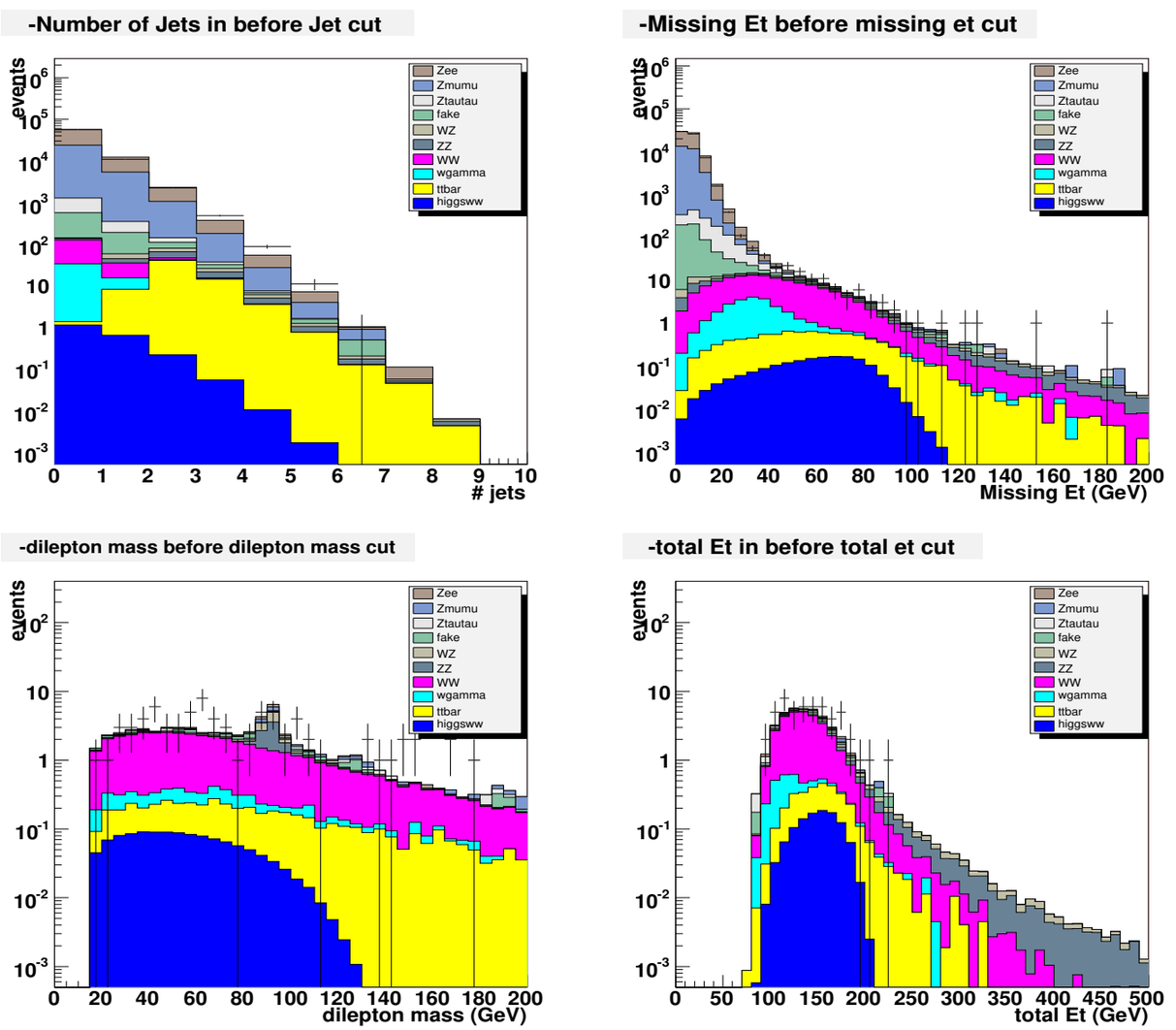

Figure 50: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 190$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

J Cuts Analysis:All Mass point Cut Distributions

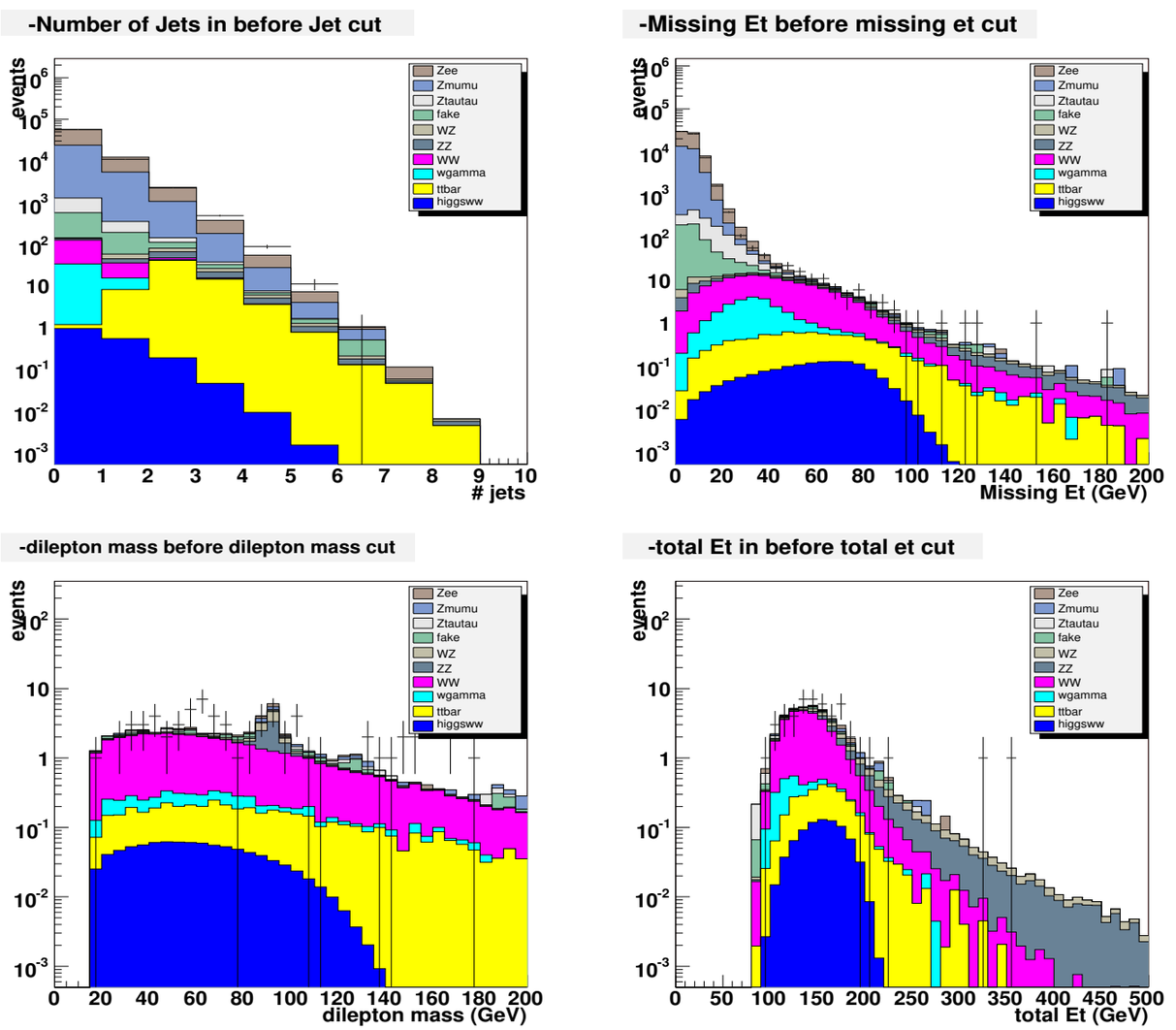

Figure 51: Four of the variables used in the event selection (for $M_H = 200$ GeV) are shown before cutting on that variable: (upper-left) number of jets; (upper-right) missing energy; (lower-left) dilepton invariant mass and (lower-right) $P_T(lep1) + P_T(lep2)+\not{E}_T$.

K Detailed Acceptance Tables

We present next the full tables of the number of data events after every selection cut, for all Higgs masses. Also we show the full tables for all backgrounds, for $M_H = 160$ GeV/c^2. For simplicity we introduce the notations: $M_u \equiv M_H/2 - 5$ GeV (the upper cut on $M_{\ell\ell}$.) and $H_T \equiv {p_T}^{\ell_1} + {p_T}^{\ell_2} + \not{E}_T$.

Table 38: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	292	64	24	22
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	2.23+-0.13	21.92+-2.42	37.50+-6.05	91.67+-5.64
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	87	22	2	2
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	1.57+-0.17	25.29+-4.66	9.09+-6.13	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	379	86	26	24
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	2.03+-0.10	22.69+-2.15	30.23+-4.95	92.31+-5.23
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	61	25	13	10
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	24.30+-2.71	40.98+-6.30	52.00+-9.99	76.92+-11.69
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	4	2	1	0
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	15.38+-7.08	50.00+-25.00	50.00+-35.36	0.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	4	1	0	0
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	8.00+-3.84	25.00+-21.65	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	27	11	4	4
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	18.49+-3.21	40.74+-9.46	36.36+-14.50	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	19	14	5	5
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	3.54+-0.80	73.68+-10.10	35.71+-12.81	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	2	2	0	0
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	15.38+-10.01	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	10	10	1	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.85+-1.50	100.00+-0.00	10.00+-9.49	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	130	68	25	20
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	10.47+-0.87	52.31+-4.38	36.76+-5.85	80.00+-8.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	7	4	2	2
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.50+-0.19	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	2	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.16+-0.11	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	9	8	2	2
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	1.48+-0.49	88.89+-10.48	25.00+-15.31	100.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	3	2	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.98+-0.57	66.67+-27.22	50.00+-35.36	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	26	18	6	5
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.49+-0.10	69.23+-9.05	33.33+-11.11	83.33+-15.21
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	535	172	57	49
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	2.13+-0.09	32.15+-2.02	33.14+-3.59	85.96+-4.60
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	210	58	17	16
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	2.36+-0.16	27.62+-3.09	29.31+-5.98	94.12+-5.71
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	200	65	21	15
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	2.01+-0.14	32.50+-3.31	32.31+-5.80	71.43+-9.86
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	125	49	19	18
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	1.99+-0.18	39.20+-4.37	38.78+-6.96	94.74+-5.12
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	325	114	40	33
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	2.00+-0.11	35.08+-2.65	35.09+-4.47	82.50+-6.01

Table 39: higgsww acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	2.32668e+06	28743	24285	19330	17198	15193	15188	12384	11882	10566	8452
		1.24+-0.01	84.49+-0.21	79.60+-0.26	88.97+-0.23	88.34+-0.24	99.97+-0.01	81.54+-0.31	95.95+-0.18	88.92+-0.29	79.99+-0.39
TCE-PHX	2.22368e+06	8417	8161	6688	6436	5836	5349	4085	3969	3227	2742
		0.38+-0.00	96.96+-0.19	81.95+-0.43	96.23+-0.23	90.68+-0.36	91.66+-0.36	76.37+-0.58	97.16+-0.26	81.31+-0.62	84.97+-0.63
PHX-PHX	2.22368e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	6.77404e+06	37160	32446	26018	23634	21029	20537	16469	15851	13793	11194
		0.55+-0.00	87.31+-0.17	80.19+-0.22	90.84+-0.18	88.98+-0.20	97.66+-0.10	80.19+-0.28	96.25+-0.15	87.02+-0.27	81.16+-0.33
TCE-CMUP	2.26614e+06	35107	30257	24703	21777	19080	19076	15501	14899	13344	10917
		1.55+-0.01	86.19+-0.18	81.64+-0.22	88.16+-0.21	87.62+-0.22	99.98+-0.01	81.26+-0.28	96.12+-0.16	89.56+-0.25	81.81+-0.33
TCE-CMU	2.26614e+06	5005	4227	3592	3201	2782	2781	2224	2140	1849	1459
		0.22+-0.00	84.46+-0.51	84.98+-0.55	89.11+-0.52	86.91+-0.60	99.96+-0.04	79.97+-0.76	96.22+-0.40	86.40+-0.74	78.91+-0.95
TCE-CMP	2.26614e+06	6444	5468	4642	4171	3598	3596	2902	2785	2393	1794
		0.28+-0.00	84.85+-0.45	84.89+-0.48	89.85+-0.44	86.26+-0.53	99.94+-0.04	80.70+-0.66	95.97+-0.37	85.92+-0.66	74.97+-0.89
TCE-CMX	2.13943e+06	16037	13888	11304	10066	8949	8947	7291	7003	6202	5240
		0.75+-0.01	86.60+-0.27	81.39+-0.33	89.05+-0.29	88.90+-0.31	99.98+-0.02	81.49+-0.41	96.05+-0.23	88.56+-0.38	84.49+-0.46
TCE-CMIO	2.26614e+06	5396	4592	3837	3478	3044	3044	2493	2400	2056	1552
		0.24+-0.00	85.10+-0.48	83.56+-0.55	90.64+-0.47	87.52+-0.56	100.00+-0.00	81.90+-0.70	96.27+-0.38	85.67+-0.72	75.49+-0.95
PHX-CMUP	2.16424e+06	3774	3673	3137	3131	2858	2634	2006	1953	1495	1367
		0.17+-0.00	97.32+-0.26	85.41+-0.58	99.81+-0.08	91.28+-0.50	92.16+-0.50	76.16+-0.83	97.36+-0.36	76.55+-0.96	91.44+-0.72
PHX-CMU	2.16424e+06	1036	1015	865	850	765	698	543	526	423	357
		0.05+-0.00	97.97+-0.44	85.22+-1.11	98.27+-0.44	90.00+-1.03	91.24+-1.02	77.79+-1.57	96.87+-0.75	80.42+-1.73	84.40+-1.76
PHX-CMP	2.16424e+06	995	967	828	827	753	697	516	501	378	349
		0.05+-0.00	97.19+-0.52	85.63+-1.13	99.88+-0.12	91.05+-0.99	92.56+-0.96	74.03+-1.66	97.09+-0.74	75.45+-1.92	92.33+-1.37
PHX-CMX	2.04711e+06	3503	3412	2915	2664	2347	2127	1662	1602	1363	1110
		0.17+-0.00	97.40+-0.27	85.43+-0.60	91.39+-0.52	88.10+-0.63	90.63+-0.60	78.14+-0.90	96.39+-0.46	85.08+-0.89	81.44+-1.05
PHX-CMIO	2.16424e+06	1566	1523	1298	1214	1078	977	756	730	602	502
		0.07+-0.00	97.25+-0.41	85.23+-0.91	93.53+-0.68	88.80+-0.91	90.63+-0.89	77.38+-1.34	96.56+-0.66	82.47+-1.41	83.39+-1.52
e mu Subtotal	2.1908e+07	78863	69022	57121	51379	45254	44577	35894	34539	30105	24647
		0.36+-0.00	87.52+-0.12	82.76+-0.14	89.95+-0.13	88.08+-0.14	98.50+-0.06	80.52+-0.19	96.22+-0.10	87.16+-0.18	81.87+-0.22
CMUP-CMUP	2.33049e+06	11675	9897	8240	7075	6161	6161	4981	4781	4252	3406
		0.50+-0.00	84.77+-0.33	83.26+-0.38	85.86+-0.38	87.08+-0.40	100.00+-0.00	80.85+-0.50	95.98+-0.28	88.94+-0.45	80.10+-0.61
CMUP-CMU	2.33049e+06	3404	2989	2597	2336	2043	2043	1650	1570	1363	1098
		0.15+-0.00	87.81+-0.56	86.89+-0.62	89.95+-0.59	87.46+-0.69	100.00+-0.00	80.76+-0.87	95.15+-0.53	86.82+-0.85	80.56+-1.07
CMUP-CMP	2.33049e+06	4542	3804	3293	2883	2511	2511	2000	1905	1653	1255
		0.19+-0.00	83.75+-0.55	86.57+-0.55	87.55+-0.58	87.10+-0.62	100.00+-0.00	79.65+-0.80	95.25+-0.48	86.77+-0.78	75.92+-1.05
CMUP-CMX	2.16295e+06	9923	9261	7736	7029	6238	6238	5027	4857	4368	3772
		0.46+-0.00	93.33+-0.25	83.53+-0.39	90.86+-0.33	88.75+-0.38	100.00+-0.00	80.59+-0.50	96.62+-0.25	89.93+-0.43	86.36+-0.52
CMUP-CMIO	2.33049e+06	3613	3288	2782	2504	2195	2195	1763	1690	1452	1209
		0.16+-0.00	91.00+-0.48	84.61+-0.63	90.01+-0.57	87.66+-0.66	100.00+-0.00	80.32+-0.85	95.86+-0.47	85.92+-0.85	83.26+-0.98
CMX-CMX	2.16295e+06	2810	2187	1801	1572	1394	1394	1098	1051	902	753
		0.13+-0.00	77.83+-0.78	82.35+-0.82	87.28+-0.79	88.68+-0.80	100.00+-0.00	78.77+-1.10	95.72+-0.61	85.82+-1.08	83.48+-1.24
CMX-CMU	2.16295e+06	1297	1102	927	816	723	723	564	545	461	388
		0.06+-0.00	84.97+-0.99	84.12+-1.10	88.03+-1.07	88.60+-1.11	100.00+-0.00	78.01+-1.54	96.63+-0.76	84.59+-1.55	84.16+-1.70
CMX-CMP	2.16295e+06	1502	1421	1204	1125	967	967	758	730	624	526
		0.07+-0.00	94.61+-0.58	84.73+-0.95	93.44+-0.71	85.96+-1.04	100.00+-0.00	78.39+-1.32	96.31+-0.69	85.48+-1.30	84.29+-1.46
CMX-CMIO	2.16295e+06	1353	1160	978	896	792	792	631	618	518	435
		0.06+-0.00	85.74+-0.95	84.31+-1.07	91.62+-0.89	88.39+-1.07	100.00+-0.00	79.67+-1.43	97.94+-0.57	83.82+-1.48	83.98+-1.61
trilep	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	2.32668e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	2.04711e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.33049e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.26614e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.16424e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.33049e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.16295e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	5.30684e+07	40119	35109	29558	26236	23024	23024	18472	17747	15593	12842
		0.08+-0.00	87.51+-0.17	84.19+-0.19	88.76+-0.18	87.76+-0.20	100.00+-0.00	80.23+-0.26	96.08+-0.14	87.86+-0.25	82.36+-0.31
Total	2.46372e+06	156142	136577	112697	101249	89307	88138	70835	68137	59491	48683
		6.34+-0.02	87.47+-0.08	82.52+-0.10	89.84+-0.09	88.21+-0.10	98.69+-0.04	80.37+-0.13	96.19+-0.07	87.31+-0.13	81.83+-0.16
0d Total	1.40807e+06	97098	85774	73002	66215	58966	58162	47568	45785	39045	30102
		6.90+-0.02	88.34+-0.10	85.11+-0.12	90.70+-0.11	89.05+-0.12	98.64+-0.05	81.79+-0.16	96.25+-0.09	85.28+-0.17	77.10+-0.21
0h Total	1.05565e+06	59044	50803	39695	35034	30341	29976	23267	22352	20446	18581
		5.59+-0.02	86.04+-0.14	78.14+-0.18	88.26+-0.16	86.60+-0.18	98.80+-0.06	77.62+-0.24	96.07+-0.13	91.47+-0.19	90.88+-0.20
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	1.05565e+06	59044	50803	39695	35034	30341	29976	23267	22352	20446	18581
		5.59+-0.02	86.04+-0.14	78.14+-0.18	88.26+-0.16	86.60+-0.18	98.80+-0.06	77.62+-0.24	96.07+-0.13	91.47+-0.19	90.88+-0.20

Table 40: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435	22392	19264	19110	18450	18426	51	27	8	4
		0.03+-0.00	84.71+-0.22	86.03+-0.23	99.20+-0.06	96.55+-0.13	99.87+-0.03	0.28+-0.04	52.94+-6.99	29.63+-8.79	50.00+-17.68
TCE-PHX	9.54094e+07	25753	24886	22122	22116	21567	19153	43	31	5	4
		0.03+-0.00	96.63+-0.11	88.89+-0.20	99.97+-0.01	97.52+-0.10	88.81+-0.21	0.22+-0.03	72.09+-6.84	16.13+-6.61	80.00+-17.89
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188	47278	41386	41226	40017	37579	94	58	13	8
		0.02+-0.00	90.59+-0.13	87.54+-0.15	99.61+-0.03	97.07+-0.08	93.91+-0.12	0.25+-0.03	61.70+-5.01	22.41+-5.48	61.54+-13.49
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060	353	198	196	173	169	24	19	9	7
		0.00+-0.00	33.30+-1.45	56.09+-2.64	98.99+-0.71	88.27+-2.30	97.69+-1.14	14.20+-2.69	79.17+-8.29	47.37+-11.45	77.78+-13.86
TCE-CMU	1.00529e+08	170	49	22	22	20	20	3	3	1	1
		0.00+-0.00	28.82+-3.47	44.90+-7.11	100.00+-0.00	90.91+-6.13	100.00+-0.00	15.00+-7.98	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288	74	36	36	31	31	3	3	2	0
		0.00+-0.00	25.69+-2.57	48.65+-5.81	100.00+-0.00	86.11+-5.76	100.00+-0.00	9.68+-5.31	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777	232	128	127	117	111	19	17	6	4
		0.00+-0.00	29.86+-1.64	55.17+-3.27	99.22+-0.78	92.13+-2.39	94.87+-2.04	17.12+-3.58	89.47+-7.04	35.29+-11.59	66.67+-19.25
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605	324	53	50	44	43	10	9	3	2
		0.00+-0.00	20.19+-1.00	16.36+-2.05	94.34+-3.17	88.00+-4.60	97.73+-2.25	23.26+-6.44	90.00+-9.49	33.33+-15.71	66.67+-27.22
PHX-CMUP	9.32216e+07	352	215	86	86	77	53	14	13	3	3
		0.00+-0.00	61.08+-2.60	40.00+-3.34	100.00+-0.00	89.53+-3.30	68.83+-5.28	26.42+-6.06	92.86+-6.88	23.08+-11.69	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99	63	13	13	13	8	1	0	0	0
		0.00+-0.00	63.64+-4.83	20.63+-5.10	100.00+-0.00	100.00+-0.00	61.54+-13.49	12.50+-11.69	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153	103	19	19	16	11	5	5	1	1
		0.00+-0.00	67.32+-3.79	18.45+-3.82	100.00+-0.00	84.21+-8.37	68.75+-11.59	45.45+-15.01	100.00+-0.00	20.00+-17.89	100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292	203	70	68	65	42	7	5	2	2
		0.00+-0.00	69.52+-2.69	34.48+-3.34	97.14+-1.99	95.59+-2.49	64.62+-5.93	16.67+-5.75	71.43+-17.07	40.00+-21.91	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635	408	36	36	33	26	0	0	0	0
		0.00+-0.00	64.25+-1.90	8.82+-1.40	100.00+-0.00	91.67+-4.61	78.79+-7.12	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431	2024	661	653	589	514	86	74	27	20
		0.00+-0.00	37.27+-0.66	32.66+-1.04	98.79+-0.43	90.20+-1.16	87.27+-1.37	16.73+-1.65	86.05+-3.74	36.49+-5.60	74.07+-8.43
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434	6209	5648	5592	5419	5418	19	10	2	0
		0.01+-0.00	83.52+-0.43	90.96+-0.36	99.01+-0.13	96.91+-0.23	99.98+-0.02	0.35+-0.08	52.63+-11.45	20.00+-12.65	0.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695	2497	2299	2286	2213	2213	10	8	3	3
		0.00+-0.00	92.65+-0.50	92.07+-0.54	99.43+-0.16	96.81+-0.37	100.00+-0.00	0.45+-0.14	80.00+-12.65	37.50+-17.12	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601	3219	2943	2920	2813	2812	11	8	2	2
		0.00+-0.00	89.39+-0.51	91.43+-0.49	99.22+-0.16	96.34+-0.35	99.96+-0.04	0.39+-0.12	72.73+-13.43	25.00+-15.31	100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892	8346	7683	7644	7425	7424	15	9	1	0
		0.01+-0.00	93.86+-0.25	92.06+-0.30	99.49+-0.08	97.14+-0.19	99.99+-0.01	0.20+-0.05	60.00+-12.65	11.11+-10.48	0.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168	2794	2514	2503	2414	2414	4	3	0	0
		0.00+-0.00	88.19+-0.57	89.98+-0.57	99.56+-0.13	96.44+-0.37	100.00+-0.00	0.17+-0.08	75.00+-21.65	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058	3023	2726	2716	2627	2626	1	0	0	0
		0.00+-0.00	74.49+-0.68	90.18+-0.54	99.63+-0.12	96.72+-0.34	99.96+-0.04	0.04+-0.04	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570	1462	1337	1330	1295	1295	2	2	0	0
		0.00+-0.00	93.12+-0.64	91.45+-0.73	99.48+-0.20	97.37+-0.44	100.00+-0.00	0.15+-0.11	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860	1763	1634	1628	1577	1576	4	4	1	1
		0.00+-0.00	94.78+-0.52	92.68+-0.62	99.63+-0.15	96.87+-0.43	99.94+-0.06	0.25+-0.13	100.00+-0.00	25.00+-21.65	100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670	1412	1249	1245	1195	1195	4	3	3	1
		0.00+-0.00	84.55+-0.88	88.46+-0.85	99.68+-0.16	95.98+-0.56	100.00+-0.00	0.33+-0.17	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948	30725	28033	27864	26978	26973	70	47	12	7
		0.00+-0.00	87.92+-0.17	91.24+-0.16	99.40+-0.05	96.82+-0.11	99.98+-0.01	0.26+-0.03	67.14+-5.61	25.53+-6.36	58.33+-14.23
Total	1.24346e+08	92567	80027	70080	69743	67584	65066	250	179	52	35
		0.07+-0.00	86.45+-0.11	87.57+-0.12	99.52+-0.03	96.90+-0.07	96.27+-0.07	0.38+-0.02	71.60+-2.85	29.05+-3.39	67.31+-6.51
0d Total	5.34336e+07	31767	27606	24525	24381	23641	22728	88	61	14	9
		0.06+-0.00	86.90+-0.19	88.84+-0.19	99.41+-0.05	96.96+-0.11	96.14+-0.13	0.39+-0.04	69.32+-4.92	22.95+-5.38	64.29+-12.81
0h Total	4.41889e+07	36485	31532	27481	27371	26490	25585	98	72	25	15
		0.08+-0.00	86.42+-0.18	87.15+-0.19	99.60+-0.04	96.78+-0.11	96.58+-0.11	0.38+-0.04	73.47+-4.46	34.72+-5.61	60.00+-9.80
0i Total	2.67903e+07	24204	20794	17992	17909	17379	16686	64	46	13	11
		0.09+-0.00	85.91+-0.22	86.52+-0.24	99.54+-0.05	97.04+-0.13	96.01+-0.15	0.38+-0.05	71.88+-5.62	28.26+-6.64	84.62+-10.01
0h0i Total	7.09792e+07	60759	52388	45527	45334	43917	42317	162	118	38	26
		0.09+-0.00	86.22+-0.14	86.90+-0.15	99.58+-0.03	96.87+-0.08	96.36+-0.09	0.38+-0.03	72.84+-3.49	32.20+-4.30	68.42+-7.54

Table 41: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	55 30.90+-3.46	16 29.09+-6.12	6 37.50+-12.10	5 83.33+-15.21
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	5 17.86+-7.24	2 40.00+-21.91	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	11 37.93+-9.01	4 36.36+-14.50	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	21 24.14+-4.59	3 14.29+-7.64	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	2 10.53+-7.04	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	14 5.79+-1.50	9 64.29+-12.81	2 22.22+-13.86	1 50.00+-35.36
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	4 8.51+-4.07	4 100.00+-0.00	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	4 7.69+-3.70	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	17 8.95+-2.07	10 58.82+-11.94	5 50.00+-15.81	5 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	4 8.00+-3.84	2 50.00+-25.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	137 14.86+-1.17	54 39.42+-4.17	18 33.33+-6.42	15 83.33+-8.78
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	117 0.09+-0.01	61 52.14+-4.62	11 18.03+-4.92	10 90.91+-8.67
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	41 0.08+-0.01	15 36.59+-7.52	1 6.67+-6.44	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	69 0.10+-0.01	28 40.58+-5.91	1 3.57+-3.51	1 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	109 0.07+-0.01	50 45.87+-4.77	9 18.00+-5.43	8 88.89+-10.48
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	27 0.05+-0.01	13 48.15+-9.62	2 15.38+-10.01	2 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	37 0.07+-0.01	14 37.84+-7.97	1 7.14+-6.88	1 100.00+-0.00
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	19 0.06+-0.01	6 31.58+-10.66	1 16.67+-15.21	1 100.00+-0.00
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	33 0.09+-0.02	17 51.52+-8.70	1 5.88+-5.71	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	22 0.09+-0.02	11 50.00+-10.66	1 9.09+-8.67	1 100.00+-0.00
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	474 0.08+-0.00	215 45.36+-2.29	28 13.02+-2.30	26 92.86+-4.87
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	611 0.10+-0.00	269 44.03+-2.01	46 17.10+-2.30	41 89.13+-4.59
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	191 0.11+-0.01	88 46.07+-3.61	20 22.73+-4.47	18 90.00+-6.71
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	243 0.10+-0.01	103 42.39+-3.17	17 16.50+-3.66	16 94.12+-5.71
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	176 0.11+-0.01	78 44.32+-3.74	9 11.54+-3.62	7 77.78+-13.86
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	419 0.10+-0.00	181 43.20+-2.42	26 14.36+-2.61	23 88.46+-6.27

Table 42: Zee acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	1095 0.32+-0.01	178 16.26+-1.11	21 11.80+-2.42	21 100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	411 0.10+-0.01	121 29.44+-2.25	7 5.79+-2.12	6 85.71+-13.23
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	1506 0.20+-0.01	299 19.85+-1.03	28 9.36+-1.68	27 96.43+-3.51
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	10 3.52+-1.09	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	2 1.29+-0.91	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	12 2.72+-0.77	1 8.33+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	1518 0.20+-0.01	300 19.76+-1.02	28 9.33+-1.68	27 96.43+-3.51
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	463 0.19+-0.01	84 18.14+-1.79	6 7.14+-2.81	5 83.33+-15.21
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	642 0.21+-0.01	128 19.94+-1.58	14 10.94+-2.76	14 100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	411 0.21+-0.01	87 21.17+-2.01	8 9.20+-3.10	8 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	1054 0.21+-0.01	215 20.40+-1.24	22 10.23+-2.07	22 100.00+-0.00

Table 43: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	289	47	30	30
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	6.04+-0.34	16.26+-2.17	63.83+-7.01	100.00+-0.00
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	116	26	12	12
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	3.70+-0.34	22.41+-3.87	46.15+-9.78	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	405	73	42	42
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	5.11+-0.25	18.02+-1.91	57.53+-5.79	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	370	68	44	44
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	6.50+-0.33	18.38+-2.01	64.71+-5.80	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	57	10	5	5
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	6.38+-0.82	17.54+-5.04	50.00+-15.81	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	63	11	8	8
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	5.59+-0.68	17.46+-4.78	72.73+-13.43	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	199	44	34	33
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	5.90+-0.41	22.11+-2.94	77.27+-6.32	97.06+-2.90
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	63	14	11	11
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	7.02+-0.85	22.22+-5.24	78.57+-10.97	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	47	14	10	10
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	2.86+-0.41	29.79+-6.67	71.43+-12.07	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	20	4	2	2
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	4.43+-0.97	20.00+-8.94	50.00+-25.00	100.00+-0.00
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	15	3	3	3
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	3.18+-0.81	20.00+-10.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	38	5	4	4
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	2.88+-0.46	13.16+-5.48	80.00+-17.89	100.00+-0.00
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	31	6	4	4
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	6.44+-1.12	19.35+-7.10	66.67+-19.25	100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	903	179	125	124
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	5.52+-0.18	19.82+-1.33	69.83+-3.43	99.20+-0.80
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	109	25	17	17
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	5.81+-0.54	22.94+-4.03	68.00+-9.33	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	29	7	5	5
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	5.22+-0.94	24.14+-7.95	71.43+-17.07	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	40	10	8	8
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	5.32+-0.82	25.00+-6.85	80.00+-12.65	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	115	22	18	16
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	5.75+-0.52	19.13+-3.67	81.82+-8.22	88.89+-7.41
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	32	8	6	6
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	5.37+-0.92	25.00+-7.65	75.00+-15.31	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	35	9	6	6
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	5.44+-0.89	25.71+-7.39	66.67+-15.71	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	12	3	3	3
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	4.18+-1.18	25.00+-12.50	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	15	4	4	4
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	4.84+-1.22	26.67+-11.42	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	12	2	1	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	5.17+-1.45	16.67+-10.76	50.00+-35.36	100.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	399	90	68	66
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	5.50+-0.27	22.56+-2.09	75.56+-4.53	97.06+-2.05
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	1707	342	235	232
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	5.42+-0.13	20.04+-0.97	68.71+-2.51	98.72+-0.73
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	841	146	100	98
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	5.42+-0.18	17.36+-1.31	68.49+-3.84	98.00+-1.40
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	526	119	75	75
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	5.46+-0.23	22.62+-1.82	63.03+-4.43	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	338	76	59	58
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	5.33+-0.28	22.49+-2.27	77.63+-4.78	98.31+-1.68
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	865	195	134	133
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	5.41+-0.18	22.54+-1.42	68.72+-3.32	99.25+-0.74

Table 44: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	44003	42458	15300	7830
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	69.83+-0.18	96.49+-0.09	36.04+-0.23	51.18+-0.40
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	29416	28442	4880	2436
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	68.58+-0.22	96.69+-0.10	17.16+-0.22	49.92+-0.72
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	73419	70900	20180	10266
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	69.33+-0.14	96.57+-0.07	28.46+-0.17	50.87+-0.35
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	51936	49976	18960	9449
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	68.59+-0.17	96.23+-0.08	37.94+-0.22	49.84+-0.36
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	10297	9913	3167	1483
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	68.72+-0.38	96.27+-0.19	31.95+-0.47	46.83+-0.89
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	13348	12852	4348	1918
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	68.69+-0.33	96.28+-0.16	33.83+-0.42	44.11+-0.75
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	30275	29167	9668	5096
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	69.16+-0.22	96.34+-0.11	33.15+-0.28	52.71+-0.51
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	9179	8880	2630	1293
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	69.06+-0.40	96.74+-0.19	29.62+-0.48	49.16+-0.97
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	17451	16852	2409	1416
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	68.44+-0.29	96.57+-0.14	14.30+-0.27	58.78+-1.00
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	4084	3966	726	347
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	67.46+-0.60	97.11+-0.26	18.31+-0.61	47.80+-1.85
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	4893	4740	623	347
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	66.36+-0.55	96.87+-0.25	13.14+-0.49	55.70+-1.99
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	10551	10184	2297	1019
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	67.82+-0.37	96.52+-0.18	22.55+-0.41	44.36+-1.04
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	3578	3450	766	354
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	67.69+-0.64	96.42+-0.31	22.20+-0.71	46.21+-1.80
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	155592	149980	45594	22722
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	68.55+-0.10	96.39+-0.05	30.40+-0.12	49.84+-0.23
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	15764	15179	6081	3045
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	67.46+-0.31	96.29+-0.15	40.06+-0.40	50.07+-0.64
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	6402	6180	2206	1012
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	67.86+-0.48	96.53+-0.23	35.70+-0.61	45.87+-1.06
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	8181	7891	2741	1258
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	66.59+-0.43	96.46+-0.20	34.74+-0.54	45.90+-0.95
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	18674	17996	6576	3383
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	68.59+-0.28	96.37+-0.14	36.54+-0.36	51.44+-0.62
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	5804	5594	1920	908
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	68.23+-0.50	96.38+-0.25	34.32+-0.63	47.29+-1.14
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	5221	5036	1381	788
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	66.48+-0.53	96.46+-0.26	27.42+-0.63	57.06+-1.33
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2988	2889	884	451
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	66.56+-0.70	96.69+-0.33	30.60+-0.86	51.02+-1.68
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	3922	3793	1301	597
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	68.78+-0.61	96.71+-0.28	34.30+-0.77	45.89+-1.38
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	2635	2551	691	350
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	67.41+-0.75	96.81+-0.34	27.09+-0.88	50.65+-1.90
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	69591	67109	23781	11792
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	67.71+-0.15	96.43+-0.07	35.44+-0.18	49.59+-0.32
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	298602	287989	89555	44780
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	68.54+-0.07	96.45+-0.03	31.10+-0.09	50.00+-0.17
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	95362	91955	28890	14525
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	68.57+-0.12	96.43+-0.06	31.42+-0.15	50.28+-0.29
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	122209	117871	36672	18339
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	68.52+-0.11	96.45+-0.05	31.11+-0.13	50.01+-0.26
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	80709	77855	23896	11879
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	68.55+-0.14	96.46+-0.07	30.69+-0.17	49.71+-0.32
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	203147	195950	60636	30243
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	68.53+-0.09	96.46+-0.04	30.94+-0.10	49.88+-0.20

Table 45: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	32973	29806	2246	1279
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	38.70+-0.17	90.40+-0.16	7.54+-0.15	56.95+-1.04
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	28782	26049	817	456
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	37.10+-0.17	90.50+-0.17	3.14+-0.11	55.81+-1.74
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	61755	55855	3063	1735
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	37.94+-0.12	90.45+-0.12	5.48+-0.10	56.64+-0.90
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	8832	8189	3262	1648
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	72.80+-0.40	92.72+-0.28	39.83+-0.54	50.52+-0.88
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1786	1676	530	236
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	74.02+-0.89	93.84+-0.57	31.62+-1.14	44.53+-2.16
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	2209	2074	711	313
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	74.23+-0.80	93.89+-0.51	34.28+-1.04	44.02+-1.86
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	5636	5257	1582	839
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	74.09+-0.50	93.28+-0.33	30.09+-0.63	53.03+-1.25
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1672	1552	453	202
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	71.58+-0.93	92.82+-0.63	29.19+-1.15	44.59+-2.34
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	4647	4358	501	285
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	73.56+-0.55	93.78+-0.35	11.50+-0.48	56.89+-2.21
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	981	908	146	58
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	70.93+-1.22	92.56+-0.84	16.08+-1.22	39.73+-4.05
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	1330	1239	112	74
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	71.54+-1.05	93.16+-0.69	9.04+-0.81	66.07+-4.47
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	2658	2481	382	194
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	74.08+-0.73	93.34+-0.48	15.40+-0.72	50.79+-2.56
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	861	781	132	60
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	71.10+-1.30	90.71+-0.99	16.90+-1.34	45.45+-4.33
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	30612	28515	7811	3909
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	73.20+-0.22	93.15+-0.14	27.39+-0.26	50.04+-0.57
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	12256	11190	1366	650
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	38.20+-0.27	91.30+-0.25	12.21+-0.31	47.58+-1.35
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	5420	5007	487	205
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	38.84+-0.41	92.38+-0.36	9.73+-0.42	42.09+-2.24
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	6674	6099	590	251
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	37.28+-0.36	91.38+-0.34	9.67+-0.38	42.54+-2.04
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	15008	13800	1565	770
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	39.44+-0.25	91.95+-0.22	11.34+-0.27	49.20+-1.26
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	5014	4606	419	189
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	39.11+-0.43	91.86+-0.39	9.10+-0.42	45.11+-2.43
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	4616	4258	291	164
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	38.95+-0.45	92.24+-0.39	6.83+-0.39	56.36+-2.91
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	2665	2440	178	87
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	37.96+-0.58	91.56+-0.54	7.30+-0.53	48.88+-3.75
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	3424	3173	282	119
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	38.76+-0.52	92.67+-0.45	8.89+-0.51	42.20+-2.94
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	2428	2233	169	87
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	40.31+-0.63	91.97+-0.55	7.57+-0.56	51.48+-3.84
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	57505	52806	5347	2522
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	38.71+-0.13	91.83+-0.11	10.13+-0.13	47.17+-0.68
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	149872	137176	16221	8166
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	42.44+-0.08	91.53+-0.07	11.82+-0.09	50.34+-0.39
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	49211	44981	5500	2794
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	42.84+-0.15	91.40+-0.13	12.23+-0.15	50.80+-0.67
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	60558	55448	6400	3215
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	42.14+-0.13	91.56+-0.11	11.54+-0.14	50.23+-0.62
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	39991	36649	4312	2151
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	42.42+-0.16	91.64+-0.14	11.77+-0.17	49.88+-0.76
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	100651	92186	10719	5370
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	42.25+-0.10	91.59+-0.09	11.63+-0.11	50.10+-0.48

Table 46: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	26961	24629	1395	727
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	44.54+-0.20	91.35+-0.17	5.66+-0.15	52.11+-1.34
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	17698	16167	350	205
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	40.65+-0.24	91.35+-0.21	2.16+-0.11	58.57+-2.63
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	44659	40796	1745	932
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	42.91+-0.15	91.35+-0.13	4.28+-0.10	53.41+-1.19
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	1036	867	357	195
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	56.12+-1.15	83.69+-1.15	41.18+-1.67	54.62+-2.63
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	200	170	59	24
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	60.06+-2.68	85.00+-2.52	34.71+-3.65	40.68+-6.40
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	236	210	80	33
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	56.73+-2.43	88.98+-2.04	38.10+-3.35	41.25+-5.50
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	572	469	159	102
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	55.00+-1.54	81.99+-1.61	33.90+-2.19	64.15+-3.80
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	203	172	48	29
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	55.31+-2.60	84.73+-2.52	27.91+-3.42	60.42+-7.06
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	383	341	37	27
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	54.71+-1.88	89.03+-1.60	10.85+-1.68	72.97+-7.30
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	72	60	7	2
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	49.32+-4.14	83.33+-4.39	11.67+-4.14	28.57+-17.07
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	113	100	15	11
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	55.94+-3.49	88.50+-3.00	15.00+-3.57	73.33+-11.42
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	221	190	44	21
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	50.46+-2.39	85.97+-2.34	23.16+-3.06	47.73+-7.53
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	96	82	13	10
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	60.00+-3.87	85.42+-3.60	15.85+-4.03	76.92+-11.69
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	3132	2661	819	454
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	55.45+-0.66	84.96+-0.64	30.78+-0.89	55.43+-1.74
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	10217	9386	683	358
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	43.07+-0.32	91.87+-0.27	7.28+-0.27	52.42+-1.91
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	4233	3893	204	84
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	42.88+-0.50	91.97+-0.42	5.24+-0.36	41.18+-3.45
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	5836	5352	325	127
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	43.86+-0.43	91.71+-0.36	6.07+-0.33	39.08+-2.71
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	11412	10480	653	329
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	44.40+-0.31	91.83+-0.26	6.23+-0.24	50.38+-1.96
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	3671	3358	189	89
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	42.64+-0.53	91.47+-0.46	5.63+-0.40	47.09+-3.63
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	3295	3009	175	102
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	42.71+-0.56	91.32+-0.49	5.82+-0.43	58.29+-3.73
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1986	1817	91	45
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	42.14+-0.72	91.49+-0.63	5.01+-0.51	49.45+-5.24
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	2580	2349	122	61
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	43.67+-0.65	91.05+-0.56	5.19+-0.46	50.00+-4.53
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1716	1589	84	40
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	43.14+-0.79	92.60+-0.63	5.29+-0.56	47.62+-5.45
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	44946	41233	2526	1235
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	43.41+-0.15	91.74+-0.13	6.13+-0.12	48.89+-0.99
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	92737	84690	5090	2621
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	43.49+-0.11	91.32+-0.09	6.01+-0.08	51.49+-0.70
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	30060	27399	1598	827
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	43.12+-0.19	91.15+-0.16	5.83+-0.14	51.75+-1.25
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	38477	35182	2182	1116
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	43.65+-0.17	91.44+-0.14	6.20+-0.13	51.15+-1.07
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	24150	22063	1309	677
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	43.72+-0.21	91.36+-0.18	5.93+-0.16	51.72+-1.38
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	62677	57291	3492	1794
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	43.67+-0.13	91.41+-0.11	6.10+-0.10	51.37+-0.85

Table 47: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886	7518	5097	5035	580	580	490	463	99	14
		0.29+-0.00	84.60+-0.38	67.80+-0.54	98.78+-0.15	11.52+-0.45	100.00+-0.00	84.48+-1.50	94.49+-1.03	21.38+-1.91	14.14+-3.50
TCE-PHX	2.89371e+06	3528	3318	2503	2496	285	252	209	189	35	12
		0.12+-0.00	94.05+-0.40	75.44+-0.75	99.72+-0.11	11.42+-0.64	88.42+-1.90	82.94+-2.37	90.43+-2.03	18.52+-2.83	34.29+-8.02
PHX-PHX	2.89371e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414	10836	7600	7531	865	832	699	652	134	26
		0.14+-0.00	87.29+-0.30	70.14+-0.44	99.09+-0.11	11.49+-0.37	96.18+-0.65	84.01+-1.27	93.28+-0.95	20.55+-1.58	19.40+-3.42
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556	9980	6528	6454	750	749	629	580	117	28
		0.39+-0.00	86.36+-0.32	65.41+-0.48	98.87+-0.13	11.62+-0.40	99.87+-0.13	83.98+-1.34	92.21+-1.07	20.17+-1.67	23.93+-3.94
TCE-CMU	2.98898e+06	2029	1749	1197	1185	133	133	109	100	18	2
		0.07+-0.00	86.20+-0.77	68.44+-1.11	99.00+-0.29	11.22+-0.92	100.00+-0.00	81.95+-3.33	91.74+-2.64	18.00+-3.84	11.11+-7.41
TCE-CMP	2.98898e+06	2955	2560	1716	1697	167	167	135	126	30	13
		0.10+-0.00	86.63+-0.63	67.03+-0.93	98.89+-0.25	9.84+-0.72	100.00+-0.00	80.84+-3.05	93.33+-2.15	23.81+-3.79	43.33+-9.05
TCE-CMX	2.96261e+06	5272	4584	2847	2818	329	329	282	261	56	18
		0.18+-0.00	86.95+-0.46	62.11+-0.72	98.98+-0.19	11.67+-0.60	100.00+-0.00	85.71+-1.93	92.55+-1.56	21.46+-2.54	32.14+-6.24
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603	2234	1145	1140	114	114	102	98	16	5
		0.09+-0.00	85.82+-0.68	51.25+-1.06	99.56+-0.19	10.00+-0.89	100.00+-0.00	89.47+-2.87	96.08+-1.92	16.33+-3.73	31.25+-11.59
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365	2268	1602	1600	173	156	132	119	12	4
		0.08+-0.00	95.90+-0.41	70.63+-0.96	99.88+-0.09	10.81+-0.78	90.17+-2.26	84.62+-2.89	90.15+-2.59	10.08+-2.76	33.33+-13.61
PHX-CMU	2.86039e+06	493	458	325	325	39	30	23	23	3	1
		0.02+-0.00	92.90+-1.16	70.96+-2.12	100.00+-0.00	12.00+-1.80	76.92+-6.75	76.67+-7.72	100.00+-0.00	13.04+-7.02	33.33+-27.22
PHX-CMP	2.86039e+06	708	679	467	467	52	44	37	34	4	2
		0.02+-0.00	95.90+-0.74	68.78+-1.78	100.00+-0.00	11.13+-1.46	84.62+-5.00	84.09+-5.51	91.89+-4.49	11.76+-5.53	50.00+-25.00
PHX-CMX	2.8369e+06	1096	1041	753	748	89	81	71	60	7	4
		0.04+-0.00	94.98+-0.66	72.33+-1.39	99.34+-0.30	11.90+-1.18	91.01+-3.03	87.65+-3.66	84.51+-4.29	11.67+-4.14	57.14+-18.70
PHX-CMIO	2.86039e+06	618	585	308	308	26	22	17	15	1	0
		0.02+-0.00	94.66+-0.90	52.65+-2.06	100.00+-0.00	8.44+-1.58	84.62+-7.08	77.27+-8.93	88.24+-7.81	6.67+-6.44	0.00+-0.00
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695	26138	16888	16742	1872	1825	1537	1416	264	77
		0.10+-0.00	88.02+-0.19	64.61+-0.30	99.14+-0.07	11.18+-0.24	97.49+-0.36	84.22+-0.85	92.13+-0.69	18.64+-1.03	29.17+-2.80
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688	3204	1930	1906	211	211	177	161	32	8
		0.12+-0.00	86.88+-0.56	60.24+-0.86	98.76+-0.25	11.07+-0.72	100.00+-0.00	83.89+-2.53	90.96+-2.16	19.88+-3.15	25.00+-7.65
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307	1167	788	781	89	89	77	67	12	4
		0.04+-0.00	89.29+-0.86	67.52+-1.37	99.11+-0.33	11.40+-1.14	100.00+-0.00	86.52+-3.62	87.01+-3.83	17.91+-4.68	33.33+-13.61
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934	1680	1157	1149	127	127	107	101	18	3
		0.06+-0.00	86.87+-0.77	68.87+-1.13	99.31+-0.24	11.05+-0.93	100.00+-0.00	84.25+-3.23	94.39+-2.22	17.82+-3.81	16.67+-8.78
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431	3074	1901	1885	179	179	146	140	28	6
		0.12+-0.00	89.59+-0.52	61.84+-0.88	99.16+-0.21	9.50+-0.68	100.00+-0.00	81.56+-2.90	95.89+-1.64	20.00+-3.38	21.43+-7.75
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730	1517	813	806	84	84	70	64	14	3
		0.06+-0.00	87.69+-0.79	53.59+-1.28	99.14+-0.32	10.42+-1.08	100.00+-0.00	83.33+-4.07	91.43+-3.35	21.88+-5.17	21.43+-10.97
CMX-CMX	2.95565e+06	791	664	396	385	50	50	39	35	7	2
		0.03+-0.00	83.94+-1.31	59.64+-1.90	97.22+-0.83	12.99+-1.71	100.00+-0.00	78.00+-5.86	89.74+-4.86	20.00+-6.76	28.57+-17.07
CMX-CMU	2.95565e+06	439	389	251	249	18	18	11	10	1	0
		0.01+-0.00	88.61+-1.52	64.52+-2.43	99.20+-0.56	7.23+-1.64	100.00+-0.00	61.11+-11.49	90.91+-8.67	10.00+-9.49	0.00+-0.00
CMX-CMP	2.95565e+06	658	607	411	409	45	45	38	37	10	2
		0.02+-0.00	92.25+-1.04	67.71+-1.90	99.51+-0.34	11.00+-1.55	100.00+-0.00	84.44+-5.40	97.37+-2.60	27.03+-7.30	20.00+-12.65
CMX-CMIO	2.95565e+06	600	514	263	258	24	24	20	18	0	0
		0.02+-0.00	85.67+-1.43	51.17+-2.20	98.10+-0.84	9.30+-1.81	100.00+-0.00	83.33+-7.61	90.00+-6.71	0.00+-0.00	0+-0
trilep	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578	12816	7910	7828	827	827	685	633	122	28
		0.02+-0.00	87.91+-0.27	61.72+-0.43	98.96+-0.11	10.56+-0.35	100.00+-0.00	82.83+-1.31	92.41+-1.01	19.27+-1.57	22.95+-3.81
Total	3.0283e+06	56687	49790	32398	32101	3564	3484	2921	2701	520	131
		1.87+-0.01	87.83+-0.14	65.07+-0.21	99.08+-0.05	11.10+-0.18	97.76+-0.25	83.84+-0.62	92.47+-0.49	19.25+-0.76	25.19+-1.90
0d Total	2.79926e+06	52739	46376	30308	30022	3316	3238	2718	2512	475	121
		1.88+-0.01	87.93+-0.14	65.35+-0.22	99.06+-0.06	11.05+-0.18	97.65+-0.26	83.94+-0.65	92.42+-0.51	18.91+-0.78	25.47+-2.00
0h Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	203	189	45	10
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	82.52+-2.42	93.10+-1.78	23.81+-3.10	22.22+-6.20
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	203	189	45	10
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	82.52+-2.42	93.10+-1.78	23.81+-3.10	22.22+-6.20

Table 48: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 110$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	462 70.00+-1.78	444 96.10+-0.90	391 88.06+-1.54	370 94.63+-1.14
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	1152 64.21+-1.13	1088 94.44+-0.67	518 47.61+-1.51	478 92.28+-1.17
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	1614 65.77+-0.96	1532 94.92+-0.55	909 59.33+-1.25	848 93.29+-0.83
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	296 66.52+-2.24	290 97.97+-0.82	265 91.38+-1.65	258 97.36+-0.99
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	24 66.67+-7.86	21 87.50+-6.75	17 80.95+-8.57	15 88.24+-7.81
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	35 67.31+-6.51	35 100.00+-0.00	30 85.71+-5.91	28 93.33+-4.55
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	118 64.84+-3.54	116 98.31+-1.19	101 87.07+-3.12	100 99.01+-0.99
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	23 79.31+-7.52	22 95.65+-4.25	18 81.82+-8.22	18 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	429 57.35+-1.81	409 95.34+-1.02	133 32.52+-2.32	127 95.49+-1.80
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	119 63.30+-3.52	114 95.80+-1.84	53 46.49+-4.67	53 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	129 62.02+-3.37	121 93.80+-2.12	34 28.10+-4.09	30 88.24+-5.53
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	352 60.69+-2.03	343 97.44+-0.84	205 59.77+-2.65	196 95.61+-1.43
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	128 60.95+-3.37	121 94.53+-2.01	64 52.89+-4.54	61 95.31+-2.64
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	1653 61.73+-0.94	1592 96.31+-0.46	920 57.79+-1.24	886 96.30+-0.62
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	4 80.00+-17.89	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	3 100.00+-0.00
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	3271 63.68+-0.67	3128 95.63+-0.36	1832 58.57+-0.88	1737 94.81+-0.52
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	1417 64.47+-1.02	1359 95.91+-0.53	809 59.53+-1.33	778 96.17+-0.67
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	1854 63.08+-0.89	1769 95.42+-0.49	1023 57.83+-1.17	959 93.74+-0.76
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	1854 63.08+-0.89	1769 95.42+-0.49	1023 57.83+-1.17	959 93.74+-0.76

Table 49: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	216	53	26	24
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	1.65+-0.11	24.54+-2.93	49.06+-6.87	92.31+-5.23
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	64	19	2	2
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	1.15+-0.14	29.69+-5.71	10.53+-7.04	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	280	72	28	26
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	1.50+-0.09	25.71+-2.61	38.89+-5.75	92.86+-4.87
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	47	24	13	12
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	18.73+-2.46	51.06+-7.29	54.17+-10.17	92.31+-7.39
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	4	2	2	0
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	15.38+-7.08	50.00+-25.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	2	1	0	0
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	4.00+-2.77	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	23	11	5	5
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	15.75+-3.01	47.83+-10.42	45.45+-15.01	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	17	13	5	5
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	3.17+-0.76	76.47+-10.29	38.46+-13.49	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	0	0
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	10	10	1	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.85+-1.50	100.00+-0.00	10.00+-9.49	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	107	65	27	23
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	8.62+-0.80	60.75+-4.72	41.54+-6.11	85.19+-6.84
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	6	4	2	2
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.43+-0.18	66.67+-19.25	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	8	8	4	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	1.31+-0.46	100.00+-0.00	50.00+-17.68	75.00+-21.65
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	21	17	8	6
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.40+-0.09	80.95+-8.57	47.06+-12.11	75.00+-15.31
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	408	154	63	55
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	1.62+-0.08	37.75+-2.40	40.91+-3.96	87.30+-4.19
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	161	55	19	18
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	1.81+-0.14	34.16+-3.74	34.55+-6.41	94.74+-5.12
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	152	57	25	19
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	1.53+-0.12	37.50+-3.93	43.86+-6.57	76.00+-8.54
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	95	42	19	18
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	1.51+-0.15	44.21+-5.10	45.24+-7.68	94.74+-5.12
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	247	99	44	37
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	1.52+-0.10	40.08+-3.12	44.44+-4.99	84.09+-5.51

Table 50: higgsww acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.66945e+06	19985	16819	13381	11817	10429	10424	7937	7629	7280	6962
		1.20+-0.01	84.16+-0.26	79.56+-0.31	88.31+-0.28	88.25+-0.30	99.95+-0.02	76.14+-0.42	96.12+-0.22	95.43+-0.24	95.63+-0.24
TCE-PHX	1.64138e+06	5914	5712	4737	4568	4119	3734	2671	2596	2377	2326
		0.36+-0.00	96.58+-0.24	82.93+-0.50	96.43+-0.27	90.17+-0.44	90.65+-0.45	71.53+-0.74	97.19+-0.32	91.56+-0.55	97.85+-0.30
PHX-PHX	1.64138e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.95221e+06	25899	22531	18118	16385	14548	14158	10608	10225	9657	9288
		0.52+-0.00	87.00+-0.21	80.41+-0.26	90.43+-0.22	88.79+-0.25	97.32+-0.13	74.93+-0.36	96.39+-0.18	94.44+-0.23	96.18+-0.20
TCE-CMUP	1.63704e+06	24735	21268	17597	15413	13530	13527	10272	9879	9410	9074
		1.51+-0.01	85.98+-0.22	82.74+-0.26	87.59+-0.25	87.78+-0.26	99.98+-0.01	75.94+-0.37	96.17+-0.19	95.25+-0.21	96.43+-0.19
TCE-CMU	1.63704e+06	3539	2955	2494	2227	1928	1928	1468	1411	1325	1268
		0.22+-0.00	83.50+-0.62	84.40+-0.67	89.29+-0.62	86.57+-0.72	100.00+-0.00	76.14+-0.97	96.12+-0.50	93.91+-0.64	95.70+-0.56
TCE-CMP	1.63704e+06	4482	3805	3274	2926	2516	2514	1938	1849	1715	1616
		0.27+-0.00	84.90+-0.53	86.04+-0.56	89.37+-0.54	85.99+-0.64	99.92+-0.06	77.09+-0.84	95.41+-0.48	92.75+-0.60	94.23+-0.56
TCE-CMX	1.50655e+06	11111	9576	7825	6975	6231	6229	4692	4531	4274	4137
		0.74+-0.01	86.18+-0.33	81.71+-0.40	89.14+-0.35	89.33+-0.37	99.97+-0.02	75.33+-0.55	96.57+-0.27	94.33+-0.34	96.79+-0.27
TCE-CMIO	1.63704e+06	3629	3043	2535	2286	2010	2009	1511	1447	1371	1329
		0.22+-0.00	83.85+-0.61	83.31+-0.68	90.18+-0.59	87.93+-0.68	99.95+-0.05	75.21+-0.96	95.76+-0.52	94.75+-0.59	96.94+-0.47
PHX-CMUP	1.60937e+06	2703	2623	2245	2231	2029	1865	1297	1275	1142	1138
		0.17+-0.00	97.04+-0.33	85.59+-0.69	99.38+-0.17	90.95+-0.61	91.92+-0.61	69.54+-1.07	98.30+-0.36	89.57+-0.86	99.65+-0.17
PHX-CMU	1.60937e+06	777	760	645	633	576	526	377	369	348	345
		0.05+-0.00	97.81+-0.52	84.87+-1.30	98.14+-0.53	91.00+-1.14	91.32+-1.17	71.67+-1.96	97.88+-0.74	94.31+-1.21	99.14+-0.50
PHX-CMP	1.60937e+06	755	734	625	624	558	514	353	346	313	309
		0.05+-0.00	97.22+-0.60	85.15+-1.31	99.84+-0.16	89.42+-1.23	92.11+-1.14	68.68+-2.05	98.02+-0.74	90.46+-1.58	98.72+-0.63
PHX-CMX	1.48722e+06	2484	2413	2072	1896	1667	1515	1085	1053	975	947
		0.17+-0.00	97.14+-0.33	85.87+-0.71	91.51+-0.61	87.92+-0.75	90.88+-0.71	71.62+-1.16	97.05+-0.51	92.59+-0.81	97.13+-0.53
PHX-CMIO	1.60937e+06	1081	1050	916	853	784	713	503	494	449	444
		0.07+-0.00	97.13+-0.51	87.24+-1.03	93.12+-0.84	91.91+-0.93	90.94+-1.02	70.55+-1.71	98.21+-0.59	90.89+-1.29	98.89+-0.50
e mu Subtotal	1.59794e+07	55296	48227	40228	36064	31829	31340	23496	22654	21322	20607
		0.35+-0.00	87.22+-0.14	83.41+-0.17	89.65+-0.15	88.26+-0.17	98.46+-0.07	74.97+-0.24	96.42+-0.12	94.12+-0.16	96.65+-0.12
CMUP-CMUP	1.6939e+06	8239	7006	5900	5052	4433	4433	3333	3228	3072	2971
		0.49+-0.01	85.03+-0.39	84.21+-0.44	85.63+-0.46	87.75+-0.46	100.00+-0.00	75.19+-0.65	96.85+-0.30	95.17+-0.38	96.71+-0.32
CMUP-CMU	1.6939e+06	2358	2116	1811	1610	1380	1379	1039	996	931	896
		0.14+-0.00	89.74+-0.62	85.59+-0.76	88.90+-0.74	85.71+-0.87	99.93+-0.07	75.34+-1.16	95.86+-0.62	93.47+-0.78	96.24+-0.62
CMUP-CMP	1.6939e+06	3229	2671	2322	1967	1672	1672	1254	1213	1126	1057
		0.19+-0.00	82.72+-0.67	86.93+-0.65	84.71+-0.75	85.00+-0.81	100.00+-0.00	75.00+-1.06	96.73+-0.50	92.83+-0.74	93.87+-0.71
CMUP-CMX	1.53675e+06	6956	6499	5522	5043	4466	4466	3376	3275	3107	3026
		0.45+-0.01	93.43+-0.30	84.97+-0.44	91.33+-0.38	88.56+-0.45	100.00+-0.00	75.59+-0.64	97.01+-0.29	94.87+-0.39	97.39+-0.29
CMUP-CMIO	1.6939e+06	2438	2212	1885	1693	1479	1479	1120	1072	1015	993
		0.14+-0.00	90.73+-0.59	85.22+-0.75	89.81+-0.70	87.36+-0.81	100.00+-0.00	75.73+-1.11	95.71+-0.61	94.68+-0.69	97.83+-0.46
CMX-CMX	1.53675e+06	1962	1513	1267	1111	983	983	707	684	639	612
		0.13+-0.00	77.12+-0.95	83.74+-0.95	87.69+-0.92	88.48+-0.96	100.00+-0.00	71.92+-1.43	96.75+-0.67	93.42+-0.95	95.77+-0.80
CMX-CMU	1.53675e+06	853	697	591	524	451	451	326	317	295	283
		0.06+-0.00	81.71+-1.32	84.79+-1.36	88.66+-1.30	86.07+-1.51	100.00+-0.00	72.28+-2.11	97.24+-0.91	93.06+-1.43	95.93+-1.15
CMX-CMP	1.53675e+06	1016	950	816	768	668	668	502	487	451	440
		0.07+-0.00	93.50+-0.77	85.89+-1.13	94.12+-0.82	86.98+-1.21	100.00+-0.00	75.15+-1.67	97.01+-0.76	92.61+-1.19	97.56+-0.73
CMX-CMIO	1.53675e+06	949	840	706	637	569	569	419	402	376	360
		0.06+-0.00	88.51+-1.04	84.05+-1.26	90.23+-1.12	89.32+-1.22	100.00+-0.00	73.64+-1.85	95.94+-0.96	93.53+-1.23	95.74+-1.04
trilep	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.66945e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.48722e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.6939e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.63704e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.60937e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.6939e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.53675e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.8081e+07	28000	24504	20820	18405	16101	16100	12076	11674	11012	10638
		0.07+-0.00	87.51+-0.20	84.97+-0.23	88.40+-0.22	87.48+-0.24	99.99+-0.01	75.01+-0.34	96.67+-0.16	94.33+-0.21	96.60+-0.17
Total	1.78659e+06	109195	95262	79166	70854	62478	61598	46180	44553	41991	40533
		6.11+-0.02	87.24+-0.10	83.10+-0.12	89.50+-0.11	88.18+-0.12	98.59+-0.05	74.97+-0.17	96.48+-0.09	94.25+-0.11	96.53+-0.09
0d Total	1.14495e+06	62349	54699	46637	41153	36761	36243	26640	25781	24878	24644
		5.45+-0.02	87.73+-0.13	85.26+-0.15	88.24+-0.15	89.33+-0.15	98.59+-0.06	73.50+-0.23	96.78+-0.11	96.50+-0.11	99.06+-0.06
0h Total	641640	46846	40563	32529	29701	25717	25355	19540	18772	17113	15889
		7.30+-0.03	86.59+-0.16	80.19+-0.20	91.31+-0.16	86.59+-0.20	98.59+-0.07	77.07+-0.26	96.07+-0.14	91.16+-0.21	92.85+-0.20
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	641640	46846	40563	32529	29701	25717	25355	19540	18772	17113	15889
		7.30+-0.03	86.59+-0.16	80.19+-0.20	91.31+-0.16	86.59+-0.20	98.59+-0.07	77.07+-0.26	96.07+-0.14	91.16+-0.21	92.85+-0.20

Table 51: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435	22392	19264	19110	18450	18426	40	23	8	4
		0.03+-0.00	84.71+-0.22	86.03+-0.23	99.20+-0.06	96.55+-0.13	99.87+-0.03	0.22+-0.03	57.50+-7.82	34.78+-9.93	50.00+-17.68
TCE-PHX	9.54094e+07	25753	24886	22122	22116	21567	19153	29	24	5	5
		0.03+-0.00	96.63+-0.11	88.89+-0.20	99.97+-0.01	97.52+-0.10	88.81+-0.21	0.15+-0.03	82.76+-7.01	20.83+-8.29	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188	47278	41386	41226	40017	37579	69	47	13	9
		0.02+-0.00	90.59+-0.13	87.54+-0.15	99.61+-0.03	97.07+-0.08	93.91+-0.12	0.18+-0.02	68.12+-5.61	27.66+-6.52	69.23+-12.80
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060	353	198	196	173	169	21	17	7	7
		0.00+-0.00	33.30+-1.45	56.09+-2.64	98.99+-0.71	88.27+-2.30	97.69+-1.14	12.43+-2.54	80.95+-8.57	41.18+-11.94	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	170	49	22	22	20	20	3	3	2	1
		0.00+-0.00	28.82+-3.47	44.90+-7.11	100.00+-0.00	90.91+-6.13	100.00+-0.00	15.00+-7.98	100.00+-0.00	66.67+-27.22	50.00+-35.36
TCE-CMP	1.00529e+08	288	74	36	36	31	31	3	3	2	0
		0.00+-0.00	25.69+-2.57	48.65+-5.81	100.00+-0.00	86.11+-5.76	100.00+-0.00	9.68+-5.31	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777	232	128	127	117	111	17	16	6	5
		0.00+-0.00	29.86+-1.64	55.17+-3.27	99.22+-0.78	92.13+-2.39	94.87+-2.04	15.32+-3.42	94.12+-5.71	37.50+-12.10	83.33+-15.21
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605	324	53	50	44	43	10	9	4	2
		0.00+-0.00	20.19+-1.00	16.36+-2.05	94.34+-3.17	88.00+-4.60	97.73+-2.25	23.26+-6.44	90.00+-9.49	44.44+-16.56	50.00+-25.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352	215	86	86	77	53	13	12	3	3
		0.00+-0.00	61.08+-2.60	40.00+-3.34	100.00+-0.00	89.53+-3.30	68.83+-5.28	24.53+-5.91	92.31+-7.39	25.00+-12.50	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99	63	13	13	13	8	1	0	0	0
		0.00+-0.00	63.64+-4.83	20.63+-5.10	100.00+-0.00	100.00+-0.00	61.54+-13.49	12.50+-11.69	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153	103	19	19	16	11	5	5	1	1
		0.00+-0.00	67.32+-3.79	18.45+-3.82	100.00+-0.00	84.21+-8.37	68.75+-11.59	45.45+-15.01	100.00+-0.00	20.00+-17.89	100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292	203	70	68	65	42	6	5	2	2
		0.00+-0.00	69.52+-2.69	34.48+-3.34	97.14+-1.99	95.59+-2.49	64.62+-5.93	14.29+-5.40	83.33+-15.21	40.00+-21.91	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635	408	36	36	33	26	0	0	0	0
		0.00+-0.00	64.25+-1.90	8.82+-1.40	100.00+-0.00	91.67+-4.61	78.79+-7.12	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431	2024	661	653	589	514	79	70	27	21
		0.00+-0.00	37.27+-0.66	32.66+-1.04	98.79+-0.43	90.20+-1.16	87.27+-1.37	15.37+-1.59	88.61+-3.57	38.57+-5.82	77.78+-8.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434	6209	5648	5592	5419	5418	16	10	2	0
		0.01+-0.00	83.52+-0.43	90.96+-0.36	99.01+-0.13	96.91+-0.23	99.98+-0.02	0.30+-0.07	62.50+-12.10	20.00+-12.65	0.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695	2497	2299	2286	2213	2213	8	6	1	1
		0.00+-0.00	92.65+-0.50	92.07+-0.54	99.43+-0.16	96.81+-0.37	100.00+-0.00	0.36+-0.13	75.00+-15.31	16.67+-15.21	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601	3219	2943	2920	2813	2812	10	7	2	2
		0.00+-0.00	89.39+-0.51	91.43+-0.49	99.22+-0.16	96.34+-0.35	99.96+-0.04	0.36+-0.11	70.00+-14.49	28.57+-17.07	100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892	8346	7683	7644	7425	7424	12	9	1	0
		0.01+-0.00	93.86+-0.25	92.06+-0.30	99.49+-0.08	97.14+-0.19	99.99+-0.01	0.16+-0.05	75.00+-12.50	11.11+-10.48	0.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168	2794	2514	2503	2414	2414	3	2	1	1
		0.00+-0.00	88.19+-0.57	89.98+-0.57	99.56+-0.13	96.44+-0.37	100.00+-0.00	0.12+-0.07	66.67+-27.22	50.00+-35.36	100.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	4058	3023	2726	2716	2627	2626	1	0	0	0
		0.00+-0.00	74.49+-0.68	90.18+-0.54	99.63+-0.12	96.72+-0.34	99.96+-0.04	0.04+-0.04	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570	1462	1337	1330	1295	1295	2	2	0	0
		0.00+-0.00	93.12+-0.64	91.45+-0.73	99.48+-0.20	97.37+-0.44	100.00+-0.00	0.15+-0.11	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860	1763	1634	1628	1577	1576	4	4	1	1
		0.00+-0.00	94.78+-0.52	92.68+-0.62	99.63+-0.15	96.87+-0.43	99.94+-0.06	0.25+-0.13	100.00+-0.00	25.00+-21.65	100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670	1412	1249	1245	1195	1195	3	3	3	2
		0.00+-0.00	84.55+-0.88	88.46+-0.85	99.68+-0.16	95.98+-0.56	100.00+-0.00	0.25+-0.14	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948	30725	28033	27864	26978	26973	59	43	11	7
		0.00+-0.00	87.92+-0.17	91.24+-0.16	99.40+-0.05	96.82+-0.11	99.98+-0.01	0.22+-0.03	72.88+-5.79	25.58+-6.65	63.64+-14.50
Total	1.24346e+08	92567	80027	70080	69743	67584	65066	207	160	51	37
		0.07+-0.00	86.45+-0.11	87.57+-0.12	99.52+-0.03	96.90+-0.07	96.27+-0.07	0.32+-0.02	77.29+-2.91	31.88+-3.68	72.55+-6.25
0d Total	5.34336e+07	31767	27606	24525	24381	23641	22728	71	54	13	10
		0.06+-0.00	86.90+-0.19	88.84+-0.19	99.41+-0.05	96.96+-0.11	96.14+-0.13	0.31+-0.04	76.06+-5.06	24.07+-5.82	76.92+-11.69
0h Total	4.41889e+07	36485	31532	27481	27371	26490	25585	82	62	25	16
		0.08+-0.00	86.42+-0.18	87.15+-0.19	99.60+-0.04	96.78+-0.11	96.58+-0.11	0.32+-0.04	75.61+-4.74	40.32+-6.23	64.00+-9.60
0i Total	2.67903e+07	24204	20794	17992	17909	17379	16686	54	44	13	11
		0.09+-0.00	85.91+-0.22	86.52+-0.24	99.54+-0.05	97.04+-0.13	96.01+-0.15	0.32+-0.04	81.48+-5.29	29.55+-6.88	84.62+-10.01
0h0i Total	7.09792e+07	60759	52388	45527	45334	43917	42317	136	106	38	27
		0.09+-0.00	86.22+-0.14	86.90+-0.15	99.58+-0.03	96.87+-0.08	96.36+-0.09	0.32+-0.03	77.94+-3.56	35.85+-4.66	71.05+-7.36

Table 52: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	42 23.60+-3.18	15 35.71+-7.39	6 40.00+-12.65	6 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	5 17.86+-7.24	2 40.00+-21.91	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	8 27.59+-8.30	4 50.00+-17.68	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	15 17.24+-4.05	3 20.00+-10.33	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	2 10.53+-7.04	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	10 4.13+-1.28	7 70.00+-14.49	4 57.14+-18.70	4 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	4 8.51+-4.07	4 100.00+-0.00	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	4 7.69+-3.70	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	14 7.37+-1.90	8 57.14+-13.23	6 75.00+-15.31	6 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	4 8.00+-3.84	2 50.00+-25.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	108 11.71+-1.06	49 45.37+-4.79	21 42.86+-7.07	21 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	75 0.06+-0.01	37 49.33+-5.77	10 27.03+-7.30	9 90.00+-9.49
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	27 0.05+-0.01	8 29.63+-8.79	1 12.50+-11.69	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	48 0.07+-0.01	19 39.58+-7.06	2 10.53+-7.04	2 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	72 0.05+-0.01	33 45.83+-5.87	5 15.15+-6.24	4 80.00+-17.89
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	14 0.03+-0.01	7 50.00+-13.36	2 28.57+-17.07	2 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	26 0.05+-0.01	12 46.15+-9.78	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	12 0.04+-0.01	4 33.33+-13.61	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	23 0.06+-0.01	13 56.52+-10.34	1 7.69+-7.39	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	15 0.06+-0.02	6 40.00+-12.65	0 0.00+-0.00	0 0+-0
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	312 0.05+-0.00	139 44.55+-2.81	23 16.55+-3.15	21 91.30+-5.88
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	420 0.07+-0.00	188 44.76+-2.43	44 23.40+-3.09	42 95.45+-3.14
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	129 0.07+-0.01	63 48.84+-4.40	20 31.75+-5.86	20 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	171 0.07+-0.01	74 43.27+-3.79	13 17.57+-4.42	12 92.31+-7.39
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	120 0.07+-0.01	51 42.50+-4.51	11 21.57+-5.76	10 90.91+-8.67
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	291 0.07+-0.00	125 42.96+-2.90	24 19.20+-3.52	22 91.67+-5.64

Table 53: Zee acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	687 0.20+-0.01	101 14.70+-1.35	22 21.78+-4.11	22 100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	240 0.06+-0.00	73 30.42+-2.97	8 10.96+-3.66	7 87.50+-11.69
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	927 0.12+-0.00	174 18.77+-1.28	30 17.24+-2.86	29 96.67+-3.28
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	8 2.82+-0.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	2 1.29+-0.91	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	10 2.27+-0.71	1 10.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	937 0.13+-0.00	175 18.68+-1.27	30 17.14+-2.85	29 96.67+-3.28
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	291 0.12+-0.01	49 16.84+-2.19	8 16.33+-5.28	7 87.50+-11.69
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	407 0.13+-0.01	80 19.66+-1.97	13 16.25+-4.12	13 100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	237 0.12+-0.01	45 18.99+-2.55	9 20.00+-5.96	9 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	645 0.13+-0.00	125 19.38+-1.56	22 17.60+-3.41	22 100.00+-0.00

Table 54: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	191	29	17	16
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	3.99+-0.28	15.18+-2.60	58.62+-9.15	94.12+-5.71
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	77	16	7	7
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	2.46+-0.28	20.78+-4.62	43.75+-12.40	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	268	45	24	23
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	3.38+-0.20	16.79+-2.28	53.33+-7.44	95.83+-4.08
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	250	54	37	36
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	4.39+-0.27	21.60+-2.60	68.52+-6.32	97.30+-2.67
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	40	4	2	2
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	4.47+-0.69	10.00+-4.74	50.00+-25.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	38	8	6	6
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	3.37+-0.54	21.05+-6.61	75.00+-15.31	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	128	32	25	25
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	3.80+-0.33	25.00+-3.83	78.12+-7.31	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	43	8	7	7
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	4.79+-0.71	18.60+-5.93	87.50+-11.69	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	35	9	6	6
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	2.13+-0.36	25.71+-7.39	66.67+-15.71	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	13	1	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	2.88+-0.79	7.69+-7.39	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	9	2	2	2
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	1.91+-0.63	22.22+-13.86	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	27	4	4	4
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	2.05+-0.39	14.81+-6.84	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	15	2	1	1
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	3.12+-0.79	13.33+-8.78	50.00+-35.36	100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	598	124	90	89
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	3.66+-0.15	20.74+-1.66	72.58+-4.01	98.89+-1.10
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	77	18	13	13
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	4.10+-0.46	23.38+-4.82	72.22+-10.56	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	21	5	3	3
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	3.78+-0.81	23.81+-9.29	60.00+-21.91	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	31	8	6	6
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	4.12+-0.72	25.81+-7.86	75.00+-15.31	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	81	16	13	13
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	4.05+-0.44	19.75+-4.42	81.25+-9.76	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	20	6	4	4
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	3.36+-0.74	30.00+-10.25	66.67+-19.25	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	19	6	4	4
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	2.95+-0.67	31.58+-10.66	66.67+-19.25	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	9	2	2	2
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	3.14+-1.03	22.22+-13.86	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	10	3	3	3
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	3.23+-1.00	30.00+-14.49	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	9	2	1	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	3.88+-1.27	22.22+-13.86	50.00+-35.36	100.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	277	66	49	49
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	3.82+-0.23	23.83+-2.56	74.24+-5.38	100.00+-0.00
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	1143	235	163	161
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	3.63+-0.11	20.56+-1.20	69.36+-3.01	98.77+-0.86
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	568	103	72	71
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	3.66+-0.15	18.13+-1.62	69.90+-4.52	98.61+-1.38
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	352	82	54	53
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	3.66+-0.19	23.30+-2.25	65.85+-5.24	98.15+-1.83
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	221	49	36	36
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	3.48+-0.23	22.17+-2.79	73.47+-6.31	100.00+-0.00
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	574	131	90	89
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	3.59+-0.15	22.82+-1.75	68.70+-4.05	98.89+-1.10

Table 55: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	41352	40031	16975	10285
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	65.63+-0.19	96.81+-0.09	42.40+-0.25	60.59+-0.38
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	27659	26846	5897	3626
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	64.49+-0.23	97.06+-0.10	21.97+-0.25	61.49+-0.63
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	69011	66877	22872	13911
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	65.16+-0.15	96.91+-0.07	34.20+-0.18	60.82+-0.32
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	48834	47175	20977	12608
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	64.49+-0.17	96.60+-0.08	44.47+-0.23	60.10+-0.34
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	9668	9349	3608	2105
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	64.53+-0.39	96.70+-0.18	38.59+-0.50	58.34+-0.82
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	12526	12110	4903	2743
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	64.46+-0.34	96.68+-0.16	40.49+-0.45	55.95+-0.71
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	28446	27510	10922	6812
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	64.99+-0.23	96.71+-0.11	39.70+-0.29	62.37+-0.46
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	8670	8406	3094	1877
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	65.23+-0.41	96.96+-0.18	36.81+-0.53	60.67+-0.88
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	16353	15859	3117	2125
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	64.13+-0.30	96.98+-0.13	19.65+-0.32	68.17+-0.83
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	3852	3760	874	537
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	63.63+-0.62	97.61+-0.25	23.24+-0.69	61.44+-1.65
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	4611	4488	846	573
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	62.54+-0.56	97.33+-0.24	18.85+-0.58	67.73+-1.61
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	9898	9587	2581	1465
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	63.62+-0.39	96.86+-0.18	26.92+-0.45	56.76+-0.98
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	3349	3241	882	519
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	63.36+-0.66	96.78+-0.31	27.21+-0.78	58.84+-1.66
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	146207	141485	51804	31364
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	64.42+-0.10	96.77+-0.05	36.61+-0.13	60.54+-0.21
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	14753	14253	6614	4071
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	63.13+-0.32	96.61+-0.15	46.40+-0.42	61.55+-0.60
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	6010	5825	2497	1444
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	63.71+-0.50	96.92+-0.22	42.87+-0.65	57.83+-0.99
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	7632	7392	3062	1791
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	62.12+-0.44	96.86+-0.20	41.42+-0.57	58.49+-0.89
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	17589	17017	7323	4545
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	64.60+-0.29	96.75+-0.13	43.03+-0.38	62.06+-0.57
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	5465	5286	2154	1252
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	64.24+-0.52	96.72+-0.24	40.75+-0.68	58.12+-1.06
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	4905	4752	1609	1108
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	62.45+-0.55	96.88+-0.25	33.86+-0.69	68.86+-1.15
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2795	2711	1016	611
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	62.26+-0.72	96.99+-0.32	37.48+-0.93	60.14+-1.54
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	3708	3604	1466	871
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	65.03+-0.63	97.20+-0.27	40.68+-0.82	59.41+-1.28
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	2475	2404	808	493
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	63.32+-0.77	97.13+-0.34	33.61+-0.96	61.01+-1.72
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	65332	63244	26549	16186
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	63.57+-0.15	96.80+-0.07	41.98+-0.20	60.97+-0.30
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	280550	271606	101225	61461
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	64.40+-0.07	96.81+-0.03	37.27+-0.09	60.72+-0.15
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	89639	86775	32576	19911
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	64.46+-0.13	96.80+-0.06	37.54+-0.16	61.12+-0.27
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	114817	111142	41405	25186
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	64.37+-0.11	96.80+-0.05	37.25+-0.15	60.83+-0.24
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	75791	73397	27132	16306
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	64.38+-0.14	96.84+-0.06	36.97+-0.18	60.10+-0.30
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	190824	184752	68615	41534
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	64.37+-0.09	96.82+-0.04	37.14+-0.11	60.53+-0.19

Table 56: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	31101	28387	2527	1649
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	36.50+-0.16	91.27+-0.16	8.90+-0.17	65.26+-0.95
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	26984	24625	1026	703
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	34.78+-0.17	91.26+-0.17	4.17+-0.13	68.52+-1.45
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	58085	53012	3553	2352
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	35.68+-0.12	91.27+-0.12	6.70+-0.11	66.20+-0.79
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	8314	7759	3603	2192
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	68.53+-0.42	93.32+-0.27	46.44+-0.57	60.84+-0.81
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1683	1586	616	340
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	69.75+-0.94	94.24+-0.57	38.84+-1.22	55.19+-2.00
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	2105	1983	796	423
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	70.73+-0.83	94.20+-0.51	40.14+-1.10	53.14+-1.77
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	5327	4996	1824	1112
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	70.03+-0.53	93.79+-0.33	36.51+-0.68	60.96+-1.14
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1576	1475	528	289
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	67.47+-0.97	93.59+-0.62	35.80+-1.25	54.73+-2.17
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	4375	4131	637	415
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	69.26+-0.58	94.42+-0.35	15.42+-0.56	65.15+-1.89
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	938	872	179	99
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	67.82+-1.26	92.96+-0.84	20.53+-1.37	55.31+-3.72
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	1249	1173	158	113
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	67.19+-1.09	93.92+-0.68	13.47+-1.00	71.52+-3.59
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	2498	2348	437	264
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	69.62+-0.77	94.00+-0.48	18.61+-0.80	60.41+-2.34
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	808	738	148	86
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	66.72+-1.35	91.34+-0.99	20.05+-1.47	58.11+-4.06
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	28873	27061	8926	5333
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	69.04+-0.23	93.72+-0.14	32.98+-0.29	59.75+-0.52
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	11531	10630	1494	851
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	35.94+-0.27	92.19+-0.25	14.05+-0.34	56.96+-1.28
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	5095	4746	558	316
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	36.51+-0.41	93.15+-0.35	11.76+-0.47	56.63+-2.10
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	6268	5791	662	345
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	35.01+-0.36	92.39+-0.33	11.43+-0.42	52.11+-1.94
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	14179	13132	1774	1024
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	37.26+-0.25	92.62+-0.22	13.51+-0.30	57.72+-1.17
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	4731	4392	492	269
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	36.90+-0.43	92.83+-0.37	11.20+-0.48	54.67+-2.24
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	4363	4052	343	219
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	36.82+-0.44	92.87+-0.39	8.46+-0.44	63.85+-2.59
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	2506	2320	214	116
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	35.70+-0.57	92.58+-0.52	9.22+-0.60	54.21+-3.41
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	3211	3006	330	171
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	36.35+-0.51	93.62+-0.43	10.98+-0.57	51.82+-2.75
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	2287	2122	196	113
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	37.96+-0.63	92.79+-0.54	9.24+-0.63	57.65+-3.53
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	54171	50191	6063	3424
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	36.47+-0.12	92.65+-0.11	12.08+-0.15	56.47+-0.64
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	141129	130264	18542	11109
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	39.96+-0.08	92.30+-0.07	14.23+-0.10	59.91+-0.36
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	46353	42744	6217	3709
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	40.35+-0.14	92.21+-0.12	14.54+-0.17	59.66+-0.62
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	57105	52704	7412	4493
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	39.74+-0.13	92.29+-0.11	14.06+-0.15	60.62+-0.57
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	37566	34723	4903	2898
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	39.84+-0.16	92.43+-0.14	14.12+-0.19	59.11+-0.70
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	94766	87511	12323	7398
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	39.78+-0.10	92.34+-0.09	14.08+-0.12	60.03+-0.44

Table 57: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	25546	23605	1469	822
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	42.20+-0.20	92.40+-0.17	6.22+-0.16	55.96+-1.30
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	16630	15348	384	254
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	38.19+-0.23	92.29+-0.21	2.50+-0.13	66.15+-2.41
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	42176	38953	1853	1076
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	40.53+-0.15	92.36+-0.13	4.76+-0.11	58.07+-1.15
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	947	805	393	246
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	51.30+-1.16	85.01+-1.16	48.82+-1.76	62.60+-2.44
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	187	160	62	33
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	56.16+-2.72	85.56+-2.57	38.75+-3.85	53.23+-6.34
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	215	195	86	47
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	51.68+-2.45	90.70+-1.98	44.10+-3.56	54.65+-5.37
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	511	422	172	119
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	49.13+-1.55	82.58+-1.68	40.76+-2.39	69.19+-3.52
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	186	159	59	39
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	50.68+-2.61	85.48+-2.58	37.11+-3.83	66.10+-6.16
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	343	307	45	36
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	49.00+-1.89	89.50+-1.65	14.66+-2.02	80.00+-5.96
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	65	54	10	3
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	44.52+-4.11	83.08+-4.65	18.52+-5.29	30.00+-14.49
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	104	94	19	16
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	51.49+-3.52	90.38+-2.89	20.21+-4.14	84.21+-8.37
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	200	174	44	22
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	45.66+-2.38	87.00+-2.38	25.29+-3.30	50.00+-7.54
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	76	68	11	8
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	47.50+-3.95	89.47+-3.52	16.18+-4.47	72.73+-13.43
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	2834	2438	901	569
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	50.18+-0.67	86.03+-0.65	36.96+-0.98	63.15+-1.61
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	9656	8968	699	411
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	40.70+-0.32	92.87+-0.26	7.79+-0.28	58.80+-1.86
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	3987	3706	227	114
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	40.39+-0.49	92.95+-0.41	6.13+-0.39	50.22+-3.32
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	5503	5101	352	162
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	41.36+-0.43	92.69+-0.35	6.90+-0.35	46.02+-2.66
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	10791	10002	690	385
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	41.98+-0.31	92.69+-0.25	6.90+-0.25	55.80+-1.89
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	3445	3182	195	101
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	40.01+-0.53	92.37+-0.45	6.13+-0.43	51.79+-3.58
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	3106	2864	186	123
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	40.26+-0.56	92.21+-0.48	6.49+-0.46	66.13+-3.47
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1865	1738	100	57
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	39.57+-0.71	93.19+-0.58	5.75+-0.56	57.00+-4.95
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	2427	2239	139	79
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	41.08+-0.64	92.25+-0.54	6.21+-0.51	56.83+-4.20
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1626	1516	89	48
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	40.87+-0.78	93.23+-0.62	5.87+-0.60	53.93+-5.28
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	42406	39316	2677	1480
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	40.96+-0.15	92.71+-0.13	6.81+-0.13	55.29+-0.96
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	87416	80707	5431	3125
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	40.99+-0.11	92.33+-0.09	6.73+-0.09	57.54+-0.67
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	28350	26122	1720	979
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	40.67+-0.19	92.14+-0.16	6.58+-0.15	56.92+-1.19
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	36222	33483	2299	1310
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	41.09+-0.17	92.44+-0.14	6.87+-0.14	56.98+-1.03
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	22796	21057	1411	835
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	41.27+-0.21	92.37+-0.18	6.70+-0.17	59.18+-1.31
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	59066	54585	3711	2146
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	41.15+-0.13	92.41+-0.11	6.80+-0.11	57.83+-0.81

Table 58: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	476 82.07+-1.59	453 95.17+-0.98	113 24.94+-2.03	25 22.12+-3.90
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	196 77.78+-2.62	180 91.84+-1.96	39 21.67+-3.07	16 41.03+-7.88
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	672 80.77+-1.37	633 94.20+-0.90	152 24.01+-1.70	41 26.97+-3.60
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	612 81.71+-1.41	567 92.65+-1.06	130 22.93+-1.77	39 30.00+-4.02
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	107 80.45+-3.44	98 91.59+-2.68	23 23.47+-4.28	9 39.13+-10.18
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	133 79.64+-3.12	125 93.98+-2.06	34 27.20+-3.98	16 47.06+-8.56
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	273 82.98+-2.07	255 93.41+-1.50	69 27.06+-2.78	26 37.68+-5.83
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	101 88.60+-2.98	97 96.04+-1.94	18 18.56+-3.95	6 33.33+-11.11
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	125 80.13+-3.19	113 90.40+-2.63	13 11.50+-3.00	4 30.77+-12.80
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	22 73.33+-8.07	22 100.00+-0.00	3 13.64+-7.32	1 33.33+-27.22
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	36 81.82+-5.81	33 91.67+-4.61	5 15.15+-6.24	3 60.00+-21.91
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	70 86.42+-3.81	59 84.29+-4.35	9 15.25+-4.68	5 55.56+-16.56
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	15 68.18+-9.93	14 93.33+-6.44	1 7.14+-6.88	0 0.00+-0.00
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1494 81.86+-0.90	1383 92.57+-0.68	305 22.05+-1.11	109 35.74+-2.74
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	174 82.46+-2.62	160 91.95+-2.06	37 23.12+-3.33	12 32.43+-7.70
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	77 86.52+-3.62	67 87.01+-3.83	14 20.90+-4.97	5 35.71+-12.81
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	102 80.31+-3.53	96 94.12+-2.33	18 18.75+-3.98	2 11.11+-7.41
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	143 79.89+-3.00	138 96.50+-1.54	31 22.46+-3.55	7 22.58+-7.51
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	67 79.76+-4.38	63 94.03+-2.89	16 25.40+-5.48	3 18.75+-9.76
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	37 74.00+-6.20	34 91.89+-4.49	7 20.59+-6.93	2 28.57+-17.07
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	11 61.11+-11.49	10 90.91+-8.67	1 10.00+-9.49	0 0.00+-0.00
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	37 82.22+-5.70	36 97.30+-2.67	12 33.33+-7.86	3 25.00+-12.50
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	20 83.33+-7.61	18 90.00+-6.71	1 5.56+-5.40	1 100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	668 80.77+-1.37	622 93.11+-0.98	137 22.03+-1.66	35 25.55+-3.73
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	2834 81.34+-0.66	2638 93.08+-0.48	594 22.52+-0.81	185 31.14+-1.90
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	2636 81.41+-0.68	2450 92.94+-0.50	546 22.29+-0.84	171 31.32+-1.98
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	198 80.49+-2.53	188 94.95+-1.56	48 25.53+-3.18	14 29.17+-6.56
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	198 80.49+-2.53	188 94.95+-1.56	48 25.53+-3.18	14 29.17+-6.56

Table 59: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 120$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	404 61.21+-1.90	392 97.03+-0.84	351 89.54+-1.55	339 96.58+-0.97
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	1027 57.25+-1.17	979 95.33+-0.66	492 50.26+-1.60	460 93.50+-1.11
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	1431 58.31+-1.00	1371 95.81+-0.53	843 61.49+-1.31	799 94.78+-0.77
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	239 53.71+-2.36	234 97.91+-0.93	220 94.02+-1.55	216 98.18+-0.90
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	18 50.00+-8.33	17 94.44+-5.40	13 76.47+-10.29	11 84.62+-10.01
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	33 63.46+-6.68	33 100.00+-0.00	28 84.85+-6.24	27 96.43+-3.51
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	106 58.24+-3.66	104 98.11+-1.32	93 89.42+-3.02	92 98.92+-1.07
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	19 65.52+-8.83	18 94.74+-5.12	16 88.89+-7.41	16 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	378 50.53+-1.83	363 96.03+-1.00	136 37.47+-2.54	133 97.79+-1.26
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	102 54.26+-3.63	100 98.04+-1.37	44 44.00+-4.96	44 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	111 53.37+-3.46	104 93.69+-2.31	31 29.81+-4.49	28 90.32+-5.31
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	305 52.59+-2.07	299 98.03+-0.80	174 58.19+-2.85	166 95.40+-1.59
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	111 52.86+-3.44	106 95.50+-1.97	59 55.66+-4.83	57 96.61+-2.36
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	1422 53.10+-0.96	1378 96.91+-0.46	814 59.07+-1.32	790 97.05+-0.59
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	2856 55.60+-0.69	2752 96.36+-0.35	1660 60.32+-0.93	1592 95.90+-0.49
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	1241 56.46+-1.06	1201 96.78+-0.50	730 60.78+-1.41	709 97.12+-0.62
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	1615 54.95+-0.92	1551 96.04+-0.49	930 59.96+-1.24	883 94.95+-0.72
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	1615 54.95+-0.92	1551 96.04+-0.49	930 59.96+-1.24	883 94.95+-0.72

Table 60: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	135	44	24	22
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	1.03+-0.09	32.59+-4.03	54.55+-7.51	91.67+-5.64
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	37	17	3	3
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.67+-0.11	45.95+-8.19	17.65+-9.25	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	172	61	27	25
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.92+-0.07	35.47+-3.65	44.26+-6.36	92.59+-5.04
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	38	22	15	13
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	15.14+-2.26	57.89+-8.01	68.18+-9.93	86.67+-8.78
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	4	2	2	1
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	15.38+-7.08	50.00+-25.00	100.00+-0.00	50.00+-35.36
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	0	0
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	17	11	5	5
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	11.64+-2.65	64.71+-11.59	45.45+-15.01	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	14	12	5	5
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	2.61+-0.69	85.71+-9.35	41.67+-14.23	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	0	0
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	10	10	2	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.85+-1.50	100.00+-0.00	20.00+-12.65	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	88	62	30	25
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	7.09+-0.73	70.45+-4.86	48.39+-6.35	83.33+-6.80
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	4	4	2	2
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.29+-0.14	100.00+-0.00	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	8	8	5	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	1.31+-0.46	100.00+-0.00	62.50+-17.12	60.00+-21.91
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	19	17	9	6
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.36+-0.08	89.47+-7.04	52.94+-12.11	66.67+-15.71
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	279	140	66	56
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	1.11+-0.07	50.18+-2.99	47.14+-4.22	84.85+-4.41
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	105	49	21	20
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	1.18+-0.11	46.67+-4.87	42.86+-7.07	95.24+-4.65
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	106	54	25	19
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	1.07+-0.10	50.94+-4.86	46.30+-6.79	76.00+-8.54
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	68	37	20	17
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	1.08+-0.13	54.41+-6.04	54.05+-8.19	85.00+-7.98
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	174	91	45	36
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	1.07+-0.08	52.30+-3.79	49.45+-5.24	80.00+-5.96

Table 61: higgsww acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	2.23661e+06	36193	30860	25100	23049	20224	20215	15689	15221	14015	13155
		1.62+-0.01	85.27+-0.19	81.34+-0.22	91.83+-0.17	87.74+-0.22	99.96+-0.01	77.61+-0.29	97.02+-0.14	92.08+-0.22	93.86+-0.20
TCE-PHX	2.14339e+06	11886	11504	9635	9433	8484	7759	5768	5609	4877	4730
		0.55+-0.01	96.79+-0.16	83.75+-0.34	97.90+-0.15	89.94+-0.31	91.45+-0.30	74.34+-0.50	97.24+-0.22	86.95+-0.45	96.99+-0.24
PHX-PHX	2.14339e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	6.52339e+06	48079	42364	34735	32482	28708	27974	21457	20830	18892	17885
		0.74+-0.00	88.11+-0.15	81.99+-0.19	93.51+-0.13	88.38+-0.18	97.44+-0.09	76.70+-0.25	97.08+-0.11	90.70+-0.20	94.67+-0.16
TCE-CMUP	2.17607e+06	44291	38472	32228	29493	25805	25802	19707	19096	17775	16806
		2.04+-0.01	86.86+-0.16	83.77+-0.19	91.51+-0.16	87.50+-0.19	99.99+-0.01	76.38+-0.26	96.90+-0.12	93.08+-0.18	94.55+-0.17
TCE-CMU	2.17607e+06	6995	5981	5113	4752	4109	4108	3166	3043	2775	2616
		0.32+-0.00	85.50+-0.42	85.49+-0.46	92.94+-0.36	86.47+-0.50	99.98+-0.02	77.07+-0.66	96.11+-0.34	91.19+-0.51	94.27+-0.44
TCE-CMP	2.17607e+06	9525	8200	7156	6669	5728	5727	4448	4314	3920	3661
		0.44+-0.00	86.09+-0.35	87.27+-0.37	93.19+-0.30	85.89+-0.43	99.98+-0.02	77.67+-0.55	96.99+-0.26	90.87+-0.44	93.39+-0.40
TCE-CMX	2.05172e+06	20500	17962	14870	13839	12225	12221	9354	9077	8347	7944
		1.00+-0.01	87.62+-0.23	82.79+-0.28	93.07+-0.21	88.34+-0.27	99.97+-0.02	76.54+-0.38	97.04+-0.18	91.96+-0.29	95.17+-0.23
TCE-CMIO	2.17607e+06	7485	6489	5499	5149	4567	4565	3489	3367	3050	2861
		0.34+-0.00	86.69+-0.39	84.74+-0.45	93.64+-0.33	88.70+-0.44	99.96+-0.03	76.43+-0.63	96.50+-0.31	90.59+-0.50	93.80+-0.44
PHX-CMUP	2.08395e+06	5742	5591	4976	4970	4502	4127	2976	2913	2442	2413
		0.28+-0.00	97.37+-0.21	89.00+-0.42	99.88+-0.05	90.58+-0.41	91.67+-0.41	72.11+-0.70	97.88+-0.26	83.83+-0.68	98.81+-0.22
PHX-CMU	2.08395e+06	1532	1494	1307	1298	1154	1056	793	773	666	658
		0.07+-0.00	97.52+-0.40	87.48+-0.86	99.31+-0.23	88.91+-0.87	91.51+-0.82	75.09+-1.33	97.48+-0.56	86.16+-1.24	98.80+-0.42
PHX-CMP	2.08395e+06	1627	1584	1400	1398	1247	1152	840	821	691	686
		0.08+-0.00	97.36+-0.40	88.38+-0.81	99.86+-0.10	89.20+-0.83	92.38+-0.75	72.92+-1.31	97.74+-0.51	84.17+-1.27	99.28+-0.32
PHX-CMX	1.96918e+06	4664	4523	4026	3828	3425	3127	2319	2240	1971	1871
		0.24+-0.00	96.98+-0.25	89.01+-0.47	95.08+-0.34	89.47+-0.50	91.30+-0.48	74.16+-0.78	96.59+-0.38	87.99+-0.69	94.93+-0.49
PHX-CMIO	2.08395e+06	2117	2055	1795	1732	1542	1402	1008	986	873	840
		0.10+-0.00	97.07+-0.37	87.35+-0.73	96.49+-0.43	89.03+-0.75	90.92+-0.73	71.90+-1.20	97.82+-0.46	88.54+-1.01	96.22+-0.65
e mu Subtotal	2.1061e+07	104478	92351	78370	73128	64304	63287	48100	46630	42510	40356
		0.50+-0.00	88.39+-0.10	84.86+-0.12	93.31+-0.09	87.93+-0.12	98.42+-0.05	76.00+-0.17	96.94+-0.08	91.16+-0.13	94.93+-0.11
CMUP-CMUP	2.23826e+06	14427	12327	10650	9577	8374	8374	6265	6069	5633	5313
		0.64+-0.01	85.44+-0.29	86.40+-0.31	89.92+-0.29	87.44+-0.34	100.00+-0.00	74.81+-0.47	96.87+-0.22	92.82+-0.33	94.32+-0.31
CMUP-CMU	2.23826e+06	4751	4246	3734	3479	3017	3017	2284	2221	2039	1936
		0.21+-0.00	89.37+-0.45	87.94+-0.50	93.17+-0.41	86.72+-0.58	100.00+-0.00	75.70+-0.78	97.24+-0.34	91.81+-0.58	94.95+-0.49
CMUP-CMP	2.23826e+06	6698	5706	5050	4592	3947	3947	2980	2885	2625	2463
		0.30+-0.00	85.19+-0.43	88.50+-0.42	90.93+-0.40	85.95+-0.51	100.00+-0.00	75.50+-0.68	96.81+-0.32	90.99+-0.53	93.83+-0.47
CMUP-CMX	2.07308e+06	12535	11742	10056	9496	8348	8347	6299	6118	5684	5528
		0.60+-0.01	93.67+-0.22	85.64+-0.32	94.43+-0.23	87.91+-0.33	99.99+-0.01	75.46+-0.47	97.13+-0.21	92.91+-0.33	97.26+-0.22
CMUP-CMIO	2.23826e+06	4978	4561	3904	3646	3198	3198	2389	2321	2149	2074
		0.22+-0.00	91.62+-0.39	85.60+-0.52	93.39+-0.40	87.71+-0.54	100.00+-0.00	74.70+-0.77	97.15+-0.34	92.59+-0.54	96.51+-0.40
CMX-CMX	2.07308e+06	3441	2727	2346	2117	1882	1882	1333	1288	1160	1099
		0.17+-0.00	79.25+-0.69	86.03+-0.66	90.24+-0.61	88.90+-0.68	100.00+-0.00	70.83+-1.05	96.62+-0.49	90.06+-0.83	94.74+-0.66
CMX-CMU	2.07308e+06	1743	1520	1331	1211	1066	1066	790	771	688	659
		0.08+-0.00	87.21+-0.80	87.57+-0.85	90.98+-0.79	88.03+-0.93	100.00+-0.00	74.11+-1.34	97.59+-0.55	89.23+-1.12	95.78+-0.77
CMX-CMP	2.07308e+06	2258	2126	1851	1775	1541	1541	1170	1118	1006	980
		0.11+-0.00	94.15+-0.49	87.06+-0.73	95.89+-0.46	86.82+-0.80	100.00+-0.00	75.92+-1.09	95.56+-0.60	89.98+-0.90	97.42+-0.50
CMX-CMIO	2.07308e+06	1830	1615	1407	1311	1175	1175	864	841	766	726
		0.09+-0.00	88.25+-0.75	87.12+-0.83	93.18+-0.67	89.63+-0.84	100.00+-0.00	73.53+-1.29	97.34+-0.55	91.08+-0.98	94.78+-0.80
trilep	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	2.23661e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.96918e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.23826e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.17607e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.08395e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.23826e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.07308e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	5.09185e+07	52661	46570	40329	37204	32548	32547	24374	23632	21750	20778
		0.10+-0.00	88.43+-0.14	86.60+-0.16	92.25+-0.13	87.49+-0.17	100.00+-0.00	74.89+-0.24	96.96+-0.11	92.04+-0.18	95.53+-0.14
Total	2.36935e+06	205218	181285	153434	142814	125560	123808	93931	91092	83152	79019
		8.66+-0.02	88.34+-0.07	84.64+-0.08	93.08+-0.06	87.92+-0.09	98.60+-0.03	75.87+-0.12	96.98+-0.06	91.28+-0.09	95.03+-0.08
0d Total	1.38655e+06	120259	107090	92558	85990	76380	75318	57240	55595	50743	48414
		8.67+-0.02	89.05+-0.09	86.43+-0.10	92.90+-0.08	88.82+-0.11	98.61+-0.04	76.00+-0.16	97.13+-0.07	91.27+-0.12	95.41+-0.09
0h Total	982803	84796	74045	60752	56710	49076	48390	36614	35424	32340	30538
		8.63+-0.03	87.32+-0.11	82.05+-0.14	93.35+-0.10	86.54+-0.14	98.60+-0.05	75.66+-0.20	96.75+-0.09	91.29+-0.15	94.43+-0.13
0i Total	1779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	984582	84959	74195	60876	56824	49180	48490	36691	35497	32409	30605
		8.63+-0.03	87.33+-0.11	82.05+-0.14	93.34+-0.10	86.55+-0.14	98.60+-0.05	75.67+-0.19	96.75+-0.09	91.30+-0.15	94.43+-0.13

Table 62: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	31 0.17+-0.03	21 67.74+-8.40	7 33.33+-10.29	4 57.14+-18.70
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	24 0.13+-0.03	21 87.50+-6.75	5 23.81+-9.29	5 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	55 0.15+-0.02	42 76.36+-5.73	12 28.57+-6.97	9 75.00+-12.50
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	19 11.24+-2.43	17 89.47+-7.04	8 47.06+-12.11	7 87.50+-11.69
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	3 15.00+-7.98	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	3 9.68+-5.31	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	15 13.51+-3.24	15 100.00+-0.00	6 40.00+-12.65	5 83.33+-15.21
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	9 20.93+-6.20	9 100.00+-0.00	5 55.56+-16.56	3 60.00+-21.91
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	11 20.75+-5.57	10 90.91+-8.67	1 10.00+-9.49	1 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	1 12.50+-11.69	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	3 27.27+-13.43	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	5 11.90+-5.00	4 80.00+-17.89	2 50.00+-25.00	2 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	69 13.42+-1.50	64 92.75+-3.12	28 43.75+-6.20	21 75.00+-8.18
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	12 0.22+-0.06	8 66.67+-13.61	2 25.00+-15.31	0 0.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	6 0.27+-0.11	4 66.67+-19.25	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	9 0.32+-0.11	6 66.67+-15.71	4 66.67+-19.25	2 50.00+-25.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	11 0.15+-0.04	9 81.82+-11.63	2 22.22+-13.86	0 0.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	3 0.12+-0.07	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	4 0.25+-0.13	4 100.00+-0.00	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	3 0.25+-0.14	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	49 0.18+-0.03	37 75.51+-6.14	14 37.84+-7.97	7 50.00+-13.36
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	173 0.27+-0.02	143 82.66+-2.88	54 37.76+-4.05	37 68.52+-6.32
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	57 0.25+-0.03	48 84.21+-4.83	14 29.17+-6.56	10 71.43+-12.07
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	74 0.29+-0.03	58 78.38+-4.79	26 44.83+-6.53	17 65.38+-9.33
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	42 0.25+-0.04	37 88.10+-5.00	14 37.84+-7.97	10 71.43+-12.07
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	116 0.27+-0.03	95 81.90+-3.58	40 42.11+-5.07	27 67.50+-7.41

Table 63: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	31 17.42+-2.84	15 48.39+-8.98	6 40.00+-12.65	6 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	5 17.86+-7.24	2 40.00+-21.91	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	8 27.59+-8.30	4 50.00+-17.68	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	13 14.94+-3.82	3 23.08+-11.69	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	2 10.53+-7.04	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	8 3.31+-1.15	5 62.50+-17.12	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	3 6.38+-3.57	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	4 7.69+-3.70	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	10 5.26+-1.62	6 60.00+-15.49	4 66.67+-19.25	4 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	4 8.00+-3.84	2 50.00+-25.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	88 9.54+-0.97	44 50.00+-5.33	19 43.18+-7.47	19 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	61 0.05+-0.01	30 49.18+-6.40	8 26.67+-8.07	7 87.50+-11.69
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	14 0.03+-0.01	4 28.57+-12.07	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	31 0.05+-0.01	16 51.61+-8.98	2 12.50+-8.27	2 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	53 0.03+-0.00	25 47.17+-6.86	2 8.00+-5.43	1 50.00+-35.36
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	12 0.02+-0.01	7 58.33+-14.23	2 28.57+-17.07	2 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	20 0.04+-0.01	9 45.00+-11.12	1 11.11+-10.48	1 100.00+-0.00
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	9 0.03+-0.01	3 33.33+-15.71	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	16 0.04+-0.01	8 50.00+-12.50	1 12.50+-11.69	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	9 0.04+-0.01	6 66.67+-15.71	0 0.00+-0.00	0 0+-0
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	225 0.04+-0.00	108 48.00+-3.33	17 15.74+-3.50	15 88.24+-7.81
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	313 0.05+-0.00	152 48.56+-2.82	36 23.68+-3.45	34 94.44+-3.82
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	100 0.06+-0.01	55 55.00+-4.97	17 30.91+-6.23	17 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	127 0.05+-0.00	60 47.24+-4.43	10 16.67+-4.81	9 90.00+-9.49
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	86 0.05+-0.01	37 43.02+-5.34	9 24.32+-7.05	8 88.89+-10.48
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	213 0.05+-0.00	97 45.54+-3.41	19 19.59+-4.03	17 89.47+-7.04

Table 64: Zee acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	423 0.12+-0.01	74 17.49+-1.85	19 25.68+-5.08	18 94.74+-5.12
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	138 0.03+-0.00	40 28.99+-3.86	6 15.00+-5.65	5 83.33+-15.21
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	561 0.08+-0.00	114 20.32+-1.70	25 21.93+-3.88	23 92.00+-5.43
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	2 0.70+-0.50	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	2 1.29+-0.91	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	4 0.91+-0.45	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	565 0.08+-0.00	115 20.35+-1.69	26 22.61+-3.90	24 92.31+-5.23
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	183 0.08+-0.01	32 17.49+-2.81	5 15.62+-6.42	4 80.00+-17.89
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	238 0.08+-0.01	52 21.85+-2.68	14 26.92+-6.15	13 92.86+-6.88
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	143 0.07+-0.01	30 20.98+-3.40	7 23.33+-7.72	7 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	381 0.07+-0.00	82 21.52+-2.11	21 25.61+-4.82	20 95.24+-4.65

Table 65: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	129	21	11	11
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	2.69+-0.23	16.28+-3.25	52.38+-10.90	100.00+-0.00
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	51	12	5	5
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	1.63+-0.23	23.53+-5.94	41.67+-14.23	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	180	33	16	16
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	2.27+-0.17	18.33+-2.88	48.48+-8.70	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	159	37	21	20
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	2.79+-0.22	23.27+-3.35	56.76+-8.14	95.24+-4.65
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	24	2	1	1
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	2.68+-0.54	8.33+-5.64	50.00+-35.36	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	24	7	6	6
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	2.13+-0.43	29.17+-9.28	85.71+-13.23	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	87	22	18	17
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	2.58+-0.27	25.29+-4.66	81.82+-8.22	94.44+-5.40
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	27	5	4	4
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	3.01+-0.57	18.52+-7.48	80.00+-17.89	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	24	6	4	4
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	1.46+-0.30	25.00+-8.84	66.67+-19.25	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	7	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	1.55+-0.58	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	5	1	1	1
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	1.06+-0.47	20.00+-17.89	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	14	1	1	1
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	1.06+-0.28	7.14+-6.88	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	10	2	1	1
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	2.08+-0.65	20.00+-12.65	50.00+-35.36	100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	381	83	57	55
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	2.33+-0.12	21.78+-2.11	68.67+-5.09	96.49+-2.44
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	49	13	8	8
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	2.61+-0.37	26.53+-6.31	61.54+-13.49	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	11	4	2	2
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	1.98+-0.59	36.36+-14.50	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	21	6	5	5
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	2.79+-0.60	28.57+-9.86	83.33+-15.21	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	56	13	11	11
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	2.80+-0.37	23.21+-5.64	84.62+-10.01	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	16	4	2	2
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	2.68+-0.66	25.00+-10.83	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	11	4	2	2
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	1.71+-0.51	36.36+-14.50	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	6	1	1	1
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	2.09+-0.84	16.67+-15.21	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	6	2	2	2
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	1.94+-0.78	33.33+-19.25	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	6	2	2	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	2.59+-1.04	33.33+-19.25	100.00+-0.00	50.00+-35.36
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	182	49	35	34
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	2.51+-0.18	26.92+-3.29	71.43+-6.45	97.14+-2.82
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	743	165	108	105
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	2.36+-0.09	22.21+-1.52	65.45+-3.70	97.22+-1.58
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	358	73	50	49
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	2.31+-0.12	20.39+-2.13	68.49+-5.44	98.00+-1.98
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	226	55	32	31
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	2.35+-0.15	24.34+-2.85	58.18+-6.65	96.88+-3.08
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	157	36	25	24
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	2.47+-0.20	22.93+-3.36	69.44+-7.68	96.00+-3.92
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	384	91	57	55
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	2.40+-0.12	23.70+-2.17	62.64+-5.07	96.49+-2.44

Table 66: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	38713	37584	18303	12767
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	61.44+-0.19	97.08+-0.09	48.70+-0.26	69.75+-0.34
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	25897	25239	6858	4937
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	60.38+-0.24	97.46+-0.10	27.17+-0.28	71.99+-0.54
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	64610	62823	25161	17704
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	61.01+-0.15	97.23+-0.06	40.05+-0.20	70.36+-0.29
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	45583	44198	22369	15613
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	60.20+-0.18	96.96+-0.08	50.61+-0.24	69.80+-0.31
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	9058	8776	3980	2727
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	60.46+-0.40	96.89+-0.18	45.35+-0.53	68.52+-0.74
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	11708	11382	5360	3582
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	60.25+-0.35	97.22+-0.15	47.09+-0.47	66.83+-0.64
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	26618	25831	11834	8460
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	60.81+-0.23	97.04+-0.10	45.81+-0.31	71.49+-0.42
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	8088	7876	3400	2405
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	60.85+-0.42	97.38+-0.18	43.17+-0.56	70.74+-0.78
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	15334	14934	3779	2906
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	60.13+-0.31	97.39+-0.13	25.30+-0.36	76.90+-0.69
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	3615	3541	1014	736
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	59.71+-0.63	97.95+-0.24	28.64+-0.76	72.58+-1.40
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	4306	4204	1017	778
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	58.40+-0.57	97.63+-0.23	24.19+-0.66	76.50+-1.33
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	9254	9002	2825	1940
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	59.48+-0.39	97.28+-0.17	31.38+-0.49	68.67+-0.87
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	3136	3045	968	684
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	59.33+-0.68	97.10+-0.30	31.79+-0.84	70.66+-1.46
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	136700	132789	56546	39831
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	60.23+-0.10	97.14+-0.05	42.58+-0.14	70.44+-0.19
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	13740	13334	6958	4921
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	58.80+-0.32	97.05+-0.14	52.18+-0.43	70.72+-0.55
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	5619	5465	2658	1834
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	59.56+-0.51	97.26+-0.22	48.64+-0.68	69.00+-0.90
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	7104	6905	3299	2232
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	57.82+-0.45	97.20+-0.20	47.78+-0.60	67.66+-0.81
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	16478	15993	7918	5666
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	60.52+-0.30	97.06+-0.13	49.51+-0.40	71.56+-0.51
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	5109	4969	2346	1605
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	60.06+-0.53	97.26+-0.23	47.21+-0.71	68.41+-0.96
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	4549	4426	1757	1328
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	57.92+-0.56	97.30+-0.24	39.70+-0.74	75.58+-1.02
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2582	2510	1103	750
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	57.52+-0.74	97.21+-0.32	43.94+-0.99	68.00+-1.40
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	3494	3407	1612	1142
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	61.28+-0.65	97.51+-0.26	47.31+-0.86	70.84+-1.13
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	2321	2262	906	636
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	59.38+-0.79	97.46+-0.33	40.05+-1.03	70.20+-1.52
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	60996	59271	28557	20114
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	59.35+-0.15	97.17+-0.07	48.18+-0.21	70.43+-0.27
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	262306	254883	110264	77649
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	60.21+-0.07	97.17+-0.03	43.26+-0.10	70.42+-0.14
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	83945	81573	35536	25187
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	60.36+-0.13	97.17+-0.06	43.56+-0.17	70.88+-0.24
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	107286	104253	45059	31788
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	60.15+-0.12	97.17+-0.05	43.22+-0.15	70.55+-0.21
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	70784	68776	29544	20589
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	60.12+-0.14	97.16+-0.06	42.96+-0.19	69.69+-0.27
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	178277	173234	74693	52440
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	60.14+-0.09	97.17+-0.04	43.12+-0.12	70.21+-0.17

Table 67: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	29230	26971	2800	2063
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	34.30+-0.16	92.27+-0.16	10.38+-0.19	73.68+-0.83
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	25166	23214	1232	948
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	32.44+-0.17	92.24+-0.17	5.31+-0.15	76.95+-1.20
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	54396	50185	4032	3011
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	33.42+-0.12	92.26+-0.11	8.03+-0.12	74.68+-0.68
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	7788	7314	3858	2685
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	64.19+-0.44	93.91+-0.27	52.75+-0.58	69.60+-0.74
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1592	1504	673	450
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	65.98+-0.96	94.47+-0.57	44.75+-1.28	66.86+-1.81
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1974	1867	853	547
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	66.33+-0.87	94.58+-0.51	45.69+-1.15	64.13+-1.64
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	4963	4689	1991	1333
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	65.24+-0.55	94.48+-0.32	42.46+-0.72	66.95+-1.05
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1473	1389	594	373
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	63.06+-1.00	94.30+-0.60	42.76+-1.33	62.79+-1.98
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	4104	3898	801	585
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	64.97+-0.60	94.98+-0.34	20.55+-0.65	73.03+-1.57
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	903	844	208	140
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	65.29+-1.28	93.47+-0.82	24.64+-1.48	67.31+-3.25
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	1159	1100	190	145
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	62.35+-1.12	94.91+-0.65	17.27+-1.14	76.32+-3.08
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	2347	2219	487	339
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	65.41+-0.79	94.55+-0.47	21.95+-0.88	69.61+-2.08
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	761	700	171	117
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	62.84+-1.39	91.98+-0.98	24.43+-1.62	68.42+-3.55
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	27064	25524	9826	6714
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	64.71+-0.23	94.31+-0.14	38.50+-0.30	68.33+-0.47
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	10804	10051	1599	1025
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	33.67+-0.26	93.03+-0.24	15.91+-0.36	64.10+-1.20
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	4786	4494	604	392
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	34.30+-0.40	93.90+-0.35	13.44+-0.51	64.90+-1.94
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	5882	5484	696	430
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	32.85+-0.35	93.23+-0.33	12.69+-0.45	61.78+-1.84
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	13358	12465	1933	1262
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	35.10+-0.24	93.31+-0.22	15.51+-0.32	65.29+-1.08
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	4453	4179	547	340
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	34.73+-0.42	93.85+-0.36	13.09+-0.52	62.16+-2.07
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	4075	3817	399	294
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	34.39+-0.44	93.67+-0.38	10.45+-0.50	73.68+-2.20
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	2336	2184	245	142
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	33.28+-0.56	93.49+-0.51	11.22+-0.68	57.96+-3.15
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	3037	2862	373	229
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	34.38+-0.51	94.24+-0.42	13.03+-0.63	61.39+-2.52
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	2144	2009	217	146
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	35.59+-0.62	93.70+-0.52	10.80+-0.69	67.28+-3.19
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	50875	47545	6613	4260
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	34.25+-0.12	93.45+-0.11	13.91+-0.16	64.42+-0.59
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	132335	123254	20471	13985
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	37.47+-0.08	93.14+-0.07	16.61+-0.11	68.32+-0.33
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	43532	40481	6869	4694
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	37.89+-0.14	92.99+-0.12	16.97+-0.19	68.34+-0.56
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	53566	49891	8197	5671
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	37.28+-0.13	93.14+-0.11	16.43+-0.17	69.18+-0.51
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	35138	32793	5392	3608
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	37.27+-0.16	93.33+-0.13	16.44+-0.20	66.91+-0.64
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	88794	82765	13600	9289
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	37.27+-0.10	93.21+-0.08	16.43+-0.13	68.30+-0.40

Table 68: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	24223	22602	1552	920
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	40.02+-0.20	93.31+-0.16	6.87+-0.17	59.28+-1.25
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	15602	14554	432	302
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	35.83+-0.23	93.28+-0.20	2.97+-0.14	69.91+-2.21
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	39825	37156	1984	1222
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	38.27+-0.15	93.30+-0.13	5.34+-0.12	61.59+-1.09
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	862	743	417	286
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	46.70+-1.16	86.19+-1.17	56.12+-1.82	68.59+-2.27
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	172	149	66	44
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	51.65+-2.74	86.63+-2.60	44.30+-4.07	66.67+-5.80
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	191	175	94	57
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	45.91+-2.44	91.62+-2.00	53.71+-3.77	60.64+-5.04
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	467	394	181	135
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	44.90+-1.54	84.37+-1.68	45.94+-2.51	74.59+-3.24
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	167	145	62	44
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	45.50+-2.60	86.83+-2.62	42.76+-4.11	70.97+-5.76
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	311	282	67	58
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	44.43+-1.88	90.68+-1.65	23.76+-2.53	86.57+-4.17
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	57	49	11	6
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	39.04+-4.04	85.96+-4.60	22.45+-5.96	54.55+-15.01
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	95	86	21	18
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	47.03+-3.51	90.53+-3.00	24.42+-4.63	85.71+-7.64
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	174	155	45	28
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	39.73+-2.34	89.08+-2.36	29.03+-3.65	62.22+-7.23
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	70	62	14	11
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	43.75+-3.92	88.57+-3.80	22.58+-5.31	78.57+-10.97
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	2566	2240	978	687
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	45.43+-0.66	87.30+-0.66	43.66+-1.05	70.25+-1.46
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	9119	8540	709	437
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	38.44+-0.32	93.65+-0.26	8.30+-0.30	61.64+-1.83
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	3776	3540	232	125
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	38.25+-0.49	93.75+-0.39	6.55+-0.42	53.88+-3.27
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	5219	4877	358	193
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	39.23+-0.42	93.45+-0.34	7.34+-0.37	53.91+-2.63
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	10166	9517	715	420
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	39.55+-0.30	93.62+-0.24	7.51+-0.27	58.74+-1.84
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	3258	3045	206	117
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	37.84+-0.52	93.46+-0.43	6.77+-0.46	56.80+-3.45
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	2947	2748	199	144
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	38.20+-0.55	93.25+-0.46	7.24+-0.49	72.36+-3.17
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1774	1668	106	70
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	37.64+-0.71	94.02+-0.56	6.35+-0.60	66.04+-4.60
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	2295	2139	147	88
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	38.85+-0.63	93.20+-0.53	6.87+-0.55	59.86+-4.04
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1535	1443	96	57
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	38.59+-0.77	94.01+-0.61	6.65+-0.66	59.38+-5.01
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	40089	37517	2768	1651
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	38.72+-0.15	93.58+-0.12	7.38+-0.13	59.65+-0.93
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	82480	76913	5730	3560
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	38.68+-0.11	93.25+-0.09	7.45+-0.09	62.13+-0.64
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	26725	24857	1819	1128
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	38.34+-0.18	93.01+-0.16	7.32+-0.17	62.01+-1.14
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	34202	31929	2426	1487
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	38.80+-0.16	93.35+-0.13	7.60+-0.15	61.29+-0.99
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	21508	20085	1484	944
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	38.93+-0.21	93.38+-0.17	7.39+-0.18	63.61+-1.25
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	55755	52056	3911	2432
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	38.84+-0.13	93.37+-0.11	7.51+-0.12	62.18+-0.78

Table 69: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	461 79.48+-1.68	442 95.88+-0.93	128 28.96+-2.16	45 35.16+-4.22
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	194 76.98+-2.65	178 91.75+-1.98	43 24.16+-3.21	20 46.51+-7.61
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	655 78.73+-1.42	620 94.66+-0.88	171 27.58+-1.79	65 38.01+-3.71
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	589 78.64+-1.50	547 92.87+-1.06	146 26.69+-1.89	64 43.84+-4.11
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	103 77.44+-3.62	95 92.23+-2.64	27 28.42+-4.63	11 40.74+-9.46
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	130 77.84+-3.21	123 94.62+-1.98	38 30.89+-4.17	20 52.63+-8.10
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	266 80.85+-2.17	248 93.23+-1.54	79 31.85+-2.96	35 44.30+-5.59
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	97 85.09+-3.34	94 96.91+-1.76	22 23.40+-4.37	10 45.45+-10.62
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	120 76.92+-3.37	110 91.67+-2.52	17 15.45+-3.45	10 58.82+-11.94
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	22 73.33+-8.07	22 100.00+-0.00	5 22.73+-8.93	4 80.00+-17.89
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	32 72.73+-6.71	29 90.62+-5.15	5 17.24+-7.01	4 80.00+-17.89
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	67 82.72+-4.20	57 85.07+-4.35	11 19.30+-5.23	6 54.55+-15.01
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	15 68.18+-9.93	14 93.33+-6.44	2 14.29+-9.35	2 100.00+-0.00
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1441 78.96+-0.95	1339 92.92+-0.68	352 26.29+-1.20	166 47.16+-2.66
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	169 80.09+-2.75	156 92.31+-2.05	43 27.56+-3.58	19 44.19+-7.57
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	77 86.52+-3.62	67 87.01+-3.83	17 25.37+-5.32	11 64.71+-11.59
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	100 78.74+-3.63	95 95.00+-2.18	22 23.16+-4.33	6 27.27+-9.50
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	140 78.21+-3.09	135 96.43+-1.57	35 25.93+-3.77	18 51.43+-8.45
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	65 77.38+-4.56	62 95.38+-2.60	17 27.42+-5.67	5 29.41+-11.05
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	37 74.00+-6.20	34 91.89+-4.49	7 20.59+-6.93	3 42.86+-18.70
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	11 61.11+-11.49	10 90.91+-8.67	2 20.00+-12.65	0 0.00+-0.00
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	37 82.22+-5.70	36 97.30+-2.67	12 33.33+-7.86	3 25.00+-12.50
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	20 83.33+-7.61	18 90.00+-6.71	1 5.56+-5.40	1 100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	656 79.32+-1.41	613 93.45+-0.97	156 25.45+-1.76	66 42.31+-3.96
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	2752 78.99+-0.69	2572 93.46+-0.47	679 26.40+-0.87	297 43.74+-1.90
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	2559 79.03+-0.72	2387 93.28+-0.49	623 26.10+-0.90	277 44.46+-1.99
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	193 78.46+-2.62	185 95.85+-1.43	56 30.27+-3.38	20 35.71+-6.40
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	193 78.46+-2.62	185 95.85+-1.43	56 30.27+-3.38	20 35.71+-6.40

Table 70: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 130$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113	3649	2231	1288	1276	660	339	331	302	293
		0.04+-0.00	71.37+-0.63	61.14+-0.81	57.73+-1.05	99.07+-0.27	51.72+-1.40	51.36+-1.95	97.64+-0.82	91.24+-1.55	97.02+-0.98
TCE-PHX	1.24185e+07	5603	5337	4141	3710	3615	1794	880	843	450	432
		0.05+-0.00	95.25+-0.28	77.59+-0.57	89.59+-0.47	97.44+-0.26	49.63+-0.83	49.05+-1.18	95.80+-0.68	53.38+-1.72	96.00+-0.92
PHX-PHX	1.24185e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716	8986	6372	4998	4891	2454	1219	1174	752	725
		0.03+-0.00	83.86+-0.36	70.91+-0.48	78.44+-0.52	97.86+-0.20	50.17+-0.71	49.67+-1.01	96.31+-0.54	64.05+-1.40	96.41+-0.68
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031	2296	1406	811	796	445	181	178	171	167
		0.02+-0.00	75.75+-0.78	61.24+-1.02	57.68+-1.32	98.15+-0.47	55.90+-1.76	40.67+-2.33	98.34+-0.95	96.07+-1.46	97.66+-1.16
TCE-CMU	1.29292e+07	252	155	122	90	86	36	16	14	14	13
		0.00+-0.00	61.51+-3.07	78.71+-3.29	73.77+-3.98	95.56+-2.17	41.86+-5.32	44.44+-8.28	100.00+-0.00	87.50+-8.27	92.86+-6.88
TCE-CMP	1.29292e+07	266	174	141	101	101	52	26	26	23	22
		0.00+-0.00	65.41+-2.92	81.03+-2.97	71.63+-3.80	100.00+-0.00	51.49+-4.97	50.00+-6.93	100.00+-0.00	88.46+-6.27	95.65+-4.25
TCE-CMX	1.2102e+07	1675	1232	689	414	406	182	91	89	82	82
		0.01+-0.00	73.55+-1.08	55.93+-1.41	60.09+-1.87	98.07+-0.68	44.83+-2.47	50.00+-3.71	97.80+-1.54	92.13+-2.85	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355	232	107	67	62	29	14	13	11	11
		0.00+-0.00	65.35+-2.53	46.12+-3.27	62.62+-4.68	92.54+-3.21	46.77+-6.34	48.28+-9.28	92.86+-6.88	84.62+-10.01	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848	1786	1603	1592	1543	748	320	309	122	119
		0.02+-0.00	96.65+-0.42	89.75+-0.72	99.31+-0.21	96.92+-0.43	48.48+-1.27	42.78+-1.81	96.56+-1.02	39.48+-2.78	97.54+-1.40
PHX-CMU	1.20395e+07	468	452	400	375	368	188	79	79	39	39
		0.00+-0.00	96.58+-0.84	88.50+-1.50	93.75+-1.21	98.13+-0.70	51.09+-2.61	42.02+-3.60	100.00+-0.00	49.37+-5.62	100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510	489	448	446	427	208	98	93	30	28
		0.00+-0.00	95.88+-0.88	91.62+-1.25	99.55+-0.31	95.74+-0.96	48.71+-2.42	47.12+-3.46	94.90+-2.22	32.26+-4.85	93.33+-4.55
PHX-CMX	1.13641e+07	1804	1732	1485	1200	1170	580	259	254	150	144
		0.02+-0.00	96.01+-0.46	85.74+-0.84	80.81+-1.02	97.50+-0.45	49.57+-1.46	44.66+-2.06	98.07+-0.85	59.06+-3.09	96.00+-1.60
PHX-CMIO	1.20395e+07	691	656	516	435	425	210	90	88	48	47
		0.01+-0.00	94.93+-0.83	78.66+-1.60	84.30+-1.60	97.70+-0.72	49.41+-2.43	42.86+-3.41	97.78+-1.55	54.55+-5.31	97.92+-2.06
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900	9204	6917	5531	5384	2678	1174	1145	690	672
		0.01+-0.00	84.44+-0.35	75.15+-0.45	79.96+-0.48	97.34+-0.22	49.74+-0.68	43.84+-0.96	97.53+-0.45	60.26+-1.45	97.39+-0.61
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	70.00+-14.49	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.67+-7.98	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82	65	5	3	3	3	1	1	1	1
		0.00+-0.00	79.27+-4.48	7.69+-3.31	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.21525e+07	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37	31	5	3	3	2	2	2	2	2
		0.00+-0.00	83.78+-6.06	16.13+-6.61	60.00+-21.91	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146	118	10	6	6	5	3	3	3	3
		0.00+-0.00	80.82+-3.26	8.47+-2.56	60.00+-15.49	100.00+-0.00	83.33+-15.21	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
Total	1.37442e+07	21762	18308	13299	10535	10281	5137	2396	2322	1445	1400
		0.16+-0.00	84.13+-0.25	72.64+-0.33	79.22+-0.35	97.59+-0.15	49.97+-0.49	46.64+-0.70	96.91+-0.35	62.23+-1.01	96.89+-0.46
0d Total	5.59117e+06	9015	7614	5601	4434	4338	2198	1035	1010	629	618
		0.16+-0.00	84.46+-0.38	73.56+-0.51	79.16+-0.54	97.83+-0.22	50.67+-0.76	47.09+-1.06	97.58+-0.48	62.28+-1.53	98.25+-0.52
0h Total	8.15301e+06	12736	10688	7694	6098	5940	2939	1361	1312	816	782
		0.16+-0.00	83.92+-0.33	71.99+-0.43	79.26+-0.46	97.41+-0.20	49.48+-0.65	46.31+-0.92	96.40+-0.50	62.20+-1.34	95.83+-0.70
0i Total	7117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747	10694	7698	6101	5943	2939	1361	1312	816	782
		0.16+-0.00	83.89+-0.33	71.98+-0.43	79.25+-0.46	97.41+-0.20	49.45+-0.65	46.31+-0.92	96.40+-0.50	62.20+-1.34	95.83+-0.70

Table 71: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	97	38	21	20
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.74+-0.08	39.18+-4.96	55.26+-8.07	95.24+-4.65
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	26	15	2	2
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.47+-0.09	57.69+-9.69	13.33+-8.78	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	123	53	23	22
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.66+-0.06	43.09+-4.47	43.40+-6.81	95.65+-4.25
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	28	20	14	13
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	11.16+-1.99	71.43+-8.54	70.00+-10.25	92.86+-6.88
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	4	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	15.38+-7.08	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	0
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	14	10	5	5
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	9.59+-2.44	71.43+-12.07	50.00+-15.81	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	12	10	3	3
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	2.24+-0.64	83.33+-10.76	30.00+-14.49	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	0	0
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	10	10	2	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.85+-1.50	100.00+-0.00	20.00+-12.65	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	73	57	28	24
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	5.88+-0.67	78.08+-4.84	49.12+-6.62	85.71+-6.61
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	1	1	1	1
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.07+-0.07	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	6	6	3	1
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.99+-0.40	100.00+-0.00	50.00+-20.41	33.33+-27.22
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	14	12	6	3
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.27+-0.07	85.71+-9.35	50.00+-14.43	50.00+-20.41
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	210	122	57	49
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.84+-0.06	58.10+-3.40	46.72+-4.52	85.96+-4.60
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	75	40	16	14
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.84+-0.10	53.33+-5.76	40.00+-7.75	87.50+-8.27
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	81	47	23	18
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.82+-0.09	58.02+-5.48	48.94+-7.29	78.26+-8.60
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	54	35	18	17
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.86+-0.12	64.81+-6.50	51.43+-8.45	94.44+-5.40
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	135	82	41	35
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.83+-0.07	60.74+-4.20	50.00+-5.52	85.37+-5.52

Table 72: higgsww acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.81192e+06	32332	27691	23007	21496	18812	18804	14386	14017	13074	12349
		1.78+-0.01	85.65+-0.19	83.08+-0.23	93.43+-0.16	87.51+-0.23	99.96+-0.02	76.50+-0.31	97.44+-0.13	93.27+-0.21	94.45+-0.20
TCE-PHX	1.75243e+06	11856	11460	9841	9678	8685	7927	5829	5700	4910	4771
		0.68+-0.01	96.66+-0.17	85.87+-0.33	98.34+-0.13	89.74+-0.31	91.27+-0.30	73.53+-0.50	97.79+-0.19	86.14+-0.46	97.17+-0.24
PHX-PHX	1.75243e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	5.31677e+06	44188	39151	32848	31174	27497	26731	20215	19717	17984	17120
		0.83+-0.00	88.60+-0.15	83.90+-0.19	94.90+-0.12	88.20+-0.18	97.21+-0.10	75.62+-0.26	97.54+-0.11	91.21+-0.20	95.20+-0.16
TCE-CMUP	1.76393e+06	40044	34942	29934	27891	24464	24462	18326	17882	16658	15849
		2.27+-0.01	87.26+-0.17	85.67+-0.19	93.17+-0.15	87.71+-0.20	99.99+-0.01	74.92+-0.28	97.58+-0.11	93.16+-0.19	95.14+-0.17
TCE-CMU	1.76393e+06	6818	5897	5172	4907	4311	4309	3296	3233	2960	2803
		0.39+-0.00	86.49+-0.41	87.71+-0.43	94.88+-0.31	87.85+-0.47	99.95+-0.03	76.49+-0.65	98.09+-0.24	91.56+-0.49	94.70+-0.41
TCE-CMP	1.76393e+06	9577	8240	7265	6845	5925	5924	4543	4418	4084	3879
		0.54+-0.01	86.04+-0.35	88.17+-0.36	94.22+-0.27	86.56+-0.41	99.98+-0.02	76.69+-0.55	97.25+-0.24	92.44+-0.40	94.98+-0.34
TCE-CMX	1.70878e+06	18290	16036	13657	12896	11354	11352	8397	8196	7588	7289
		1.07+-0.01	87.68+-0.24	85.16+-0.28	94.43+-0.20	88.04+-0.29	99.98+-0.01	73.97+-0.41	97.61+-0.17	92.58+-0.29	96.06+-0.22
TCE-CMIO	1.76393e+06	7787	6813	5890	5583	4911	4910	3675	3579	3283	3140
		0.44+-0.00	87.49+-0.37	86.45+-0.41	94.79+-0.29	87.96+-0.44	99.98+-0.02	74.85+-0.62	97.39+-0.26	91.73+-0.46	95.64+-0.36
PHX-CMUP	1.70444e+06	5837	5678	5121	5113	4617	4231	3087	3005	2535	2512
		0.34+-0.00	97.28+-0.21	90.19+-0.39	99.84+-0.06	90.30+-0.41	91.64+-0.41	72.96+-0.68	97.34+-0.29	84.36+-0.66	99.09+-0.19
PHX-CMU	1.70444e+06	1538	1505	1360	1352	1206	1113	812	795	692	679
		0.09+-0.00	97.85+-0.37	90.37+-0.76	99.41+-0.21	89.20+-0.84	92.29+-0.77	72.96+-1.33	97.91+-0.50	87.04+-1.19	98.12+-0.52
PHX-CMP	1.70444e+06	1613	1578	1406	1405	1291	1169	832	812	695	691
		0.09+-0.00	97.83+-0.36	89.10+-0.78	99.93+-0.07	91.89+-0.73	90.55+-0.81	71.17+-1.32	97.60+-0.53	85.59+-1.23	99.42+-0.29
PHX-CMX	1.65614e+06	4363	4215	3795	3661	3247	2942	2106	2040	1823	1741
		0.26+-0.00	96.61+-0.27	90.04+-0.46	96.47+-0.30	88.69+-0.52	90.61+-0.51	71.58+-0.83	96.87+-0.38	89.36+-0.68	95.50+-0.49
PHX-CMIO	1.70444e+06	2069	2027	1788	1745	1553	1391	1025	1006	890	858
		0.12+-0.00	97.97+-0.31	88.21+-0.72	97.60+-0.36	89.00+-0.75	89.57+-0.78	73.69+-1.18	98.15+-0.42	88.47+-1.01	96.40+-0.62
e mu Subtotal	1.72384e+07	97936	86931	75388	71398	62879	61803	46099	44966	41208	39441
		0.57+-0.00	88.76+-0.10	86.72+-0.12	94.71+-0.08	88.07+-0.12	98.29+-0.05	74.59+-0.18	97.54+-0.07	91.64+-0.13	95.71+-0.10
CMUP-CMUP	1.80302e+06	13132	11230	9915	9123	7872	7872	5844	5705	5318	5085
		0.73+-0.01	85.52+-0.31	88.29+-0.30	92.01+-0.27	86.29+-0.36	100.00+-0.00	74.24+-0.49	97.62+-0.20	93.22+-0.33	95.62+-0.28
CMUP-CMU	1.80302e+06	4547	4098	3678	3458	3022	3022	2223	2173	2022	1955
		0.25+-0.00	90.13+-0.44	89.75+-0.47	94.02+-0.39	87.39+-0.56	100.00+-0.00	73.56+-0.80	97.75+-0.31	93.05+-0.55	96.69+-0.40
CMUP-CMP	1.80302e+06	6388	5551	5013	4609	3980	3980	2996	2934	2705	2550
		0.35+-0.00	86.90+-0.42	90.31+-0.40	91.94+-0.38	86.35+-0.51	100.00+-0.00	75.28+-0.68	97.93+-0.26	92.19+-0.50	94.27+-0.45
CMUP-CMX	1.71423e+06	11296	10574	9309	8881	7801	7800	5852	5711	5299	5169
		0.66+-0.01	93.61+-0.23	88.04+-0.32	95.40+-0.22	87.84+-0.35	99.99+-0.01	75.03+-0.49	97.59+-0.20	92.79+-0.34	97.55+-0.21
CMUP-CMIO	1.80302e+06	4920	4547	3971	3773	3296	3296	2484	2418	2242	2183
		0.27+-0.00	92.42+-0.38	87.33+-0.49	95.01+-0.35	87.36+-0.54	100.00+-0.00	75.36+-0.75	97.34+-0.32	92.72+-0.53	97.37+-0.34
CMX-CMX	1.71423e+06	2896	2306	2006	1824	1612	1612	1122	1092	996	954
		0.17+-0.00	79.63+-0.75	86.99+-0.70	90.93+-0.64	88.38+-0.75	100.00+-0.00	69.60+-1.15	97.33+-0.48	91.21+-0.86	95.78+-0.64
CMX-CMU	1.71423e+06	1705	1474	1310	1226	1062	1062	791	769	702	667
		0.10+-0.00	86.45+-0.83	88.87+-0.82	93.59+-0.68	86.62+-0.97	100.00+-0.00	74.48+-1.34	97.22+-0.58	91.29+-1.02	95.01+-0.82
CMX-CMP	1.71423e+06	2185	2067	1841	1790	1524	1524	1175	1144	1060	1037
		0.13+-0.00	94.60+-0.48	89.07+-0.69	97.23+-0.38	85.14+-0.84	100.00+-0.00	77.10+-1.08	97.36+-0.47	92.66+-0.77	97.83+-0.45
CMX-CMIO	1.71423e+06	1877	1653	1457	1377	1222	1222	914	905	819	789
		0.11+-0.00	88.07+-0.75	88.14+-0.80	94.51+-0.60	88.74+-0.85	100.00+-0.00	74.80+-1.24	99.02+-0.33	90.50+-0.97	96.34+-0.66
trilep	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.81192e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.65614e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.80302e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.76393e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.70444e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.80302e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.71423e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	4.17538e+07	48946	43500	38500	36061	31391	31390	23401	22851	21163	20389
		0.12+-0.00	88.87+-0.14	88.51+-0.15	93.66+-0.12	87.05+-0.18	100.00+-0.00	74.55+-0.25	97.65+-0.10	92.61+-0.17	96.34+-0.13
Total	1.91831e+06	191070	169582	146736	138633	121767	119924	89715	87534	80355	76950
		9.96+-0.02	88.75+-0.07	86.53+-0.08	94.48+-0.06	87.83+-0.09	98.49+-0.03	74.81+-0.13	97.57+-0.05	91.80+-0.09	95.76+-0.07
0d Total	1.39658e+06	138630	123545	108136	102088	90227	88847	66612	65044	59641	57212
		9.93+-0.03	89.12+-0.08	87.53+-0.09	94.41+-0.07	88.38+-0.10	98.47+-0.04	74.97+-0.15	97.65+-0.06	91.69+-0.11	95.93+-0.08
0h Total	521737	52440	46037	38600	36545	31540	31077	23103	22490	20714	19738
		10.05+-0.04	87.79+-0.14	83.85+-0.17	94.68+-0.11	86.30+-0.18	98.53+-0.07	74.34+-0.25	97.35+-0.11	92.10+-0.18	95.29+-0.15
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	521737	52440	46037	38600	36545	31540	31077	23103	22490	20714	19738
		10.05+-0.04	87.79+-0.14	83.85+-0.17	94.68+-0.11	86.30+-0.18	98.53+-0.07	74.34+-0.25	97.35+-0.11	92.10+-0.18	95.29+-0.15

Table 73: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	26 0.14+-0.03	19 73.08+-8.70	8 42.11+-11.33	4 50.00+-17.68
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	20 0.10+-0.02	19 95.00+-4.87	7 36.84+-11.07	6 85.71+-13.23
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	46 0.12+-0.02	38 82.61+-5.59	15 39.47+-7.93	10 66.67+-12.17
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	17 10.06+-2.31	16 94.12+-5.71	9 56.25+-12.40	6 66.67+-15.71
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	3 15.00+-7.98	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	3 9.68+-5.31	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	13 11.71+-3.05	13 100.00+-0.00	6 46.15+-13.83	5 83.33+-15.21
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	7 16.28+-5.63	7 100.00+-0.00	4 57.14+-18.70	2 50.00+-25.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	10 18.87+-5.37	10 100.00+-0.00	2 20.00+-12.65	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	1 12.50+-11.69	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	2 18.18+-11.63	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	4 9.52+-4.53	3 75.00+-21.65	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	60 11.67+-1.42	57 95.00+-2.81	29 50.88+-6.62	20 68.97+-8.59
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	11 0.20+-0.06	7 63.64+-14.50	3 42.86+-18.70	2 66.67+-27.22
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	6 0.27+-0.11	4 66.67+-19.25	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	8 0.28+-0.10	5 62.50+-17.12	4 80.00+-17.89	2 50.00+-25.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	9 0.12+-0.04	8 88.89+-10.48	3 37.50+-17.12	2 66.67+-27.22
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	3 0.12+-0.07	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	3 0.19+-0.11	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	3 0.25+-0.14	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	44 0.16+-0.02	33 75.00+-6.53	15 45.45+-8.67	10 66.67+-12.17
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	150 0.23+-0.02	128 85.33+-2.89	59 46.09+-4.41	40 67.80+-6.08
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	49 0.22+-0.03	42 85.71+-5.00	20 47.62+-7.71	13 65.00+-10.67
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	64 0.25+-0.03	53 82.81+-4.72	26 49.06+-6.87	17 65.38+-9.33
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	37 0.22+-0.04	33 89.19+-5.10	13 39.39+-8.51	10 76.92+-11.69
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	101 0.24+-0.02	86 85.15+-3.54	39 45.35+-5.37	27 69.23+-7.39

Table 74: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	27 15.17+-2.69	14 51.85+-9.62	5 35.71+-12.81	5 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	5 17.86+-7.24	2 40.00+-21.91	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	6 20.69+-7.52	4 66.67+-19.25	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	12 13.79+-3.70	3 25.00+-12.50	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	7 2.89+-1.08	5 71.43+-17.07	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	3 6.38+-3.57	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	4 7.69+-3.70	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	10 5.26+-1.62	6 60.00+-15.49	4 66.67+-19.25	4 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	3 6.00+-3.36	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	78 8.46+-0.92	42 53.85+-5.64	18 42.86+-7.64	18 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	46 0.04+-0.01	25 54.35+-7.34	5 20.00+-8.00	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	12 0.02+-0.01	4 33.33+-13.61	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	23 0.03+-0.01	11 47.83+-10.42	1 9.09+-8.67	1 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	35 0.02+-0.00	19 54.29+-8.42	1 5.26+-5.12	0 0.00+-0.00
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	10 0.02+-0.01	6 60.00+-15.49	2 33.33+-19.25	2 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	16 0.03+-0.01	8 50.00+-12.50	1 12.50+-11.69	1 100.00+-0.00
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	4 0.01+-0.01	1 25.00+-21.65	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	13 0.04+-0.01	6 46.15+-13.83	1 16.67+-15.21	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	7 0.03+-0.01	4 57.14+-18.70	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	166 0.03+-0.00	84 50.60+-3.88	12 14.29+-3.82	10 83.33+-10.76
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	244 0.04+-0.00	126 51.64+-3.20	30 23.81+-3.79	28 93.33+-4.55
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	83 0.05+-0.01	48 57.83+-5.42	17 35.42+-6.90	17 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	97 0.04+-0.00	48 49.48+-5.08	7 14.58+-5.09	6 85.71+-13.23
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	64 0.04+-0.00	30 46.88+-6.24	6 20.00+-7.30	5 83.33+-15.21
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	161 0.04+-0.00	78 48.45+-3.94	13 16.67+-4.22	11 84.62+-10.01

Table 75: Zee acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	244 0.07+-0.00	56 22.95+-2.69	17 30.36+-6.14	16 94.12+-5.71
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	87 0.02+-0.00	27 31.03+-4.96	4 14.81+-6.84	3 75.00+-21.65
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	331 0.04+-0.00	83 25.08+-2.38	21 25.30+-4.77	19 90.48+-6.41
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	1 0.35+-0.35	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	2 1.29+-0.91	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	3 0.68+-0.39	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	334 0.04+-0.00	84 25.15+-2.37	22 26.19+-4.80	20 90.91+-6.13
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	101 0.04+-0.00	22 21.78+-4.11	4 18.18+-8.22	3 75.00+-21.65
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	147 0.05+-0.00	38 25.85+-3.61	14 36.84+-7.83	13 92.86+-6.88
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	86 0.04+-0.00	24 27.91+-4.84	4 16.67+-7.61	4 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	233 0.05+-0.00	62 26.61+-2.90	18 29.03+-5.76	17 94.44+-5.40

Table 76: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	84	19	9	9
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	1.75+-0.19	22.62+-4.56	47.37+-11.45	100.00+-0.00
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	41	11	4	4
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	1.31+-0.20	26.83+-6.92	36.36+-14.50	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	125	30	13	13
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	1.58+-0.14	24.00+-3.82	43.33+-9.05	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	125	35	20	19
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	2.19+-0.19	28.00+-4.02	57.14+-8.36	95.00+-4.87
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	17	2	1	1
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	1.90+-0.46	11.76+-7.81	50.00+-35.36	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	13	4	3	3
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	1.15+-0.32	30.77+-12.80	75.00+-21.65	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	55	16	14	13
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	1.63+-0.22	29.09+-6.12	87.50+-8.27	92.86+-6.88
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	18	4	3	3
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	2.00+-0.47	22.22+-9.80	75.00+-21.65	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	16	4	3	3
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.98+-0.24	25.00+-10.83	75.00+-21.65	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	5	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	1.11+-0.49	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	2	1	1	1
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.42+-0.30	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	7	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.53+-0.20	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	4	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.83+-0.41	25.00+-21.65	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	262	67	45	43
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	1.60+-0.10	25.57+-2.70	67.16+-5.74	95.56+-3.07
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	38	11	7	6
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	2.02+-0.33	28.95+-7.36	63.64+-14.50	85.71+-13.23
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	8	3	1	1
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	1.44+-0.51	37.50+-17.12	33.33+-27.22	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	15	5	4	4
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	1.99+-0.51	33.33+-12.17	80.00+-17.89	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	37	9	7	7
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	1.85+-0.30	24.32+-7.05	77.78+-13.86	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	14	4	2	2
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	2.35+-0.62	28.57+-12.07	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	10	4	2	2
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	1.56+-0.49	40.00+-15.49	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	4	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	1.39+-0.69	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	4	2	2	2
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	1.29+-0.64	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	6	2	2	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	2.59+-1.04	33.33+-19.25	100.00+-0.00	50.00+-35.36
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	136	40	27	25
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	1.88+-0.16	29.41+-3.91	67.50+-7.41	92.59+-5.04
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	523	137	85	81
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	1.66+-0.07	26.20+-1.92	62.04+-4.15	95.29+-2.30
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	252	60	39	38
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	1.62+-0.10	23.81+-2.68	65.00+-6.16	97.44+-2.53
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	151	43	22	21
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	1.57+-0.13	28.48+-3.67	51.16+-7.62	95.45+-4.44
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	119	34	24	22
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	1.88+-0.17	28.57+-4.14	70.59+-7.81	91.67+-5.64
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	271	77	46	43
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	1.69+-0.10	28.41+-2.74	59.74+-5.59	93.48+-3.64

Table 77: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	36120	35209	19079	14805
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	57.32+-0.20	97.48+-0.08	54.19+-0.27	77.60+-0.30
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	24120	23580	7676	6118
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	56.23+-0.24	97.76+-0.10	32.55+-0.31	79.70+-0.46
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	60240	58789	26755	20923
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	56.88+-0.15	97.59+-0.06	45.51+-0.21	78.20+-0.25
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	42362	41233	23082	17936
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	55.94+-0.18	97.33+-0.08	55.98+-0.24	77.71+-0.27
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	8431	8200	4200	3245
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	56.27+-0.41	97.26+-0.18	51.22+-0.55	77.26+-0.65
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	10902	10637	5591	4227
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	56.11+-0.36	97.57+-0.15	52.56+-0.48	75.60+-0.57
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	24877	24228	12594	9982
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	56.83+-0.24	97.39+-0.10	51.98+-0.32	79.26+-0.36
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	7495	7332	3618	2831
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	56.39+-0.43	97.83+-0.17	49.35+-0.58	78.25+-0.69
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	14276	13945	4339	3681
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	55.98+-0.31	97.68+-0.13	31.12+-0.39	84.84+-0.54
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	3351	3289	1098	915
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	55.35+-0.64	98.15+-0.23	33.38+-0.82	83.33+-1.12
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	4029	3948	1204	1003
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	54.65+-0.58	97.99+-0.22	30.50+-0.73	83.31+-1.07
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	8649	8442	2999	2350
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	55.59+-0.40	97.61+-0.16	35.52+-0.52	78.36+-0.75
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	2909	2834	1048	841
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	55.03+-0.68	97.42+-0.29	36.98+-0.91	80.25+-1.23
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	127281	124088	59773	47011
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	56.08+-0.10	97.49+-0.04	48.17+-0.14	78.65+-0.17
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	12750	12436	7123	5602
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	54.56+-0.33	97.54+-0.14	57.28+-0.44	78.65+-0.49
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	5221	5088	2757	2132
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	55.34+-0.51	97.45+-0.22	54.19+-0.70	77.33+-0.80
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	6570	6416	3473	2641
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	53.48+-0.45	97.66+-0.19	54.13+-0.62	76.04+-0.72
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	15299	14910	8229	6578
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	56.19+-0.30	97.46+-0.13	55.19+-0.41	79.94+-0.44
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	4776	4659	2445	1905
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	56.14+-0.54	97.55+-0.22	52.48+-0.73	77.91+-0.84
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	4232	4139	1902	1546
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	53.88+-0.56	97.80+-0.23	45.95+-0.77	81.28+-0.89
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2412	2360	1143	888
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	53.73+-0.74	97.84+-0.30	48.43+-1.03	77.69+-1.23
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	3269	3201	1697	1331
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	57.33+-0.65	97.92+-0.25	53.01+-0.88	78.43+-1.00
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	2160	2111	986	770
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	55.26+-0.80	97.73+-0.32	46.71+-1.09	78.09+-1.32
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	56689	55320	29755	23393
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	55.16+-0.16	97.59+-0.06	53.79+-0.21	78.62+-0.24
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	244210	238197	116283	91327
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	56.06+-0.08	97.54+-0.03	48.82+-0.10	78.54+-0.12
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	78298	76384	37427	29519
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	56.30+-0.13	97.56+-0.06	49.00+-0.18	78.87+-0.21
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	99769	97313	47501	37339
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	55.93+-0.12	97.54+-0.05	48.81+-0.16	78.61+-0.19
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	65868	64233	31225	24367
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	55.95+-0.14	97.52+-0.06	48.61+-0.20	78.04+-0.23
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	165834	161742	78820	61778
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	55.94+-0.09	97.53+-0.04	48.73+-0.12	78.38+-0.15

Table 78: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	27331	25487	3052	2406
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	32.08+-0.16	93.25+-0.15	11.97+-0.20	78.83+-0.74
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	23345	21740	1411	1175
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	30.09+-0.16	93.12+-0.17	6.49+-0.17	83.27+-0.99
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	50676	47227	4463	3581
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	31.13+-0.11	93.19+-0.11	9.45+-0.13	80.24+-0.60
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	7233	6823	4013	3078
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	59.62+-0.45	94.33+-0.27	58.82+-0.60	76.70+-0.67
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1478	1404	706	542
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	61.25+-0.99	94.99+-0.57	50.28+-1.33	76.77+-1.59
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1816	1737	875	624
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	61.02+-0.89	95.65+-0.48	50.37+-1.20	71.31+-1.53
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	4605	4379	2116	1592
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	60.54+-0.56	95.09+-0.32	48.32+-0.76	75.24+-0.94
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1367	1295	629	457
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	58.52+-1.02	94.73+-0.60	48.57+-1.39	72.66+-1.78
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	3822	3656	959	780
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	60.50+-0.62	95.66+-0.33	26.23+-0.73	81.33+-1.26
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	828	783	228	170
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	59.87+-1.32	94.57+-0.79	29.12+-1.62	74.56+-2.88
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	1076	1029	243	206
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	57.88+-1.15	95.63+-0.62	23.62+-1.32	84.77+-2.30
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	2154	2050	509	394
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	60.03+-0.82	95.17+-0.46	24.83+-0.95	77.41+-1.85
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	705	660	175	126
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	58.22+-1.42	93.62+-0.92	26.52+-1.72	72.00+-3.39
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	25084	23816	10453	7969
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	59.98+-0.24	94.94+-0.14	43.89+-0.32	76.24+-0.42
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	10086	9451	1660	1191
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	31.44+-0.26	93.70+-0.24	17.56+-0.39	71.75+-1.11
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	4455	4215	637	469
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	31.92+-0.39	94.61+-0.34	15.11+-0.55	73.63+-1.75
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	5503	5175	749	512
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	30.74+-0.34	94.04+-0.32	14.47+-0.49	68.36+-1.70
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	12555	11815	2067	1494
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	32.99+-0.24	94.11+-0.21	17.49+-0.35	72.28+-0.98
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	4186	3940	569	399
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	32.65+-0.41	94.12+-0.36	14.44+-0.56	70.12+-1.92
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	3767	3552	442	339
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	31.79+-0.43	94.29+-0.38	12.44+-0.55	76.70+-2.01
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	2170	2048	267	181
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	30.91+-0.55	94.38+-0.49	13.04+-0.74	67.79+-2.86
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	2867	2718	400	289
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	32.46+-0.50	94.80+-0.41	14.72+-0.68	72.25+-2.24
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	2018	1910	229	179
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	33.50+-0.61	94.65+-0.50	11.99+-0.74	78.17+-2.73
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	47607	44824	7020	5053
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	32.05+-0.12	94.15+-0.11	15.66+-0.17	71.98+-0.54
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	123367	115867	21936	16603
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	34.93+-0.08	93.92+-0.07	18.93+-0.12	75.69+-0.29
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	40607	38093	7387	5600
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	35.35+-0.14	93.81+-0.12	19.39+-0.20	75.81+-0.50
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	49904	46868	8795	6682
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	34.73+-0.13	93.92+-0.11	18.77+-0.18	75.97+-0.46
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	32760	30820	5738	4309
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	34.75+-0.16	94.08+-0.13	18.62+-0.22	75.10+-0.57
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	82753	77768	14549	11003
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	34.74+-0.10	93.98+-0.08	18.71+-0.14	75.63+-0.36

Table 79: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	22904	21592	1597	985
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	37.84+-0.20	94.27+-0.15	7.40+-0.18	61.68+-1.22
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	14592	13751	478	355
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	33.51+-0.23	94.24+-0.19	3.48+-0.16	74.27+-2.00
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	37496	35343	2075	1340
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	36.03+-0.15	94.26+-0.12	5.87+-0.13	64.58+-1.05
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	764	675	421	316
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	41.39+-1.15	88.35+-1.16	62.37+-1.86	75.06+-2.11
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	158	140	67	51
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	47.45+-2.74	88.61+-2.53	47.86+-4.22	76.12+-5.21
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	169	154	91	60
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	40.62+-2.41	91.12+-2.19	59.09+-3.96	65.93+-4.97
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	427	362	185	142
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	41.06+-1.53	84.78+-1.74	51.10+-2.63	76.76+-3.11
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	156	138	67	55
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	42.51+-2.58	88.46+-2.56	48.55+-4.25	82.09+-4.68
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	274	251	76	65
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	39.14+-1.84	91.61+-1.68	30.28+-2.90	85.53+-4.04
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	53	46	15	8
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	36.30+-3.98	86.79+-4.65	32.61+-6.91	53.33+-12.88
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	89	80	24	22
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	44.06+-3.49	89.89+-3.20	30.00+-5.12	91.67+-5.64
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	160	145	51	36
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	36.53+-2.30	90.62+-2.30	35.17+-3.97	70.59+-6.38
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	62	55	16	12
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	38.75+-3.85	88.71+-4.02	29.09+-6.12	75.00+-10.83
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	2312	2046	1013	767
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	40.93+-0.65	88.49+-0.66	49.51+-1.11	75.72+-1.35
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	8568	8095	705	443
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	36.12+-0.31	94.48+-0.25	8.71+-0.31	62.84+-1.82
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	3548	3358	240	142
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	35.94+-0.48	94.64+-0.38	7.15+-0.44	59.17+-3.17
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	4900	4626	379	220
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	36.83+-0.42	94.41+-0.33	8.19+-0.40	58.05+-2.53
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	9582	9071	748	488
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	37.28+-0.30	94.67+-0.23	8.25+-0.29	65.24+-1.74
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	3083	2904	210	139
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	35.81+-0.52	94.19+-0.42	7.23+-0.48	66.19+-3.26
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	2761	2604	209	156
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	35.79+-0.55	94.31+-0.44	8.03+-0.53	74.64+-3.01
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1672	1585	101	71
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	35.48+-0.70	94.80+-0.54	6.37+-0.61	70.30+-4.55
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	2168	2040	153	98
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	36.70+-0.63	94.10+-0.51	7.50+-0.58	64.05+-3.88
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1455	1382	97	67
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	36.58+-0.76	94.98+-0.57	7.02+-0.69	69.07+-4.69
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	37737	35665	2842	1824
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	36.45+-0.15	94.51+-0.12	7.97+-0.14	64.18+-0.90
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	77545	73054	5930	3931
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	36.36+-0.10	94.21+-0.08	8.12+-0.10	66.29+-0.61
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	25107	23592	1879	1239
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	36.01+-0.18	93.97+-0.15	7.96+-0.18	65.94+-1.09
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	32179	30356	2511	1624
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	36.50+-0.16	94.33+-0.13	8.27+-0.16	64.68+-0.95
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	20216	19065	1539	1067
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	36.60+-0.20	94.31+-0.16	8.07+-0.20	69.33+-1.18
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	52438	49462	4051	2692
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	36.53+-0.13	94.32+-0.10	8.19+-0.12	66.45+-0.74

Table 80: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	443 76.38+-1.76	426 96.16+-0.91	146 34.27+-2.30	64 43.84+-4.11
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	186 73.81+-2.77	173 93.01+-1.87	46 26.59+-3.36	31 67.39+-6.91
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	629 75.60+-1.49	599 95.23+-0.85	192 32.05+-1.91	95 49.48+-3.61
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	572 76.37+-1.55	535 93.53+-1.03	159 29.72+-1.98	88 55.35+-3.94
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	101 75.94+-3.71	94 93.07+-2.53	31 32.98+-4.85	12 38.71+-8.75
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	122 73.05+-3.43	116 95.08+-1.96	35 30.17+-4.26	23 65.71+-8.02
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	258 78.42+-2.27	241 93.41+-1.54	84 34.85+-3.07	38 45.24+-5.43
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	96 84.21+-3.42	93 96.88+-1.78	27 29.03+-4.71	13 48.15+-9.62
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	115 73.72+-3.52	106 92.17+-2.50	20 18.87+-3.80	11 55.00+-11.12
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	20 66.67+-8.61	20 100.00+-0.00	5 25.00+-9.68	4 80.00+-17.89
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	29 65.91+-7.15	26 89.66+-5.66	5 19.23+-7.73	5 100.00+-0.00
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	66 81.48+-4.32	56 84.85+-4.41	11 19.64+-5.31	6 54.55+-15.01
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	13 59.09+-10.48	12 92.31+-7.39	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1392 76.27+-1.00	1299 93.32+-0.67	378 29.10+-1.26	201 53.17+-2.57
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	163 77.25+-2.89	152 93.25+-1.96	46 30.26+-3.73	23 50.00+-7.37
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	75 84.27+-3.86	66 88.00+-3.75	18 27.27+-5.48	11 61.11+-11.49
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	97 76.38+-3.77	93 95.88+-2.02	25 26.88+-4.60	9 36.00+-9.60
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	136 75.98+-3.19	131 96.32+-1.61	41 31.30+-4.05	21 51.22+-7.81
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	62 73.81+-4.80	59 95.16+-2.73	19 32.20+-6.08	7 36.84+-11.07
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	35 70.00+-6.48	32 91.43+-4.73	11 34.38+-8.40	5 45.45+-15.01
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	11 61.11+-11.49	10 90.91+-8.67	2 20.00+-12.65	0 0.00+-0.00
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	37 82.22+-5.70	36 97.30+-2.67	12 33.33+-7.86	3 25.00+-12.50
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	20 83.33+-7.61	18 90.00+-6.71	2 11.11+-7.41	1 50.00+-35.36
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	636 76.90+-1.47	597 93.87+-0.95	176 29.48+-1.87	80 45.45+-3.75
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	2657 76.26+-0.72	2495 93.90+-0.46	746 29.90+-0.92	376 50.40+-1.83
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	2471 76.31+-0.75	2317 93.77+-0.49	688 29.69+-0.95	351 51.02+-1.91
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	186 75.61+-2.74	178 95.70+-1.49	58 32.58+-3.51	25 43.10+-6.50
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	186 75.61+-2.74	178 95.70+-1.49	58 32.58+-3.51	25 43.10+-6.50

Table 81: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 140$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	267 40.45+-1.91	260 97.38+-0.98	241 92.69+-1.61	232 96.27+-1.22
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	721 40.19+-1.16	693 96.12+-0.72	382 55.12+-1.89	368 96.34+-0.96
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	988 40.26+-0.99	953 96.46+-0.59	623 65.37+-1.54	600 96.31+-0.76
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	140 31.46+-2.20	137 97.86+-1.22	133 97.08+-1.44	129 96.99+-1.48
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	12 33.33+-7.86	12 100.00+-0.00	10 83.33+-10.76	9 90.00+-9.49
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	21 40.38+-6.80	21 100.00+-0.00	19 90.48+-6.41	18 94.74+-5.12
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	75 41.21+-3.65	73 97.33+-1.86	69 94.52+-2.66	69 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	9 31.03+-8.59	9 100.00+-0.00	8 88.89+-10.48	8 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	260 34.76+-1.74	255 98.08+-0.85	112 43.92+-3.11	108 96.43+-1.75
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	62 32.98+-3.43	62 100.00+-0.00	33 53.23+-6.34	33 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	90 43.27+-3.44	87 96.67+-1.89	33 37.93+-5.20	33 100.00+-0.00
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	210 36.21+-2.00	208 99.05+-0.67	123 59.13+-3.41	116 94.31+-2.09
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	71 33.81+-3.26	70 98.59+-1.40	39 55.71+-5.94	39 100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	950 35.47+-0.92	934 98.32+-0.42	579 61.99+-1.59	562 97.06+-0.70
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	1 20.00+-17.89	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	1939 37.75+-0.68	1888 97.37+-0.36	1203 63.72+-1.11	1163 96.67+-0.52
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	846 38.49+-1.04	830 98.11+-0.47	529 63.73+-1.67	515 97.35+-0.70
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	1093 37.19+-0.89	1058 96.80+-0.53	674 63.71+-1.48	648 96.14+-0.74
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	1093 37.19+-0.89	1058 96.80+-0.53	674 63.71+-1.48	648 96.14+-0.74

Table 82: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	71	34	19	19
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.54+-0.06	47.89+-5.93	55.88+-8.52	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	16	11	3	3
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.29+-0.07	68.75+-11.59	27.27+-13.43	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	87	45	22	22
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.47+-0.05	51.72+-5.36	48.89+-7.45	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	23	19	14	12
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	9.16+-1.82	82.61+-7.90	73.68+-10.10	85.71+-9.35
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	3	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	11.54+-6.27	66.67+-27.22	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	12	8	4	4
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	8.22+-2.27	66.67+-13.61	50.00+-17.68	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	12	10	3	3
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	2.24+-0.64	83.33+-10.76	30.00+-14.49	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	10	10	2	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.85+-1.50	100.00+-0.00	20.00+-12.65	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	65	54	28	24
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	5.23+-0.63	83.08+-4.65	51.85+-6.80	85.71+-6.61
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	2	0
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	40.00+-21.91	0.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	12	10	4	1
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.23+-0.07	83.33+-10.76	40.00+-15.49	25.00+-21.65
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	164	109	54	47
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.65+-0.05	66.46+-3.69	49.54+-4.79	87.04+-4.57
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	58	36	14	13
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.65+-0.09	62.07+-6.37	38.89+-8.12	92.86+-6.88
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	63	41	21	16
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.63+-0.08	65.08+-6.01	51.22+-7.81	76.19+-9.29
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	43	32	19	18
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.68+-0.10	74.42+-6.65	59.38+-8.68	94.74+-5.12
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	106	73	40	34
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.65+-0.06	68.87+-4.50	54.79+-5.83	85.00+-5.65

Table 83: higgsww acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.81575e+06	35501 1.96+-0.01	30228 85.15+-0.19	25467 84.25+-0.21	23986 94.18+-0.15	20935 87.28+-0.22	20928 99.97+-0.01	15855 75.76+-0.30	15545 98.04+-0.11	14641 94.18+-0.19	13840 94.53+-0.19
TCE-PHX	1.73753e+06	13099 0.75+-0.01	12662 96.66+-0.16	10929 86.31+-0.31	10773 98.57+-0.11	9609 89.20+-0.30	8802 91.60+-0.28	6618 75.19+-0.46	6491 98.08+-0.17	5737 88.38+-0.40	5611 97.80+-0.19
PHX-PHX	1.73753e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	5.29081e+06	48600 0.92+-0.00	42890 88.25+-0.15	36396 84.86+-0.17	34759 95.50+-0.11	30544 87.87+-0.18	29730 97.33+-0.09	22473 75.59+-0.25	22036 98.06+-0.09	20378 92.48+-0.18	19451 95.45+-0.15
TCE-CMUP	1.76937e+06	43738 2.47+-0.01	37925 86.71+-0.16	32814 86.52+-0.18	30943 94.30+-0.13	26896 86.92+-0.19	26889 99.97+-0.01	20326 75.59+-0.26	19954 98.17+-0.09	18884 94.64+-0.16	18072 95.70+-0.15
TCE-CMU	1.76937e+06	7842 0.44+-0.00	6776 86.41+-0.39	6015 88.77+-0.38	5728 95.23+-0.27	5016 87.57+-0.44	5016 100.00+-0.00	3823 76.22+-0.60	3747 98.01+-0.23	3526 94.10+-0.38	3372 95.63+-0.34
TCE-CMP	1.76937e+06	10626 0.60+-0.01	9204 86.62+-0.33	8221 89.32+-0.32	7831 95.26+-0.23	6810 86.96+-0.38	6810 100.00+-0.00	5309 77.96+-0.50	5197 97.89+-0.20	4853 93.38+-0.34	4619 95.18+-0.31
TCE-CMX	1.69351e+06	19836 1.17+-0.01	17465 88.05+-0.23	14942 85.55+-0.27	14202 95.05+-0.18	12520 88.16+-0.27	12518 99.98+-0.01	9228 73.72+-0.39	9044 98.01+-0.15	8475 93.71+-0.26	8185 96.58+-0.20
TCE-CMIO	1.76937e+06	8656 0.49+-0.01	7468 86.28+-0.37	6480 86.77+-0.39	6187 95.48+-0.26	5390 87.12+-0.43	5389 99.98+-0.02	4116 76.38+-0.58	4053 98.47+-0.19	3774 93.12+-0.40	3635 96.32+-0.31
PHX-CMUP	1.69114e+06	6493 0.38+-0.00	6330 97.49+-0.19	5739 90.66+-0.37	5737 99.97+-0.02	5158 89.91+-0.40	4709 91.30+-0.39	3511 74.56+-0.63	3442 98.03+-0.23	2975 86.43+-0.58	2952 99.23+-0.16
PHX-CMU	1.69114e+06	1656 0.10+-0.00	1613 97.40+-0.39	1460 90.51+-0.73	1455 99.66+-0.15	1303 89.55+-0.80	1176 90.25+-0.82	870 73.98+-1.28	856 98.39+-0.43	764 89.25+-1.06	751 98.30+-0.47
PHX-CMP	1.69114e+06	1810 0.11+-0.00	1759 97.18+-0.39	1586 90.16+-0.71	1586 100.00+-0.00	1437 90.61+-0.73	1316 91.58+-0.73	964 73.25+-1.22	944 97.93+-0.46	795 84.22+-1.19	795 100.00+-0.00
PHX-CMX	1.62213e+06	4909 0.30+-0.00	4757 96.90+-0.25	4349 91.42+-0.41	4236 97.40+-0.24	3724 87.91+-0.50	3399 91.27+-0.46	2461 72.40+-0.77	2424 98.50+-0.25	2224 91.75+-0.56	2155 96.90+-0.37
PHX-CMIO	1.69114e+06	2253 0.13+-0.00	2175 96.54+-0.39	1944 89.38+-0.66	1904 97.94+-0.32	1684 88.45+-0.73	1546 91.81+-0.67	1137 73.54+-1.12	1117 98.24+-0.39	1009 90.33+-0.88	983 97.42+-0.50
e mu Subtotal	1.71577e+07	107819 0.63+-0.00	95472 88.55+-0.10	83550 87.51+-0.11	79809 95.52+-0.07	69938 87.63+-0.12	68768 98.33+-0.05	51745 75.25+-0.16	50778 98.13+-0.06	47279 93.11+-0.11	45519 96.28+-0.09
CMUP-CMUP	1.81712e+06	14237 0.78+-0.01	12186 85.59+-0.29	10861 89.13+-0.28	10103 93.02+-0.24	8709 86.20+-0.34	8709 100.00+-0.00	6511 74.76+-0.47	6384 98.05+-0.17	6056 94.86+-0.28	5770 95.28+-0.27
CMUP-CMU	1.81712e+06	5286 0.29+-0.00	4761 90.07+-0.41	4302 90.36+-0.43	4126 95.91+-0.30	3563 86.35+-0.53	3563 100.00+-0.00	2687 75.41+-0.72	2640 98.25+-0.25	2483 94.05+-0.46	2397 96.54+-0.37
CMUP-CMP	1.81712e+06	7460 0.41+-0.00	6356 85.20+-0.41	5763 90.67+-0.36	5390 93.53+-0.32	4669 86.62+-0.46	4669 100.00+-0.00	3511 75.20+-0.63	3447 98.18+-0.23	3260 94.57+-0.39	3116 95.58+-0.36
CMUP-CMX	1.71133e+06	12428 0.73+-0.01	11613 93.44+-0.22	10288 88.59+-0.30	9898 96.21+-0.19	8651 87.40+-0.33	8650 99.99+-0.01	6423 74.25+-0.47	6327 98.51+-0.15	5996 94.77+-0.28	5861 97.75+-0.19
CMUP-CMIO	1.81712e+06	5743 0.32+-0.00	5268 91.73+-0.36	4675 88.74+-0.44	4454 95.27+-0.31	3920 88.01+-0.49	3920 100.00+-0.00	2910 74.23+-0.70	2853 98.04+-0.26	2708 94.92+-0.41	2649 97.82+-0.28
CMX-CMX	1.71133e+06	3147 0.18+-0.00	2497 79.35+-0.72	2188 87.63+-0.66	2043 93.37+-0.53	1777 86.98+-0.74	1777 100.00+-0.00	1249 70.29+-1.08	1226 98.16+-0.38	1143 93.23+-0.72	1102 96.41+-0.55
CMX-CMU	1.71133e+06	1857 0.11+-0.00	1611 86.75+-0.79	1457 90.44+-0.73	1379 94.65+-0.59	1189 86.22+-0.93	1189 100.00+-0.00	852 71.66+-1.31	844 99.06+-0.33	785 93.01+-0.88	766 97.58+-0.55
CMX-CMP	1.71133e+06	2457 0.14+-0.00	2302 93.69+-0.49	2080 90.36+-0.62	2020 97.12+-0.37	1761 87.18+-0.74	1761 100.00+-0.00	1365 77.51+-0.99	1340 98.17+-0.36	1254 93.58+-0.67	1225 97.69+-0.42
CMX-CMIO	1.71133e+06	2063 0.12+-0.00	1821 88.27+-0.71	1625 89.24+-0.73	1546 95.14+-0.53	1381 89.33+-0.79	1381 100.00+-0.00	1008 72.99+-1.19	991 98.31+-0.41	918 92.63+-0.83	891 97.06+-0.56
trilep	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.81575e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.62213e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.81712e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.76937e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.69114e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.81712e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.71133e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	4.17597e+07	54678 0.13+-0.00	48415 88.55+-0.14	43239 89.31+-0.14	40959 94.73+-0.11	35620 86.97+-0.17	35619 100.00+-0.00	26516 74.44+-0.23	26052 98.25+-0.08	24603 94.44+-0.14	23777 96.64+-0.11
Total	1.9274e+06	211097 10.95+-0.02	186777 88.48+-0.07	163185 87.37+-0.08	155527 95.31+-0.05	136102 87.51+-0.08	134117 98.54+-0.03	100734 75.11+-0.12	98866 98.15+-0.04	92260 93.32+-0.08	88747 96.19+-0.06
0d Total	1.35027e+06	148194 10.98+-0.03	131715 88.88+-0.08	116411 88.38+-0.09	110930 95.29+-0.06	97880 88.24+-0.10	96433 98.52+-0.04	72568 75.25+-0.14	71280 98.23+-0.05	66508 93.31+-0.09	64075 96.34+-0.07
0h Total	577131	62903 10.90+-0.04	55062 87.53+-0.13	46774 84.95+-0.15	44597 95.35+-0.10	38222 85.71+-0.17	37684 98.59+-0.06	28166 74.74+-0.22	27586 97.94+-0.08	25752 93.35+-0.15	24672 95.81+-0.12
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	577131	62903 10.90+-0.04	55062 87.53+-0.13	46774 84.95+-0.15	44597 95.35+-0.10	38222 85.71+-0.17	37684 98.59+-0.06	28166 74.74+-0.22	27586 97.94+-0.08	25752 93.35+-0.15	24672 95.81+-0.12

Table 84: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435	22392	19264	19110	18450	18426	22	19	8	6
		0.03+-0.00	84.71+-0.22	86.03+-0.23	99.20+-0.06	96.55+-0.13	99.87+-0.03	0.12+-0.03	86.36+-7.32	42.11+-11.33	75.00+-15.31
TCE-PHX	9.54094e+07	25753	24886	22122	22116	21567	19153	14	13	6	5
		0.03+-0.00	96.63+-0.11	88.89+-0.20	99.97+-0.01	97.52+-0.10	88.81+-0.21	0.07+-0.02	92.86+-6.88	46.15+-13.83	83.33+-15.21
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188	47278	41386	41226	40017	37579	36	32	14	11
		0.02+-0.00	90.59+-0.13	87.54+-0.15	99.61+-0.03	97.07+-0.08	93.91+-0.12	0.10+-0.02	88.89+-5.24	43.75+-8.77	78.57+-10.97
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060	353	198	196	173	169	14	13	6	4
		0.00+-0.00	33.30+-1.45	56.09+-2.64	98.99+-0.71	88.27+-2.30	97.69+-1.14	8.28+-2.12	92.86+-6.88	46.15+-13.83	66.67+-19.25
TCE-CMU	1.00529e+08	170	49	22	22	20	20	2	2	2	2
		0.00+-0.00	28.82+-3.47	44.90+-7.11	100.00+-0.00	90.91+-6.13	100.00+-0.00	10.00+-6.71	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288	74	36	36	31	31	3	3	2	2
		0.00+-0.00	25.69+-2.57	48.65+-5.81	100.00+-0.00	86.11+-5.76	100.00+-0.00	9.68+-5.31	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777	232	128	127	117	111	12	12	7	6
		0.00+-0.00	29.86+-1.64	55.17+-3.27	99.22+-0.78	92.13+-2.39	94.87+-2.04	10.81+-2.95	100.00+-0.00	58.33+-14.23	85.71+-13.23
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605	324	53	50	44	43	6	6	4	2
		0.00+-0.00	20.19+-1.00	16.36+-2.05	94.34+-3.17	88.00+-4.60	97.73+-2.25	13.95+-5.28	100.00+-0.00	66.67+-19.25	50.00+-25.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352	215	86	86	77	53	9	9	3	3
		0.00+-0.00	61.08+-2.60	40.00+-3.34	100.00+-0.00	89.53+-3.30	68.83+-5.28	16.98+-5.16	100.00+-0.00	33.33+-15.71	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99	63	13	13	13	8	1	0	0	0
		0.00+-0.00	63.64+-4.83	20.63+-5.10	100.00+-0.00	100.00+-0.00	61.54+-13.49	12.50+-11.69	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153	103	19	19	16	11	2	2	1	1
		0.00+-0.00	67.32+-3.79	18.45+-3.82	100.00+-0.00	84.21+-8.37	68.75+-11.59	18.18+-11.63	100.00+-0.00	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292	203	70	68	65	42	3	2	1	1
		0.00+-0.00	69.52+-2.69	34.48+-3.34	97.14+-1.99	95.59+-2.49	64.62+-5.93	7.14+-3.97	66.67+-27.22	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635	408	36	36	33	26	0	0	0	0
		0.00+-0.00	64.25+-1.90	8.82+-1.40	100.00+-0.00	91.67+-4.61	78.79+-7.12	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431	2024	661	653	589	514	52	49	26	21
		0.00+-0.00	37.27+-0.66	32.66+-1.04	98.79+-0.43	90.20+-1.16	87.27+-1.37	10.12+-1.33	94.23+-3.23	53.06+-7.13	80.77+-7.73
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434	6209	5648	5592	5419	5418	9	7	4	3
		0.01+-0.00	83.52+-0.43	90.96+-0.36	99.01+-0.13	96.91+-0.23	99.98+-0.02	0.17+-0.06	77.78+-13.86	57.14+-18.70	75.00+-21.65
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695	2497	2299	2286	2213	2213	5	4	1	1
		0.00+-0.00	92.65+-0.50	92.07+-0.54	99.43+-0.16	96.81+-0.37	100.00+-0.00	0.23+-0.10	80.00+-17.89	25.00+-21.65	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601	3219	2943	2920	2813	2812	8	5	4	2
		0.00+-0.00	89.39+-0.51	91.43+-0.49	99.22+-0.16	96.34+-0.35	99.96+-0.04	0.28+-0.10	62.50+-17.12	80.00+-17.89	50.00+-25.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892	8346	7683	7644	7425	7424	9	8	4	3
		0.01+-0.00	93.86+-0.25	92.06+-0.30	99.49+-0.08	97.14+-0.19	99.99+-0.01	0.12+-0.04	88.89+-10.48	50.00+-17.68	75.00+-21.65
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168	2794	2514	2503	2414	2414	3	2	1	1
		0.00+-0.00	88.19+-0.57	89.98+-0.57	99.56+-0.13	96.44+-0.37	100.00+-0.00	0.12+-0.07	66.67+-27.22	50.00+-35.36	100.00+-0.00
CMX-CMX	9.68211e+07	4058	3023	2726	2716	2627	2626	0	0	0	0
		0.00+-0.00	74.49+-0.68	90.18+-0.54	99.63+-0.12	96.72+-0.34	99.96+-0.04	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570	1462	1337	1330	1295	1295	1	1	0	0
		0.00+-0.00	93.12+-0.64	91.45+-0.73	99.48+-0.20	97.37+-0.44	100.00+-0.00	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860	1763	1634	1628	1577	1576	3	3	0	0
		0.00+-0.00	94.78+-0.52	92.68+-0.62	99.63+-0.15	96.87+-0.43	99.94+-0.06	0.19+-0.11	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670	1412	1249	1245	1195	1195	3	3	3	2
		0.00+-0.00	84.55+-0.88	88.46+-0.85	99.68+-0.16	95.98+-0.56	100.00+-0.00	0.25+-0.14	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948	30725	28033	27864	26978	26973	41	33	17	12
		0.00+-0.00	87.92+-0.17	91.24+-0.16	99.40+-0.05	96.82+-0.11	99.98+-0.01	0.15+-0.02	80.49+-6.19	51.52+-8.70	70.59+-11.05
Total	1.24346e+08	92567	80027	70080	69743	67584	65066	129	114	57	44
		0.07+-0.00	86.45+-0.11	87.57+-0.12	99.52+-0.03	96.90+-0.07	96.27+-0.07	0.20+-0.02	88.37+-2.82	50.00+-4.68	77.19+-5.56
0d Total	5.34336e+07	31767	27606	24525	24381	23641	22728	43	38	20	14
		0.06+-0.00	86.90+-0.19	88.84+-0.19	99.41+-0.05	96.96+-0.11	96.14+-0.13	0.19+-0.03	88.37+-4.89	52.63+-8.10	70.00+-10.25
0h Total	4.41889e+07	36485	31532	27481	27371	26490	25585	53	46	25	19
		0.08+-0.00	86.42+-0.18	87.15+-0.19	99.60+-0.04	96.78+-0.11	96.58+-0.11	0.21+-0.03	86.79+-4.65	54.35+-7.34	76.00+-8.54
0i Total	2.67903e+07	24204	20794	17992	17909	17379	16686	33	30	12	11
		0.09+-0.00	85.91+-0.22	86.52+-0.24	99.54+-0.05	97.04+-0.13	96.01+-0.15	0.20+-0.03	90.91+-5.00	40.00+-8.94	91.67+-7.98
0h0i Total	7.09792e+07	60759	52388	45527	45334	43917	42317	86	76	37	30
		0.09+-0.00	86.22+-0.14	86.90+-0.15	99.58+-0.03	96.87+-0.08	96.36+-0.09	0.20+-0.02	88.37+-3.46	48.68+-5.73	81.08+-6.44

Table 85: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	20 11.24+-2.37	13 65.00+-10.67	4 30.77+-12.80	4 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	4 14.29+-6.61	2 50.00+-25.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	5 17.24+-7.01	4 80.00+-17.89	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	10 11.49+-3.42	3 30.00+-14.49	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	3 1.24+-0.71	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	3 6.38+-3.57	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	3 5.77+-3.23	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	8 4.21+-1.46	5 62.50+-17.12	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	2 4.00+-2.77	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	59 6.40+-0.81	38 64.41+-6.23	15 39.47+-7.93	15 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	39 0.03+-0.01	23 58.97+-7.88	4 17.39+-7.90	4 100.00+-0.00
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	10 0.02+-0.01	3 30.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	19 0.03+-0.01	11 57.89+-11.33	1 9.09+-8.67	1 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	31 0.02+-0.00	18 58.06+-8.86	1 5.56+-5.40	0 0.00+-0.00
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	8 0.02+-0.01	5 62.50+-17.12	1 20.00+-17.89	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	12 0.02+-0.01	6 50.00+-14.43	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	2 0.01+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	8 0.02+-0.01	5 62.50+-17.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	7 0.03+-0.01	4 57.14+-18.70	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	136 0.02+-0.00	76 55.88+-4.26	8 10.53+-3.52	7 87.50+-11.69
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	195 0.03+-0.00	114 58.46+-3.53	23 20.18+-3.76	22 95.65+-4.25
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	66 0.04+-0.00	43 65.15+-5.87	13 30.23+-7.00	13 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	78 0.03+-0.00	45 57.69+-5.59	6 13.33+-5.07	6 100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	51 0.03+-0.00	26 50.98+-7.00	4 15.38+-7.08	3 75.00+-21.65
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	129 0.03+-0.00	71 55.04+-4.38	10 14.08+-4.13	9 90.00+-9.49

Table 86: Zee acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	145 0.04+-0.00	45 31.03+-3.84	13 28.89+-6.76	13 100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	61 0.02+-0.00	19 31.15+-5.93	4 21.05+-9.35	3 75.00+-21.65
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	206 0.03+-0.00	64 31.07+-3.22	17 26.56+-5.52	16 94.12+-5.71
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	1 0.65+-0.64	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	1 0.23+-0.23	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	207 0.03+-0.00	64 30.92+-3.21	17 26.56+-5.52	16 94.12+-5.71
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	57 0.02+-0.00	11 19.30+-5.23	2 18.18+-11.63	1 50.00+-35.36
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	88 0.03+-0.00	33 37.50+-5.16	12 36.36+-8.37	12 100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	62 0.03+-0.00	20 32.26+-5.94	3 15.00+-7.98	3 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	150 0.03+-0.00	53 35.33+-3.90	15 28.30+-6.19	15 100.00+-0.00

Table 87: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	65	14	5	5
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	1.36+-0.17	21.54+-5.10	35.71+-12.81	100.00+-0.00
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	33	11	5	5
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	1.05+-0.18	33.33+-8.21	45.45+-15.01	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	98	25	10	10
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	1.24+-0.12	25.51+-4.40	40.00+-9.80	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	90	28	15	15
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	1.58+-0.17	31.11+-4.88	53.57+-9.42	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	15	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	1.68+-0.43	6.67+-6.44	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	5	3	2	2
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.44+-0.20	60.00+-21.91	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	39	11	9	8
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	1.16+-0.18	28.21+-7.21	81.82+-11.63	88.89+-10.48
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	11	2	1	1
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	1.22+-0.37	18.18+-11.63	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	13	4	3	3
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.79+-0.22	30.77+-12.80	75.00+-21.65	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	3	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.67+-0.38	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	1	1	1	1
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.21+-0.21	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	4	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.30+-0.15	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	2	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.42+-0.29	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	183	51	31	30
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	1.12+-0.08	27.87+-3.31	60.78+-6.84	96.77+-3.17
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	26	9	6	4
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	1.39+-0.27	34.62+-9.33	66.67+-15.71	66.67+-19.25
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	5	2	2	1
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.90+-0.40	40.00+-21.91	100.00+-0.00	50.00+-35.36
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	11	2	1	1
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	1.46+-0.44	18.18+-11.63	50.00+-35.36	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	30	9	7	7
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	1.50+-0.27	30.00+-8.37	77.78+-13.86	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	10	3	1	1
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	1.68+-0.53	30.00+-14.49	33.33+-27.22	100.00+-0.00
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	5	3	1	1
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.78+-0.35	60.00+-21.91	33.33+-27.22	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	3	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	1.05+-0.60	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	4	2	2	2
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	1.29+-0.64	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	4	1	1	0
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	1.72+-0.85	25.00+-21.65	100.00+-0.00	0.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	98	31	21	17
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	1.35+-0.14	31.63+-4.70	67.74+-8.40	80.95+-8.57
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	379	107	62	57
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	1.20+-0.06	28.23+-2.31	57.94+-4.77	91.94+-3.46
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	178	46	27	26
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	1.15+-0.09	25.84+-3.28	58.70+-7.26	96.30+-3.63
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	122	39	22	20
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	1.27+-0.11	31.97+-4.22	56.41+-7.94	90.91+-6.13
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	79	22	13	11
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	1.25+-0.14	27.85+-5.04	59.09+-10.48	84.62+-10.01
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	201	61	35	31
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	1.26+-0.09	30.35+-3.24	57.38+-6.33	88.57+-5.38

Table 88: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	33551	32823	19417	16257
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	53.25+-0.20	97.83+-0.08	59.16+-0.27	83.73+-0.26
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	22349	21926	8224	7132
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	52.11+-0.24	98.11+-0.09	37.51+-0.33	86.72+-0.37
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	55900	54749	27641	23389
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	52.78+-0.15	97.94+-0.06	50.49+-0.21	84.62+-0.22
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	39207	38310	23251	19622
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	51.78+-0.18	97.71+-0.08	60.69+-0.25	84.39+-0.24
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	7851	7658	4293	3632
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	52.40+-0.41	97.54+-0.17	56.06+-0.57	84.60+-0.55
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	10137	9924	5718	4749
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	52.17+-0.36	97.90+-0.14	57.62+-0.50	83.05+-0.50
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	22980	22471	12818	10936
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	52.50+-0.24	97.79+-0.10	57.04+-0.33	85.32+-0.31
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	6947	6830	3743	3169
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	52.26+-0.43	98.32+-0.15	54.80+-0.60	84.66+-0.59
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	13164	12899	4844	4360
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	51.62+-0.31	97.99+-0.12	37.55+-0.43	90.01+-0.43
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	3094	3042	1169	1048
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	51.11+-0.64	98.32+-0.23	38.43+-0.88	89.65+-0.89
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	3759	3695	1404	1258
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	50.98+-0.58	98.30+-0.21	38.00+-0.80	89.60+-0.81
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	8007	7849	3111	2685
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	51.47+-0.40	98.03+-0.16	39.64+-0.55	86.31+-0.62
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	2699	2638	1092	954
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	51.06+-0.69	97.74+-0.29	41.39+-0.96	87.36+-1.01
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	117845	115316	61443	52413
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	51.92+-0.10	97.85+-0.04	53.28+-0.15	85.30+-0.14
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	11778	11542	7145	6072
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	50.40+-0.33	98.00+-0.13	61.90+-0.45	84.98+-0.42
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	4857	4747	2821	2370
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	51.48+-0.51	97.74+-0.21	59.43+-0.71	84.01+-0.69
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	6083	5957	3516	2927
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	49.51+-0.45	97.93+-0.18	59.02+-0.64	83.25+-0.63
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	14102	13802	8338	7187
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	51.80+-0.30	97.87+-0.12	60.41+-0.42	86.20+-0.38
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	4419	4331	2476	2098
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	51.95+-0.54	98.01+-0.21	57.17+-0.75	84.73+-0.72
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	3882	3807	1949	1697
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	49.43+-0.56	98.07+-0.22	51.20+-0.81	87.07+-0.76
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2250	2207	1202	1023
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	50.12+-0.75	98.09+-0.29	54.46+-1.06	85.11+-1.03
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	3026	2974	1736	1497
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	53.07+-0.66	98.28+-0.24	58.37+-0.90	86.23+-0.83
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	1974	1931	996	841
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	50.50+-0.80	97.82+-0.33	51.58+-1.14	84.44+-1.15
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	52371	51298	30179	25712
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	50.96+-0.16	97.95+-0.06	58.83+-0.22	85.20+-0.20
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	226116	221363	119263	101514
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	51.90+-0.08	97.90+-0.03	53.88+-0.11	85.12+-0.10
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	72598	71067	38373	32722
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	52.20+-0.13	97.89+-0.05	54.00+-0.19	85.27+-0.18
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	92258	90320	48657	41455
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	51.72+-0.12	97.90+-0.05	53.87+-0.17	85.20+-0.16
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	61002	59724	32096	27222
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	51.81+-0.15	97.90+-0.06	53.74+-0.20	84.81+-0.20
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	153442	150226	80853	68761
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	51.76+-0.09	97.90+-0.04	53.82+-0.13	85.04+-0.13

Table 89: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	25553	24082	3230	2663
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	29.99+-0.16	94.24+-0.15	13.41+-0.22	82.45+-0.67
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	21633	20341	1605	1385
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	27.88+-0.16	94.03+-0.16	7.89+-0.19	86.29+-0.86
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	47186	44423	4835	4048
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	28.99+-0.11	94.14+-0.11	10.88+-0.15	83.72+-0.53
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	6671	6346	4044	3339
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	54.99+-0.45	95.13+-0.26	63.73+-0.60	82.57+-0.60
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1361	1306	721	610
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	56.40+-1.01	95.96+-0.53	55.21+-1.38	84.60+-1.34
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1693	1623	914	707
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	56.89+-0.91	95.87+-0.48	56.32+-1.23	77.35+-1.38
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	4237	4060	2185	1768
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	55.70+-0.57	95.82+-0.31	53.82+-0.78	80.92+-0.84
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1269	1214	651	502
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	54.32+-1.03	95.67+-0.57	53.62+-1.43	77.11+-1.65
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	3530	3399	1098	954
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	55.88+-0.62	96.29+-0.32	32.30+-0.80	86.89+-1.02
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	769	735	242	201
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	55.60+-1.34	95.58+-0.74	32.93+-1.73	83.06+-2.41
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	993	958	279	249
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	53.42+-1.16	96.48+-0.59	29.12+-1.47	89.25+-1.85
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1976	1888	531	437
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	55.07+-0.83	95.55+-0.46	28.12+-1.03	82.30+-1.66
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	653	615	184	147
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	53.92+-1.43	94.18+-0.92	29.92+-1.85	79.89+-2.95
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	23152	22144	10849	8914
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	55.36+-0.24	95.65+-0.13	48.99+-0.34	82.16+-0.37
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	9357	8849	1685	1313
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	29.16+-0.25	94.57+-0.23	19.04+-0.42	77.92+-1.01
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	4169	3980	679	546
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	29.87+-0.39	95.47+-0.32	17.06+-0.60	80.41+-1.52
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	5149	4876	787	594
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	28.76+-0.34	94.70+-0.31	16.14+-0.53	75.48+-1.53
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	11704	11106	2192	1749
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	30.76+-0.24	94.89+-0.20	19.74+-0.38	79.79+-0.86
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	3880	3690	596	465
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	30.27+-0.41	95.10+-0.35	16.15+-0.61	78.02+-1.70
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	3531	3366	469	376
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	29.80+-0.42	95.33+-0.36	13.93+-0.60	80.17+-1.84
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	2032	1931	285	224
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	28.95+-0.54	95.03+-0.48	14.76+-0.81	78.60+-2.43
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	2652	2533	422	340
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	30.02+-0.49	95.51+-0.40	16.66+-0.74	80.57+-1.93
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1876	1790	258	217
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	31.14+-0.60	95.42+-0.48	14.41+-0.83	84.11+-2.28
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	44350	42121	7373	5824
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	29.86+-0.12	94.97+-0.10	17.50+-0.19	78.99+-0.47
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	114688	108688	23057	18786
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	32.48+-0.08	94.77+-0.07	21.21+-0.12	81.48+-0.26
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	37836	35795	7766	6337
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	32.94+-0.14	94.61+-0.12	21.70+-0.22	81.60+-0.44
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	46364	43951	9279	7572
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	32.26+-0.12	94.80+-0.10	21.11+-0.19	81.60+-0.40
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	30399	28861	5996	4864
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	32.24+-0.15	94.94+-0.13	20.78+-0.24	81.12+-0.51
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	76846	72888	15291	12449
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	32.26+-0.10	94.85+-0.08	20.98+-0.15	81.41+-0.31

Table 90: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	21623	20604	1668	1076
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	35.72+-0.19	95.29+-0.14	8.10+-0.19	64.51+-1.17
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	13678	13011	527	394
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	31.41+-0.22	95.12+-0.18	4.05+-0.17	74.76+-1.89
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	35301	33615	2195	1470
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	33.92+-0.15	95.22+-0.11	6.53+-0.13	66.97+-1.00
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	687	613	408	326
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	37.22+-1.13	89.23+-1.18	66.56+-1.91	79.90+-1.98
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	145	128	69	55
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	43.54+-2.72	88.28+-2.67	53.91+-4.41	79.71+-4.84
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	160	149	98	73
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	38.46+-2.39	93.12+-2.00	65.77+-3.89	74.49+-4.40
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	381	332	186	145
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	36.63+-1.49	87.14+-1.72	56.02+-2.72	77.96+-3.04
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	143	126	64	54
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	38.96+-2.55	88.11+-2.71	50.79+-4.45	84.38+-4.54
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	242	224	87	79
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	34.57+-1.80	92.56+-1.69	38.84+-3.26	90.80+-3.10
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	49	43	18	12
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	33.56+-3.91	87.76+-4.68	41.86+-7.52	66.67+-11.11
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	77	70	24	23
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	38.12+-3.42	90.91+-3.28	34.29+-5.67	95.83+-4.08
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	148	135	57	46
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	33.79+-2.26	91.22+-2.33	42.22+-4.25	80.70+-5.23
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	57	50	18	14
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	35.62+-3.79	87.72+-4.35	36.00+-6.79	77.78+-9.80
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	2089	1870	1029	827
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	36.99+-0.64	89.52+-0.67	55.03+-1.15	80.37+-1.24
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	8068	7686	715	466
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	34.01+-0.31	95.27+-0.24	9.30+-0.33	65.17+-1.78
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	3314	3168	250	153
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	33.57+-0.48	95.59+-0.36	7.89+-0.48	61.20+-3.08
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	4646	4418	385	230
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	34.92+-0.41	95.09+-0.32	8.71+-0.42	59.74+-2.50
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	9015	8610	751	515
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	35.07+-0.30	95.51+-0.22	8.72+-0.30	68.58+-1.69
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	2915	2765	219	149
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	33.86+-0.51	94.85+-0.41	7.92+-0.51	68.04+-3.15
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	2587	2462	210	165
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	33.53+-0.54	95.17+-0.42	8.53+-0.56	78.57+-2.83
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1548	1487	105	80
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	32.85+-0.68	96.06+-0.49	7.06+-0.66	76.19+-4.16
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	2026	1923	153	101
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	34.29+-0.62	94.92+-0.49	7.96+-0.62	66.01+-3.83
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1381	1319	99	71
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	34.72+-0.75	95.51+-0.56	7.51+-0.73	71.72+-4.53
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	35500	33838	2887	1930
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	34.29+-0.15	95.32+-0.11	8.53+-0.15	66.85+-0.88
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	72890	69323	6111	4227
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	34.18+-0.10	95.11+-0.08	8.82+-0.11	69.17+-0.59
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	23619	22427	1951	1336
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	33.88+-0.18	94.95+-0.14	8.70+-0.19	68.48+-1.05
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	30303	28831	2550	1742
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	34.38+-0.16	95.14+-0.12	8.84+-0.17	68.31+-0.92
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	18929	18027	1608	1148
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	34.27+-0.20	95.23+-0.15	8.92+-0.21	71.39+-1.13
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	49271	46896	4160	2891
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	34.33+-0.13	95.18+-0.10	8.87+-0.13	69.50+-0.71

Table 91: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886	7518	5097	5035	580	580	427	412	160	79
		0.29+-0.00	84.60+-0.38	67.80+-0.54	98.78+-0.15	11.52+-0.45	100.00+-0.00	73.62+-1.83	96.49+-0.89	38.83+-2.40	49.38+-3.95
TCE-PHX	2.89371e+06	3528	3318	2503	2496	285	252	180	172	54	44
		0.12+-0.00	94.05+-0.40	75.44+-0.75	99.72+-0.11	11.42+-0.64	88.42+-1.90	71.43+-2.85	95.56+-1.54	31.40+-3.54	81.48+-5.29
PHX-PHX	2.89371e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414	10836	7600	7531	865	832	607	584	214	123
		0.14+-0.00	87.29+-0.30	70.14+-0.44	99.09+-0.11	11.49+-0.37	96.18+-0.65	72.96+-1.54	96.21+-0.77	36.64+-1.99	57.48+-3.38
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556	9980	6528	6454	750	749	549	519	174	98
		0.39+-0.00	86.36+-0.32	65.41+-0.48	98.87+-0.13	11.62+-0.40	99.87+-0.13	73.30+-1.62	94.54+-0.97	33.53+-2.07	56.32+-3.76
TCE-CMU	2.98898e+06	2029	1749	1197	1185	133	133	98	93	33	17
		0.07+-0.00	86.20+-0.77	68.44+-1.11	99.00+-0.29	11.22+-0.92	100.00+-0.00	73.68+-3.82	94.90+-2.22	35.48+-4.96	51.52+-8.70
TCE-CMP	2.98898e+06	2955	2560	1716	1697	167	167	115	110	40	27
		0.10+-0.00	86.63+-0.63	67.03+-0.93	98.89+-0.25	9.84+-0.72	100.00+-0.00	68.86+-3.58	95.65+-1.90	36.36+-4.59	67.50+-7.41
TCE-CMX	2.96261e+06	5272	4584	2847	2818	329	329	251	240	94	49
		0.18+-0.00	86.95+-0.46	62.11+-0.72	98.98+-0.19	11.67+-0.60	100.00+-0.00	76.29+-2.34	95.62+-1.29	39.17+-3.15	52.13+-5.15
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603	2234	1145	1140	114	114	90	89	31	14
		0.09+-0.00	85.82+-0.68	51.25+-1.06	99.56+-0.19	10.00+-0.89	100.00+-0.00	78.95+-3.82	98.89+-1.10	34.83+-5.05	45.16+-8.94
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365	2268	1602	1600	173	156	112	103	24	16
		0.08+-0.00	95.90+-0.41	70.63+-0.96	99.88+-0.09	10.81+-0.78	90.17+-2.26	71.79+-3.60	91.96+-2.57	23.30+-4.17	66.67+-9.62
PHX-CMU	2.86039e+06	493	458	325	325	39	30	19	19	5	4
		0.02+-0.00	92.90+-1.16	70.96+-2.12	100.00+-0.00	12.00+-1.80	76.92+-6.75	63.33+-8.80	100.00+-0.00	26.32+-10.10	80.00+-17.89
PHX-CMP	2.86039e+06	708	679	467	467	52	44	27	25	5	5
		0.02+-0.00	95.90+-0.74	68.78+-1.78	100.00+-0.00	11.13+-1.46	84.62+-5.00	61.36+-7.34	92.59+-5.04	20.00+-8.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	2.8369e+06	1096	1041	753	748	89	81	61	53	14	9
		0.04+-0.00	94.98+-0.66	72.33+-1.39	99.34+-0.30	11.90+-1.18	91.01+-3.03	75.31+-4.79	86.89+-4.32	26.42+-6.06	64.29+-12.81
PHX-CMIO	2.86039e+06	618	585	308	308	26	22	12	11	1	1
		0.02+-0.00	94.66+-0.90	52.65+-2.06	100.00+-0.00	8.44+-1.58	84.62+-7.08	54.55+-10.62	91.67+-7.98	9.09+-8.67	100.00+-0.00
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695	26138	16888	16742	1872	1825	1334	1262	421	240
		0.10+-0.00	88.02+-0.19	64.61+-0.30	99.14+-0.07	11.18+-0.24	97.49+-0.36	73.10+-1.04	94.60+-0.62	33.36+-1.33	57.01+-2.41
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688	3204	1930	1906	211	211	156	147	56	31
		0.12+-0.00	86.88+-0.56	60.24+-0.86	98.76+-0.25	11.07+-0.72	100.00+-0.00	73.93+-3.02	94.23+-1.87	38.10+-4.01	55.36+-6.64
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307	1167	788	781	89	89	73	64	19	12
		0.04+-0.00	89.29+-0.86	67.52+-1.37	99.11+-0.33	11.40+-1.14	100.00+-0.00	82.02+-4.07	87.67+-3.85	29.69+-5.71	63.16+-11.07
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934	1680	1157	1149	127	127	95	92	29	15
		0.06+-0.00	86.87+-0.77	68.87+-1.13	99.31+-0.24	11.05+-0.93	100.00+-0.00	74.80+-3.85	96.84+-1.79	31.52+-4.84	51.72+-9.28
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431	3074	1901	1885	179	179	131	126	45	25
		0.12+-0.00	89.59+-0.52	61.84+-0.88	99.16+-0.21	9.50+-0.68	100.00+-0.00	73.18+-3.31	96.18+-1.67	35.71+-4.27	55.56+-7.41
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730	1517	813	806	84	84	57	54	22	12
		0.06+-0.00	87.69+-0.79	53.59+-1.28	99.14+-0.32	10.42+-1.08	100.00+-0.00	67.86+-5.10	94.74+-2.96	40.74+-6.69	54.55+-10.62
CMX-CMX	2.95565e+06	791	664	396	385	50	50	32	30	12	6
		0.03+-0.00	83.94+-1.31	59.64+-1.90	97.22+-0.83	12.99+-1.71	100.00+-0.00	64.00+-6.79	93.75+-4.28	40.00+-8.94	50.00+-14.43
CMX-CMU	2.95565e+06	439	389	251	249	18	18	10	9	3	1
		0.01+-0.00	88.61+-1.52	64.52+-2.43	99.20+-0.56	7.23+-1.64	100.00+-0.00	55.56+-11.71	90.00+-9.49	33.33+-15.71	33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658	607	411	409	45	45	37	36	12	7
		0.02+-0.00	92.25+-1.04	67.71+-1.90	99.51+-0.34	11.00+-1.55	100.00+-0.00	82.22+-5.70	97.30+-2.67	33.33+-7.86	58.33+-14.23
CMX-CMIO	2.95565e+06	600	514	263	258	24	24	17	15	2	2
		0.02+-0.00	85.67+-1.43	51.17+-2.20	98.10+-0.84	9.30+-1.81	100.00+-0.00	70.83+-9.28	88.24+-7.81	13.33+-8.78	100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578	12816	7910	7828	827	827	608	573	200	111
		0.02+-0.00	87.91+-0.27	61.72+-0.43	98.96+-0.11	10.56+-0.35	100.00+-0.00	73.52+-1.53	94.24+-0.94	34.90+-1.99	55.50+-3.51
Total	3.0283e+06	56687	49790	32398	32101	3564	3484	2549	2419	835	474
		1.87+-0.01	87.83+-0.14	65.07+-0.21	99.08+-0.05	11.10+-0.18	97.76+-0.25	73.16+-0.75	94.90+-0.44	34.52+-0.97	56.77+-1.71
0d Total	2.79926e+06	52739	46376	30308	30022	3316	3238	2369	2247	772	443
		1.88+-0.01	87.93+-0.14	65.35+-0.22	99.06+-0.06	11.05+-0.18	97.65+-0.26	73.16+-0.78	94.85+-0.45	34.36+-1.00	57.38+-1.78
0h Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	180	172	63	31
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	73.17+-2.82	95.56+-1.54	36.63+-3.67	49.21+-6.30
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	180	172	63	31
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	73.17+-2.82	95.56+-1.54	36.63+-3.67	49.21+-6.30

Table 92: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 150$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	193 29.24+-1.77	188 97.41+-1.14	175 93.09+-1.85	167 95.43+-1.58
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	571 31.83+-1.10	553 96.85+-0.73	323 58.41+-2.10	313 96.90+-0.96
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	764 31.13+-0.93	741 96.99+-0.62	498 67.21+-1.72	480 96.39+-0.84
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	96 21.57+-1.95	94 97.92+-1.46	91 96.81+-1.81	89 97.80+-1.54
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	10 27.78+-7.47	10 100.00+-0.00	9 90.00+-9.49	8 88.89+-10.48
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	18 34.62+-6.60	18 100.00+-0.00	17 94.44+-5.40	17 100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	55 30.22+-3.40	53 96.36+-2.52	51 96.23+-2.62	51 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	3 10.34+-5.66	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	217 29.01+-1.66	214 98.62+-0.79	108 50.47+-3.42	104 96.30+-1.82
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	51 27.13+-3.24	51 100.00+-0.00	31 60.78+-6.84	31 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	77 37.02+-3.35	74 96.10+-2.21	34 45.95+-5.79	34 100.00+-0.00
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	166 28.62+-1.88	166 100.00+-0.00	97 58.43+-3.83	92 94.85+-2.25
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	60 28.57+-3.12	59 98.33+-1.65	31 52.54+-6.50	31 100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	753 28.12+-0.87	742 98.54+-0.44	471 63.48+-1.77	459 97.45+-0.73
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	1 20.00+-17.89	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	1518 29.55+-0.64	1484 97.76+-0.38	970 65.36+-1.24	940 96.91+-0.56
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	658 29.94+-0.98	648 98.48+-0.48	419 64.66+-1.88	408 97.37+-0.78
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	860 29.26+-0.84	836 97.21+-0.56	551 65.91+-1.64	532 96.55+-0.78
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	860 29.26+-0.84	836 97.21+-0.56	551 65.91+-1.64	532 96.55+-0.78

Table 93: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	48	31	20	20
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.37+-0.05	64.58+-6.90	64.52+-8.59	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	11	9	3	3
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.20+-0.06	81.82+-11.63	33.33+-15.71	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	59	40	23	23
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.32+-0.04	67.80+-6.08	57.50+-7.82	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	22	18	14	12
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	8.76+-1.78	81.82+-8.22	77.78+-9.80	85.71+-9.35
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	2	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	7.69+-5.23	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	10	6	2	2
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	6.85+-2.09	60.00+-15.49	33.33+-19.25	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	11	10	3	3
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	2.05+-0.61	90.91+-8.67	30.00+-14.49	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	3	3	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	75.00+-21.65	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	9	9	2	0
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	4.37+-1.42	100.00+-0.00	22.22+-13.86	0.00+-0.00
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	59	50	26	22
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	4.75+-0.60	84.75+-4.68	52.00+-7.07	84.62+-7.08
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	3	2
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	60.00+-21.91	66.67+-27.22
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	0
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	1	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.44+-0.44	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	3	3	1	1
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	1.24+-0.71	100.00+-0.00	33.33+-27.22	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	12	10	5	3
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.23+-0.07	83.33+-10.76	50.00+-15.81	60.00+-21.91
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	130	100	54	48
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.52+-0.05	76.92+-3.70	54.00+-4.98	88.89+-4.28
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	43	31	14	12
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.48+-0.07	72.09+-6.84	45.16+-8.94	85.71+-9.35
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	52	39	21	18
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.52+-0.07	75.00+-6.00	53.85+-7.98	85.71+-7.64
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	35	30	19	18
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.56+-0.09	85.71+-5.91	63.33+-8.80	94.74+-5.12
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	87	69	40	36
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.54+-0.06	79.31+-4.34	57.97+-5.94	90.00+-4.74

Table 94: higgsww acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	2.26014e+06	48156	40179	33902	32392	28066	28059	22468	22225	21678	20514
		2.13+-0.01	83.44+-0.17	84.38+-0.18	95.55+-0.11	86.64+-0.19	99.98+-0.01	80.07+-0.24	98.92+-0.07	97.54+-0.10	94.63+-0.15
TCE-PHX	2.15745e+06	17070	16415	14290	14113	12473	11387	9070	8975	8470	8309
		0.79+-0.01	96.16+-0.15	87.05+-0.26	98.76+-0.09	88.38+-0.27	91.29+-0.25	79.65+-0.38	98.95+-0.11	94.37+-0.24	98.10+-0.15
PHX-PHX	2.15745e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	6.57504e+06	65226	56594	48192	46505	40539	39446	31538	31200	30148	28823
		0.99+-0.00	86.77+-0.13	85.15+-0.15	96.50+-0.08	87.17+-0.16	97.30+-0.08	79.95+-0.20	98.93+-0.06	96.63+-0.10	95.61+-0.12
TCE-CMUP	2.20345e+06	60111	51139	44530	42403	36677	36669	29196	28868	28174	26863
		2.73+-0.01	85.07+-0.15	87.08+-0.15	95.22+-0.10	86.50+-0.17	99.98+-0.01	79.62+-0.21	98.88+-0.06	97.60+-0.09	95.35+-0.13
TCE-CMU	2.20345e+06	11306	9555	8458	8123	7057	7057	5691	5621	5464	5200
		0.51+-0.00	84.51+-0.34	88.52+-0.33	96.04+-0.21	86.88+-0.37	100.00+-0.00	80.64+-0.47	98.77+-0.15	97.21+-0.22	95.17+-0.29
TCE-CMP	2.20345e+06	15274	12952	11511	11037	9520	9518	7873	7781	7584	7207
		0.69+-0.01	84.80+-0.29	88.87+-0.28	95.88+-0.19	86.26+-0.33	99.98+-0.01	82.72+-0.39	98.83+-0.12	97.47+-0.18	95.03+-0.25
TCE-CMX	2.07783e+06	26950	23182	19988	19160	16697	16692	13154	13010	12642	12186
		1.30+-0.01	86.02+-0.21	86.22+-0.23	95.86+-0.14	87.15+-0.24	99.97+-0.01	78.80+-0.32	98.91+-0.09	97.17+-0.15	96.39+-0.17
TCE-CMIO	2.20345e+06	11608	9834	8525	8190	7137	7135	5706	5631	5472	5258
		0.53+-0.00	84.72+-0.33	86.69+-0.34	96.07+-0.21	87.14+-0.37	99.97+-0.02	79.97+-0.47	98.69+-0.15	97.18+-0.22	96.09+-0.26
PHX-CMUP	2.10186e+06	7793	7586	6947	6943	6215	5710	4615	4548	4245	4225
		0.37+-0.00	97.34+-0.18	91.58+-0.32	99.94+-0.03	89.51+-0.37	91.87+-0.35	80.82+-0.52	98.55+-0.18	93.34+-0.37	99.53+-0.11
PHX-CMU	2.10186e+06	2206	2137	1986	1983	1746	1600	1316	1298	1214	1195
		0.10+-0.00	96.87+-0.37	92.93+-0.55	99.85+-0.09	88.05+-0.73	91.64+-0.66	82.25+-0.96	98.63+-0.32	93.53+-0.68	98.43+-0.36
PHX-CMP	2.10186e+06	2200	2134	1960	1958	1743	1593	1291	1272	1183	1179
		0.10+-0.00	97.00+-0.36	91.85+-0.59	99.90+-0.07	89.02+-0.71	91.39+-0.67	81.04+-0.98	98.53+-0.34	93.00+-0.72	99.66+-0.17
PHX-CMX	1.98581e+06	6795	6577	5985	5843	5150	4661	3663	3603	3466	3362
		0.34+-0.00	96.79+-0.21	91.00+-0.35	97.63+-0.20	88.14+-0.42	90.50+-0.41	78.59+-0.60	98.36+-0.21	96.20+-0.32	97.00+-0.29
PHX-CMIO	2.10186e+06	2893	2822	2552	2502	2200	2012	1602	1576	1491	1459
		0.14+-0.00	97.55+-0.29	90.43+-0.55	98.04+-0.27	87.93+-0.65	91.45+-0.60	79.62+-0.90	98.38+-0.32	94.61+-0.57	97.85+-0.38
e mu Subtotal	2.12849e+07	147136	127918	112442	108142	94142	92647	74107	73208	70935	68134
		0.69+-0.00	86.94+-0.09	87.90+-0.09	96.18+-0.06	87.05+-0.10	98.41+-0.04	79.99+-0.13	98.79+-0.04	96.90+-0.06	96.05+-0.07
CMUP-CMUP	2.26812e+06	20041	16587	14988	14088	12086	12086	9518	9399	9179	8804
		0.88+-0.01	82.77+-0.27	90.36+-0.23	94.00+-0.19	85.79+-0.29	100.00+-0.00	78.75+-0.37	98.75+-0.11	97.66+-0.16	95.91+-0.21
CMUP-CMU	2.26812e+06	7313	6418	5806	5592	4823	4822	3829	3788	3691	3578
		0.32+-0.00	87.76+-0.38	90.46+-0.37	96.31+-0.25	86.25+-0.46	99.98+-0.02	79.41+-0.58	98.93+-0.17	97.44+-0.26	96.94+-0.28
CMUP-CMP	2.26812e+06	11150	9192	8408	7958	6844	6844	5496	5427	5316	5083
		0.49+-0.00	82.44+-0.36	91.47+-0.29	94.65+-0.25	86.00+-0.39	100.00+-0.00	80.30+-0.48	98.74+-0.15	97.95+-0.19	95.62+-0.28
CMUP-CMX	2.10552e+06	16705	15563	13947	13484	11740	11740	9266	9145	8926	8755
		0.79+-0.01	93.16+-0.20	89.62+-0.24	96.68+-0.15	87.07+-0.29	100.00+-0.00	78.93+-0.38	98.69+-0.12	97.61+-0.16	98.08+-0.15
CMUP-CMIO	2.26812e+06	7553	6844	6102	5878	5111	5111	4094	4039	3936	3832
		0.33+-0.00	90.61+-0.34	89.16+-0.38	96.33+-0.24	86.95+-0.44	100.00+-0.00	80.10+-0.56	98.66+-0.18	97.45+-0.25	97.36+-0.26
CMX-CMX	2.10552e+06	4530	3422	2985	2805	2457	2457	1824	1793	1736	1682
		0.22+-0.00	75.54+-0.64	87.23+-0.57	93.97+-0.44	87.59+-0.62	100.00+-0.00	74.24+-0.88	98.30+-0.30	96.82+-0.41	96.89+-0.42
CMX-CMU	2.10552e+06	2652	2230	2019	1898	1662	1662	1305	1288	1259	1206
		0.13+-0.00	84.09+-0.71	90.54+-0.62	94.01+-0.53	87.57+-0.76	100.00+-0.00	78.52+-1.01	98.70+-0.31	97.75+-0.41	95.79+-0.57
CMX-CMP	2.10552e+06	3584	3365	3058	3002	2565	2565	2121	2098	2046	2005
		0.17+-0.00	93.89+-0.40	90.88+-0.50	98.17+-0.24	85.44+-0.64	100.00+-0.00	82.69+-0.75	98.92+-0.22	97.52+-0.34	98.00+-0.31
CMX-CMIO	2.10552e+06	2682	2269	2023	1930	1700	1700	1317	1300	1249	1194
		0.13+-0.00	84.60+-0.70	89.16+-0.65	95.40+-0.47	88.08+-0.74	100.00+-0.00	77.47+-1.01	98.71+-0.31	96.08+-0.54	95.60+-0.58
trilep	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	2.26014e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.98581e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.26812e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.20345e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.10186e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.26812e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.10552e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	5.16373e+07	76210	65890	59336	56635	48988	48987	38770	38277	37338	36139
		0.15+-0.00	86.46+-0.12	90.05+-0.12	95.45+-0.09	86.50+-0.14	100.00+-0.00	79.14+-0.18	98.73+-0.06	97.55+-0.08	96.79+-0.09
Total	2.39692e+06	288572	250402	219970	211282	183669	181080	144415	142685	138421	133096
		12.04+-0.02	86.77+-0.06	87.85+-0.07	96.05+-0.04	86.93+-0.07	98.59+-0.03	79.75+-0.09	98.80+-0.03	97.01+-0.05	96.15+-0.05
0d Total	1.34496e+06	161803	141574	126041	121019	106324	104824	83746	82846	80358	77463
		12.03+-0.03	87.50+-0.08	89.03+-0.08	96.02+-0.06	87.86+-0.09	98.59+-0.04	79.89+-0.12	98.93+-0.04	97.00+-0.06	96.40+-0.07
0h Total	1.05196e+06	126542	108622	93753	90098	77205	76120	60556	59728	57956	55530
		12.03+-0.03	85.84+-0.10	86.31+-0.10	96.10+-0.06	85.69+-0.12	98.59+-0.04	79.55+-0.15	98.63+-0.05	97.03+-0.07	95.81+-0.08
0i Total	1779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	1.05374e+06	126769	108828	93929	90263	77345	76256	60669	59839	58063	55633
		12.03+-0.03	85.85+-0.10	86.31+-0.10	96.10+-0.06	85.69+-0.12	98.59+-0.04	79.56+-0.15	98.63+-0.05	97.03+-0.07	95.81+-0.08

Table 95: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	17 0.09+-0.02	15 88.24+-7.81	7 46.67+-12.88	5 71.43+-17.07
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	14 0.07+-0.02	13 92.86+-6.88	7 53.85+-13.83	6 85.71+-13.23
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	31 0.08+-0.01	28 90.32+-5.31	14 50.00+-9.45	11 78.57+-10.97
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	13 7.69+-2.05	13 100.00+-0.00	7 53.85+-13.83	6 85.71+-13.23
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	2 10.00+-6.71	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	3 9.68+-5.31	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	11 9.91+-2.84	11 100.00+-0.00	6 54.55+-15.01	6 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	6 13.95+-5.28	6 100.00+-0.00	4 66.67+-19.25	4 100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	8 15.09+-4.92	8 100.00+-0.00	4 50.00+-17.68	4 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	1 12.50+-11.69	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	2 18.18+-11.63	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	2 4.76+-3.29	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	48 9.34+-1.28	47 97.92+-2.06	27 57.45+-7.21	26 96.30+-3.63
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	7 0.13+-0.05	6 85.71+-13.23	5 83.33+-15.21	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	5 0.23+-0.10	4 80.00+-17.89	1 25.00+-21.65	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	5 0.18+-0.08	4 80.00+-17.89	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	7 0.09+-0.04	7 100.00+-0.00	3 42.86+-18.70	2 66.67+-27.22
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	2 0.08+-0.06	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	3 0.19+-0.11	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	3 0.25+-0.14	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	33 0.12+-0.02	29 87.88+-5.68	15 51.72+-9.28	10 66.67+-12.17
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	112 0.17+-0.02	104 92.86+-2.43	56 53.85+-4.89	47 83.93+-4.91
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	36 0.16+-0.03	33 91.67+-4.61	19 57.58+-8.60	14 73.68+-10.10
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	46 0.18+-0.03	44 95.65+-3.01	26 59.09+-7.41	22 84.62+-7.08
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	30 0.18+-0.03	27 90.00+-5.48	11 40.74+-9.46	11 100.00+-0.00
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	76 0.18+-0.02	71 93.42+-2.84	37 52.11+-5.93	33 89.19+-5.10

Table 96: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	18 10.11+-2.26	12 66.67+-11.11	3 25.00+-12.50	3 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	3 10.71+-5.85	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	4 13.79+-6.40	4 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	8 9.20+-3.10	3 37.50+-17.12	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	3 1.24+-0.71	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	2 4.26+-2.94	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	3 5.77+-3.23	3 100.00+-0.00	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	8 4.21+-1.46	5 62.50+-17.12	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	2 4.00+-2.77	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	52 5.64+-0.76	36 69.23+-6.40	13 36.11+-8.01	13 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	31 0.03+-0.00	19 61.29+-8.75	2 10.53+-7.04	2 100.00+-0.00
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	7 0.01+-0.00	2 28.57+-17.07	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	15 0.02+-0.01	10 66.67+-12.17	1 10.00+-9.49	1 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	23 0.01+-0.00	17 73.91+-9.16	1 5.88+-5.71	0 0.00+-0.00
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	8 0.02+-0.01	5 62.50+-17.12	1 20.00+-17.89	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	9 0.02+-0.01	5 55.56+-16.56	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	2 0.01+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	6 0.02+-0.01	4 66.67+-19.25	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	4 0.02+-0.01	3 75.00+-21.65	0 0.00+-0.00	0 0+-0
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	105 0.02+-0.00	66 62.86+-4.72	5 7.58+-3.26	4 80.00+-17.89
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	157 0.03+-0.00	102 64.97+-3.81	18 17.65+-3.77	17 94.44+-5.40
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	53 0.03+-0.00	39 73.58+-6.06	10 25.64+-6.99	10 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	62 0.02+-0.00	41 66.13+-6.01	4 9.76+-4.63	4 100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	42 0.03+-0.00	22 52.38+-7.71	4 18.18+-8.22	3 75.00+-21.65
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	104 0.02+-0.00	63 60.58+-4.79	8 12.70+-4.19	7 87.50+-11.69

Table 97: Zee acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317	403823	356976	356950	346845	346667	91	36	12	12
		4.47+-0.01	93.84+-0.04	88.40+-0.05	99.99+-0.00	97.17+-0.03	99.95+-0.00	0.03+-0.00	39.56+-5.13	33.33+-7.86	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435	517554	463101	463093	452122	400844	36	11	3	2
		5.80+-0.01	98.13+-0.02	89.48+-0.04	100.00+-0.00	97.63+-0.02	88.66+-0.05	0.01+-0.00	30.56+-7.68	27.27+-13.43	66.67+-27.22
PHX-PHX	9.09593e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752	921377	820077	820043	798967	747511	127	47	15	14
		3.44+-0.00	96.20+-0.02	89.01+-0.03	100.00+-0.00	97.43+-0.02	93.56+-0.03	0.02+-0.00	37.01+-4.28	31.91+-6.80	93.33+-6.44
TCE-CMUP	9.41531e+06	35	32	1	1	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.43+-4.73	3.12+-3.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	90.00+-9.49	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9	9	2	2	2	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	22.22+-13.86	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24	17	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	70.83+-9.28	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671	606	294	294	284	284	0	0	0	0
		0.01+-0.00	90.31+-1.14	48.51+-2.03	100.00+-0.00	96.60+-1.06	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.67+-7.98	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12	12	1	1	1	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	8.33+-7.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468	457	184	184	173	155	0	0	0	0
		0.01+-0.00	97.65+-0.70	40.26+-2.29	100.00+-0.00	94.02+-1.75	89.60+-2.32	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257	1169	482	482	460	441	0	0	0	0
		0.00+-0.00	93.00+-0.72	41.23+-1.44	100.00+-0.00	95.44+-0.95	95.87+-0.93	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
trilep	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
Total	9.87001e+06	959009	922546	820559	820525	799427	747952	127	47	15	14
		9.72+-0.01	96.20+-0.02	88.95+-0.03	100.00+-0.00	97.43+-0.02	93.56+-0.03	0.02+-0.00	37.01+-4.28	31.91+-6.80	93.33+-6.44
0d Total	2.95402e+06	301547	291231	261039	261022	254350	239224	32	7	1	0
		10.21+-0.02	96.58+-0.03	89.63+-0.06	99.99+-0.00	97.44+-0.03	94.05+-0.05	0.01+-0.00	21.88+-7.31	14.29+-13.23	0.00+-0.00
0h Total	4.2885e+06	396609	381117	338530	338521	329813	307961	62	28	13	13
		9.25+-0.01	96.09+-0.03	88.83+-0.05	100.00+-0.00	97.43+-0.03	93.37+-0.04	0.02+-0.00	45.16+-6.32	46.43+-9.42	100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744	249149	220057	220049	214348	199913	33	12	1	1
		9.86+-0.02	95.92+-0.04	88.32+-0.06	100.00+-0.00	97.41+-0.03	93.27+-0.05	0.02+-0.00	36.36+-8.37	8.33+-7.98	100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080	630966	559217	559200	544780	508454	95	40	14	14
		9.49+-0.01	96.03+-0.02	88.63+-0.04	100.00+-0.00	97.42+-0.02	93.33+-0.03	0.02+-0.00	42.11+-5.07	35.00+-7.54	100.00+-0.00

Table 98: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	49	11	3	2
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	1.02+-0.15	22.45+-5.96	27.27+-13.43	66.67+-27.22
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	21	10	5	5
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	0.67+-0.15	47.62+-10.90	50.00+-15.81	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	70	21	8	7
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	0.88+-0.11	30.00+-5.48	38.10+-10.60	87.50+-11.69
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	69	26	13	13
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	1.21+-0.14	37.68+-5.83	50.00+-9.81	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	10	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	1.12+-0.35	10.00+-9.49	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	4	3	2	2
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.35+-0.18	75.00+-21.65	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	31	10	8	7
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	0.92+-0.16	32.26+-8.40	80.00+-12.65	87.50+-11.69
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	9	2	1	1
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	1.00+-0.33	22.22+-13.86	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	9	3	2	2
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.55+-0.18	33.33+-15.71	66.67+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	1	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.22+-0.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	1	1	1	1
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.21+-0.21	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	1	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.08+-0.08	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	2	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.42+-0.29	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	137	47	27	26
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	0.84+-0.07	34.31+-4.06	57.45+-7.21	96.30+-3.63
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	22	8	5	4
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	1.17+-0.25	36.36+-10.26	62.50+-17.12	80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	4	2	2	2
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.72+-0.36	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	6	2	1	1
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	0.80+-0.32	33.33+-19.25	50.00+-35.36	100.00+-0.00
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	21	9	7	7
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	1.05+-0.23	42.86+-10.80	77.78+-13.86	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	6	2	0	0
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	1.01+-0.41	33.33+-19.25	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	5	3	1	1
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.78+-0.35	60.00+-21.91	33.33+-27.22	100.00+-0.00
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	1	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	0.35+-0.35	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	4	2	2	2
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	1.29+-0.64	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	3	1	1	0
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	1.29+-0.74	33.33+-27.22	100.00+-0.00	0.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	72	29	19	17
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	0.99+-0.12	40.28+-5.78	65.52+-8.83	89.47+-7.04
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	279	97	54	50
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	0.89+-0.05	34.77+-2.85	55.67+-5.04	92.59+-3.56
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	126	42	25	23
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	0.81+-0.07	33.33+-4.20	59.52+-7.57	92.00+-5.43
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	93	36	19	19
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	0.97+-0.10	38.71+-5.05	52.78+-8.32	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	60	19	10	8
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	0.95+-0.12	31.67+-6.01	52.63+-11.45	80.00+-12.65
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	153	55	29	27
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	0.96+-0.08	35.95+-3.88	52.73+-6.73	93.10+-4.71

Table 99: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	30937	30389	19244	17055
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	49.10+-0.20	98.23+-0.07	63.33+-0.28	88.63+-0.23
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	20650	20332	8655	7975
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	48.14+-0.24	98.46+-0.09	42.57+-0.35	92.14+-0.29
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	51587	50721	27899	25030
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	48.71+-0.15	98.32+-0.06	55.00+-0.22	89.72+-0.18
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	36012	35316	22893	20398
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	47.56+-0.18	98.07+-0.07	64.82+-0.25	89.10+-0.21
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	7267	7120	4346	3921
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	48.50+-0.41	97.98+-0.17	61.04+-0.58	90.22+-0.45
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	9351	9200	5719	5073
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	48.12+-0.36	98.39+-0.13	62.16+-0.51	88.70+-0.42
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	21148	20757	12759	11468
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	48.31+-0.24	98.15+-0.09	61.47+-0.34	89.88+-0.27
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	6425	6344	3801	3406
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	48.34+-0.43	98.74+-0.14	59.91+-0.62	89.61+-0.49
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	12115	11913	5161	4867
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	47.51+-0.31	98.33+-0.12	43.32+-0.45	94.30+-0.32
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	2851	2812	1216	1149
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	47.09+-0.64	98.63+-0.22	43.24+-0.93	94.49+-0.65
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	3467	3415	1512	1421
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	47.02+-0.58	98.50+-0.21	44.28+-0.85	93.98+-0.61
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	7366	7248	3176	2912
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	47.35+-0.40	98.40+-0.15	43.82+-0.58	91.69+-0.49
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	2482	2433	1103	1015
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	46.95+-0.69	98.03+-0.28	45.33+-1.01	92.02+-0.82
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	108484	106558	61686	55630
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	47.80+-0.10	98.22+-0.04	57.89+-0.15	90.18+-0.12
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	10778	10609	7048	6306
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	46.12+-0.33	98.43+-0.12	66.43+-0.46	89.47+-0.37
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	4461	4372	2802	2510
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	47.29+-0.51	98.00+-0.21	64.09+-0.73	89.58+-0.58
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	5582	5498	3490	3089
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	45.43+-0.45	98.50+-0.16	63.48+-0.65	88.51+-0.54
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	12929	12700	8246	7457
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	47.49+-0.30	98.23+-0.12	64.93+-0.42	90.43+-0.32
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	4073	4010	2491	2251
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	47.88+-0.54	98.45+-0.19	62.12+-0.77	90.37+-0.59
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	3535	3477	1990	1819
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	45.01+-0.56	98.36+-0.21	57.23+-0.84	91.41+-0.63
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	2057	2027	1194	1085
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	45.82+-0.74	98.54+-0.26	58.90+-1.09	90.87+-0.83
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	2774	2730	1712	1560
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	48.65+-0.66	98.41+-0.24	62.71+-0.93	91.12+-0.69
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	1814	1779	1010	917
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	46.41+-0.80	98.07+-0.32	56.77+-1.17	90.79+-0.91
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	48003	47202	29983	26994
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	46.71+-0.16	98.33+-0.06	63.52+-0.22	90.03+-0.17
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	208074	204481	119568	107654
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	47.76+-0.08	98.27+-0.03	58.47+-0.11	90.04+-0.09
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	66782	65633	38399	34545
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	48.02+-0.13	98.28+-0.05	58.51+-0.19	89.96+-0.15
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	84910	83442	48783	43961
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	47.60+-0.12	98.27+-0.04	58.46+-0.17	90.12+-0.14
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	56149	55177	32255	29029
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	47.69+-0.15	98.27+-0.06	58.46+-0.21	90.00+-0.17
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	141226	138786	81136	73077
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	47.64+-0.09	98.27+-0.03	58.46+-0.13	90.07+-0.11

Table 100: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	23710	22561	3333	2849
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	27.83+-0.15	95.15+-0.14	14.77+-0.24	85.48+-0.61
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	19934	18946	1789	1605
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	25.69+-0.16	95.04+-0.15	9.44+-0.21	89.71+-0.72
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	43644	41507	5122	4454
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	26.81+-0.11	95.10+-0.10	12.34+-0.16	86.96+-0.47
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	6103	5859	3951	3433
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	50.30+-0.45	96.00+-0.25	67.43+-0.61	86.89+-0.54
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1243	1211	730	642
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	51.51+-1.02	97.43+-0.45	60.28+-1.41	87.95+-1.21
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1565	1509	939	785
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	52.59+-0.92	96.42+-0.47	62.23+-1.25	83.60+-1.21
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	3927	3787	2213	1918
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	51.62+-0.57	96.43+-0.30	58.44+-0.80	86.67+-0.72
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1176	1132	665	545
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	50.34+-1.03	96.26+-0.55	58.75+-1.46	81.95+-1.49
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	3234	3141	1204	1096
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	51.20+-0.63	97.12+-0.29	38.33+-0.87	91.03+-0.82
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	701	678	245	215
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	50.69+-1.34	96.72+-0.67	36.14+-1.84	87.76+-2.09
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	911	884	314	285
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	49.00+-1.16	97.04+-0.56	35.52+-1.61	90.76+-1.63
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1802	1733	546	477
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	50.22+-0.83	96.17+-0.45	31.51+-1.12	87.36+-1.42
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	604	579	199	175
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	49.88+-1.44	95.86+-0.81	34.37+-1.97	87.94+-2.31
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	21266	20513	11006	9571
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	50.85+-0.24	96.46+-0.13	53.65+-0.35	86.96+-0.32
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	8653	8283	1693	1398
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	26.97+-0.25	95.72+-0.22	20.44+-0.44	82.58+-0.92
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	3873	3731	688	589
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	27.75+-0.38	96.33+-0.30	18.44+-0.63	85.61+-1.34
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	4773	4566	823	667
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	26.66+-0.33	95.66+-0.29	18.02+-0.57	81.04+-1.37
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	10906	10433	2259	1930
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	28.66+-0.23	95.66+-0.20	21.65+-0.40	85.44+-0.74
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	3615	3462	624	529
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	28.20+-0.40	95.77+-0.33	18.02+-0.65	84.78+-1.44
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	3295	3161	511	430
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	27.81+-0.41	95.93+-0.34	16.17+-0.65	84.15+-1.62
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	1899	1820	330	276
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	27.05+-0.53	95.84+-0.46	18.13+-0.90	83.64+-2.04
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	2470	2380	429	362
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	27.96+-0.48	96.36+-0.38	18.03+-0.79	84.38+-1.75
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1742	1675	273	237
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	28.92+-0.58	96.15+-0.46	16.30+-0.90	86.81+-2.05
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	41226	39511	7630	6418
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	27.75+-0.12	95.84+-0.10	19.31+-0.20	84.12+-0.42
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	106136	101531	23758	20443
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	30.05+-0.08	95.66+-0.06	23.40+-0.13	86.05+-0.22
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	34970	33404	8012	6894
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	30.44+-0.14	95.52+-0.11	23.99+-0.23	86.05+-0.39
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	42960	41094	9522	8191
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	29.89+-0.12	95.66+-0.10	23.17+-0.21	86.02+-0.36
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	28125	26958	6203	5340
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	29.83+-0.15	95.85+-0.12	23.01+-0.26	86.09+-0.44
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	71162	68123	15746	13549
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	29.87+-0.09	95.73+-0.08	23.11+-0.16	86.05+-0.28

Table 101: ZZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864 3.77+-0.01	170959 91.49+-0.06	139547 81.63+-0.09	139103 99.68+-0.02	61221 44.01+-0.13	60529 98.87+-0.04	20366 33.65+-0.19	19582 96.15+-0.13	1744 8.91+-0.20	1170 67.09+-1.13
TCE-PHX	4.67913e+06	134898 2.88+-0.01	130261 96.56+-0.05	110497 84.83+-0.10	110439 99.95+-0.01	49722 45.02+-0.15	43542 87.57+-0.15	12794 29.38+-0.22	12304 96.17+-0.17	598 4.86+-0.19	446 74.58+-1.78
PHX-PHX	4.67913e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762 2.25+-0.00	301220 93.62+-0.04	250044 83.01+-0.07	249542 99.80+-0.01	110943 44.46+-0.10	104071 93.81+-0.07	33160 31.86+-0.14	31886 96.16+-0.11	2342 7.34+-0.15	1616 69.00+-0.96
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615 0.18+-0.00	7572 87.89+-0.35	5620 74.22+-0.50	5509 98.02+-0.19	3116 56.56+-0.67	1846 59.24+-0.88	616 33.37+-1.10	558 90.58+-1.18	391 70.07+-1.94	317 81.07+-1.98
TCE-CMU	4.85448e+06	1534 0.03+-0.00	1364 88.92+-0.80	1019 74.71+-1.18	1009 99.02+-0.31	543 53.82+-1.57	333 61.33+-2.09	131 39.34+-2.68	120 91.60+-2.42	71 59.17+-4.49	58 81.69+-4.59
TCE-CMP	4.85448e+06	1971 0.04+-0.00	1743 88.43+-0.72	1312 75.27+-1.03	1298 98.93+-0.28	733 56.47+-1.38	416 56.75+-1.83	142 34.13+-2.32	134 94.37+-1.93	95 70.90+-3.92	75 78.95+-4.18
TCE-CMX	4.60444e+06	4844 0.11+-0.00	4310 88.98+-0.45	3079 71.44+-0.69	3032 98.47+-0.22	1776 58.58+-0.89	1040 58.56+-1.17	338 32.50+-1.45	302 89.35+-1.68	181 59.93+-2.82	149 82.32+-2.84
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097 0.04+-0.00	1818 86.70+-0.74	1050 57.76+-1.16	1034 98.48+-0.38	592 57.25+-1.54	367 61.99+-1.99	128 34.88+-2.49	114 89.06+-2.76	58 50.88+-4.68	52 89.66+-4.00
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753 0.06+-0.00	2657 96.51+-0.35	2134 80.32+-0.77	2134 100.00+-0.00	1299 60.87+-1.06	700 53.89+-1.38	208 29.71+-1.73	194 93.27+-1.74	91 46.91+-3.58	80 87.91+-3.42
PHX-CMU	4.5755e+06	591 0.01+-0.00	569 96.28+-0.78	451 79.26+-1.70	450 99.78+-0.22	270 60.00+-2.31	146 54.07+-3.03	44 30.14+-3.80	39 88.64+-4.78	18 46.15+-7.98	15 83.33+-8.78
PHX-CMP	4.5755e+06	792 0.02+-0.00	759 95.83+-0.71	595 78.39+-1.49	595 100.00+-0.00	370 62.18+-1.99	202 54.59+-2.59	70 34.65+-3.35	65 92.86+-3.08	24 36.92+-5.99	22 91.67+-5.64
PHX-CMX	4.36403e+06	1670 0.04+-0.00	1591 95.27+-0.52	1266 79.57+-1.01	1261 99.61+-0.18	761 60.35+-1.38	438 57.56+-1.79	126 28.77+-2.16	117 92.86+-2.29	55 47.01+-4.61	45 81.82+-5.20
PHX-CMIO	4.5755e+06	914 0.02+-0.00	886 96.94+-0.57	486 54.85+-1.67	483 99.38+-0.36	284 58.80+-2.24	160 56.34+-2.94	52 32.50+-3.70	46 88.46+-4.43	20 43.48+-7.31	17 85.00+-7.98
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781 0.06+-0.00	23269 90.26+-0.18	17012 73.11+-0.29	16805 98.78+-0.08	9744 57.98+-0.38	5648 57.96+-0.50	1855 32.84+-0.62	1689 91.05+-0.66	1004 59.44+-1.19	830 82.67+-1.19
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662 1.33+-0.01	62319 94.91+-0.09	53317 85.55+-0.14	53148 99.68+-0.02	24225 45.58+-0.22	23722 97.92+-0.09	7559 31.86+-0.30	7261 96.06+-0.22	726 10.00+-0.35	488 67.22+-1.74
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197 0.55+-0.00	25906 95.25+-0.13	22412 86.51+-0.21	22366 99.79+-0.03	10070 45.02+-0.33	9871 98.02+-0.14	3098 31.38+-0.47	2992 96.58+-0.33	258 8.62+-0.51	165 63.95+-2.99
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236 0.73+-0.00	34492 95.19+-0.11	29988 86.94+-0.18	29925 99.79+-0.03	13526 45.20+-0.29	13305 98.37+-0.11	4384 32.95+-0.41	4202 95.85+-0.30	400 9.52+-0.45	256 64.00+-2.40
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621 1.55+-0.01	68298 95.36+-0.08	58525 85.69+-0.13	58425 99.83+-0.02	26309 45.03+-0.21	25705 97.70+-0.09	8460 32.91+-0.29	8153 96.37+-0.20	774 9.49+-0.32	544 70.28+-1.64
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283 0.49+-0.00	23075 95.03+-0.14	19759 85.63+-0.23	19727 99.84+-0.03	8801 44.61+-0.35	8610 97.83+-0.16	2731 31.72+-0.50	2611 95.61+-0.39	224 8.58+-0.55	151 67.41+-3.13
CMX-CMX	4.61699e+06	21428 0.46+-0.00	20358 95.01+-0.15	17339 85.17+-0.25	17274 99.63+-0.05	7897 45.72+-0.38	7715 97.70+-0.17	2434 31.55+-0.53	2338 96.06+-0.39	221 9.45+-0.61	179 81.00+-2.64
CMX-CMU	4.61699e+06	12589 0.27+-0.00	12017 95.46+-0.19	10376 86.34+-0.31	10352 99.77+-0.05	4819 46.55+-0.49	4713 97.80+-0.21	1450 30.77+-0.67	1405 96.90+-0.46	110 7.83+-0.72	84 76.36+-4.05
CMX-CMP	4.61699e+06	16459 0.36+-0.00	15731 95.58+-0.16	13590 86.39+-0.27	13578 99.91+-0.03	6023 44.36+-0.43	5908 98.09+-0.18	1912 32.36+-0.61	1828 95.61+-0.47	153 8.37+-0.65	108 70.59+-3.68
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081 0.24+-0.00	10583 95.51+-0.20	9085 85.85+-0.34	9058 99.70+-0.06	4064 44.87+-0.52	3978 97.88+-0.23	1307 32.86+-0.74	1256 96.10+-0.54	107 8.52+-0.79	76 71.03+-4.39
trilep	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556 0.25+-0.00	272779 95.19+-0.04	234391 85.93+-0.07	233853 99.77+-0.01	105734 45.21+-0.10	103527 97.91+-0.04	33335 32.20+-0.15	32046 96.13+-0.11	2973 9.28+-0.16	2051 68.99+-0.85
Total	5.0891e+06	634099 12.46+-0.01	597268 94.19+-0.03	501447 83.96+-0.05	500200 99.75+-0.01	226421 45.27+-0.07	213246 94.18+-0.05	68350 32.05+-0.10	65621 96.01+-0.07	6319 9.63+-0.12	4497 71.17+-0.57
0d Total	1.63292e+06	205011 12.55+-0.03	193476 94.37+-0.05	164027 84.78+-0.08	163572 99.72+-0.01	74040 45.26+-0.12	69713 94.16+-0.09	22168 31.80+-0.18	21261 95.91+-0.13	2014 9.47+-0.20	1432 71.10+-1.01
0h Total	2.17184e+06	262379 12.08+-0.02	247300 94.25+-0.05	207133 83.76+-0.07	206627 99.76+-0.01	93537 45.27+-0.11	88153 94.24+-0.08	28396 32.21+-0.16	27267 96.02+-0.12	2647 9.71+-0.18	1868 70.57+-0.89
0i Total	1.28798e+06	166237 12.91+-0.03	156044 93.87+-0.06	129908 83.25+-0.09	129624 99.78+-0.01	58694 45.28+-0.14	55242 94.12+-0.10	17750 32.13+-0.20	17057 96.10+-0.15	1654 9.70+-0.23	1196 72.31+-1.10
0h0i Total	3.45983e+06	429088 12.40+-0.02	403792 94.10+-0.04	337420 83.56+-0.06	336628 99.77+-0.01	152381 45.27+-0.09	143533 94.19+-0.06	46182 32.18+-0.12	44360 96.05+-0.09	4305 9.70+-0.14	3065 71.20+-0.69

Table 102: ttbar acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886	7518	5097	5035	580	580	409	397	172	100
		0.29+-0.00	84.60+-0.38	67.80+-0.54	98.78+-0.15	11.52+-0.45	100.00+-0.00	70.52+-1.89	97.07+-0.83	43.32+-2.49	58.14+-3.76
TCE-PHX	2.89371e+06	3528	3318	2503	2496	285	252	171	165	59	52
		0.12+-0.00	94.05+-0.40	75.44+-0.75	99.72+-0.11	11.42+-0.64	88.42+-1.90	67.86+-2.94	96.49+-1.41	35.76+-3.73	88.14+-4.21
PHX-PHX	2.89371e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414	10836	7600	7531	865	832	580	562	231	152
		0.14+-0.00	87.29+-0.30	70.14+-0.44	99.09+-0.11	11.49+-0.37	96.18+-0.65	69.71+-1.59	96.90+-0.72	41.10+-2.08	65.80+-3.12
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556	9980	6528	6454	750	749	534	508	192	124
		0.39+-0.00	86.36+-0.32	65.41+-0.48	98.87+-0.13	11.62+-0.40	99.87+-0.13	71.30+-1.65	95.13+-0.93	37.80+-2.15	64.58+-3.45
TCE-CMU	2.98898e+06	2029	1749	1197	1185	133	133	95	90	35	22
		0.07+-0.00	86.20+-0.77	68.44+-1.11	99.00+-0.29	11.22+-0.92	100.00+-0.00	71.43+-3.92	94.74+-2.29	38.89+-5.14	62.86+-8.17
TCE-CMP	2.98898e+06	2955	2560	1716	1697	167	167	112	107	40	31
		0.10+-0.00	86.63+-0.63	67.03+-0.93	98.89+-0.25	9.84+-0.72	100.00+-0.00	67.07+-3.64	95.54+-1.95	37.38+-4.68	77.50+-6.60
TCE-CMX	2.96261e+06	5272	4584	2847	2818	329	329	243	233	97	60
		0.18+-0.00	86.95+-0.46	62.11+-0.72	98.98+-0.19	11.67+-0.60	100.00+-0.00	73.86+-2.42	95.88+-1.27	41.63+-3.23	61.86+-4.93
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603	2234	1145	1140	114	114	86	86	32	20
		0.09+-0.00	85.82+-0.68	51.25+-1.06	99.56+-0.19	10.00+-0.89	100.00+-0.00	75.44+-4.03	100.00+-0.00	37.21+-5.21	62.50+-8.56
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365	2268	1602	1600	173	156	106	98	27	20
		0.08+-0.00	95.90+-0.41	70.63+-0.96	99.88+-0.09	10.81+-0.78	90.17+-2.26	67.95+-3.74	92.45+-2.57	27.55+-4.51	74.07+-8.43
PHX-CMU	2.86039e+06	493	458	325	325	39	30	18	18	4	3
		0.02+-0.00	92.90+-1.16	70.96+-2.12	100.00+-0.00	12.00+-1.80	76.92+-6.75	60.00+-8.94	100.00+-0.00	22.22+-9.80	75.00+-21.65
PHX-CMP	2.86039e+06	708	679	467	467	52	44	25	24	7	5
		0.02+-0.00	95.90+-0.74	68.78+-1.78	100.00+-0.00	11.13+-1.46	84.62+-5.00	56.82+-7.47	96.00+-3.92	29.17+-9.28	71.43+-17.07
PHX-CMX	2.8369e+06	1096	1041	753	748	89	81	53	48	14	10
		0.04+-0.00	94.98+-0.66	72.33+-1.39	99.34+-0.30	11.90+-1.18	91.01+-3.03	65.43+-5.28	90.57+-4.02	29.17+-6.56	71.43+-12.07
PHX-CMIO	2.86039e+06	618	585	308	308	26	22	11	11	3	2
		0.02+-0.00	94.66+-0.90	52.65+-2.06	100.00+-0.00	8.44+-1.58	84.62+-7.08	50.00+-10.66	100.00+-0.00	27.27+-13.43	66.67+-27.22
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695	26138	16888	16742	1872	1825	1283	1223	451	297
		0.10+-0.00	88.02+-0.19	64.61+-0.30	99.14+-0.07	11.18+-0.24	97.49+-0.36	70.30+-1.07	95.32+-0.59	36.88+-1.38	65.85+-2.23
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688	3204	1930	1906	211	211	147	140	58	34
		0.12+-0.00	86.88+-0.56	60.24+-0.86	98.76+-0.25	11.07+-0.72	100.00+-0.00	69.67+-3.16	95.24+-1.76	41.43+-4.16	58.62+-6.47
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307	1167	788	781	89	89	68	61	24	18
		0.04+-0.00	89.29+-0.86	67.52+-1.37	99.11+-0.33	11.40+-1.14	100.00+-0.00	76.40+-4.50	89.71+-3.69	39.34+-6.25	75.00+-8.84
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934	1680	1157	1149	127	127	89	86	31	17
		0.06+-0.00	86.87+-0.77	68.87+-1.13	99.31+-0.24	11.05+-0.93	100.00+-0.00	70.08+-4.06	96.63+-1.91	36.05+-5.18	54.84+-8.94
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431	3074	1901	1885	179	179	124	120	48	30
		0.12+-0.00	89.59+-0.52	61.84+-0.88	99.16+-0.21	9.50+-0.68	100.00+-0.00	69.27+-3.45	96.77+-1.59	40.00+-4.47	62.50+-6.99
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730	1517	813	806	84	84	54	51	24	12
		0.06+-0.00	87.69+-0.79	53.59+-1.28	99.14+-0.32	10.42+-1.08	100.00+-0.00	64.29+-5.23	94.44+-3.12	47.06+-6.99	50.00+-10.21
CMX-CMX	2.95565e+06	791	664	396	385	50	50	29	27	12	7
		0.03+-0.00	83.94+-1.31	59.64+-1.90	97.22+-0.83	12.99+-1.71	100.00+-0.00	58.00+-6.98	93.10+-4.71	44.44+-9.56	58.33+-14.23
CMX-CMU	2.95565e+06	439	389	251	249	18	18	10	9	3	1
		0.01+-0.00	88.61+-1.52	64.52+-2.43	99.20+-0.56	7.23+-1.64	100.00+-0.00	55.56+-11.71	90.00+-9.49	33.33+-15.71	33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658	607	411	409	45	45	36	35	13	11
		0.02+-0.00	92.25+-1.04	67.71+-1.90	99.51+-0.34	11.00+-1.55	100.00+-0.00	80.00+-5.96	97.22+-2.74	37.14+-8.17	84.62+-10.01
CMX-CMIO	2.95565e+06	600	514	263	258	24	24	16	15	4	3
		0.02+-0.00	85.67+-1.43	51.17+-2.20	98.10+-0.84	9.30+-1.81	100.00+-0.00	66.67+-9.62	93.75+-6.05	26.67+-11.42	75.00+-21.65
trilep	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578	12816	7910	7828	827	827	573	544	217	133
		0.02+-0.00	87.91+-0.27	61.72+-0.43	98.96+-0.11	10.56+-0.35	100.00+-0.00	69.29+-1.60	94.94+-0.92	39.89+-2.10	61.29+-3.31
Total	3.0283e+06	56687	49790	32398	32101	3564	3484	2436	2329	899	582
		1.87+-0.01	87.83+-0.14	65.07+-0.21	99.08+-0.05	11.10+-0.18	97.76+-0.25	69.92+-0.78	95.61+-0.42	38.60+-1.01	64.74+-1.59
0d Total	2.79926e+06	52739	46376	30308	30022	3316	3238	2269	2169	836	542
		1.88+-0.01	87.93+-0.14	65.35+-0.22	99.06+-0.06	11.05+-0.18	97.65+-0.26	70.07+-0.80	95.59+-0.43	38.54+-1.05	64.83+-1.65
0h Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	167	160	63	40
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	67.89+-2.98	95.81+-1.55	39.38+-3.86	63.49+-6.07
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	167	160	63	40
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	67.89+-2.98	95.81+-1.55	39.38+-3.86	63.49+-6.07

Table 103: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 160$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not{E}_t$	$\not{E}_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not{E}_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	136 20.61+-1.57	134 98.53+-1.03	123 91.79+-2.37	120 97.56+-1.39
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	453 25.25+-1.03	442 97.57+-0.72	281 63.57+-2.29	274 97.51+-0.93
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	589 24.00+-0.86	576 97.79+-0.61	404 70.14+-1.91	394 97.52+-0.77
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	65 14.61+-1.67	63 96.92+-2.14	60 95.24+-2.68	59 98.33+-1.65
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	7 19.44+-6.60	7 100.00+-0.00	6 85.71+-13.23	5 83.33+-15.21
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	12 23.08+-5.84	12 100.00+-0.00	11 91.67+-7.98	11 100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	40 21.98+-3.07	38 95.00+-3.45	36 94.74+-3.62	36 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	3 10.34+-5.66	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	169 22.59+-1.53	167 98.82+-0.83	95 56.89+-3.83	93 97.89+-1.47
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	34 18.09+-2.81	34 100.00+-0.00	20 58.82+-8.44	20 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	68 32.69+-3.25	66 97.06+-2.05	36 54.55+-6.13	36 100.00+-0.00
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	130 22.41+-1.73	130 100.00+-0.00	76 58.46+-4.32	71 93.42+-2.84
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	41 19.52+-2.74	41 100.00+-0.00	20 48.78+-7.81	20 100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	569 21.25+-0.79	561 98.59+-0.49	362 64.53+-2.02	353 97.51+-0.82
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	1158 22.54+-0.58	1137 98.19+-0.39	766 67.37+-1.39	747 97.52+-0.56
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	503 22.88+-0.90	496 98.61+-0.52	339 68.35+-2.09	331 97.64+-0.82
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	655 22.29+-0.77	641 97.86+-0.57	427 66.61+-1.86	416 97.42+-0.77
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	655 22.29+-0.77	641 97.86+-0.57	427 66.61+-1.86	416 97.42+-0.77

Table 104: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	32	27	19	19
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.24+-0.04	84.38+-6.42	70.37+-8.79	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	9	8	4	4
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.16+-0.05	88.89+-10.48	50.00+-17.68	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	41	35	23	23
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.22+-0.03	85.37+-5.52	65.71+-8.02	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	17	15	11	9
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	6.77+-1.59	88.24+-7.81	73.33+-11.42	81.82+-11.63
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	2	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	7.69+-5.23	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	5	3	1	0
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	3.42+-1.51	60.00+-21.91	33.33+-27.22	0.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	9	9	2	2
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	1.68+-0.55	100.00+-0.00	22.22+-13.86	100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	2	2	0	0
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	8	8	2	1
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	3.88+-1.35	100.00+-0.00	25.00+-15.31	50.00+-35.36
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	45	41	20	16
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	3.62+-0.53	91.11+-4.24	48.78+-7.81	80.00+-8.94
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	4	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	80.00+-17.89	75.00+-21.65
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	1
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	0	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	2	2	0	0
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	0.83+-0.58	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	10	9	5	4
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.19+-0.06	90.00+-9.49	55.56+-16.56	80.00+-17.89
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	96	85	48	43
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.38+-0.04	88.54+-3.25	56.47+-5.38	89.58+-4.41
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	30	27	13	11
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.34+-0.06	90.00+-5.48	48.15+-9.62	84.62+-10.01
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	40	34	19	18
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.40+-0.06	85.00+-5.65	55.88+-8.52	94.74+-5.12
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	26	24	16	14
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.41+-0.08	92.31+-5.23	66.67+-9.62	87.50+-8.27
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	66	58	35	32
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.41+-0.05	87.88+-4.02	60.34+-6.42	91.43+-4.73

Table 105: higgsww acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.74033e+06	38154 2.19+-0.01	32248 84.52+-0.19	27605 85.60+-0.20	26609 96.39+-0.11	22920 86.14+-0.21	22908 99.95+-0.02	18399 80.32+-0.26	18234 99.10+-0.07	17688 97.01+-0.13	16775 94.84+-0.17
TCE-PHX	1.66587e+06	14078 0.85+-0.01	13596 96.58+-0.15	12112 89.09+-0.27	12009 99.15+-0.08	10618 88.42+-0.29	9661 90.99+-0.28	7705 79.75+-0.41	7644 99.21+-0.10	7152 93.56+-0.28	6987 97.69+-0.18
PHX-PHX	1.66587e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	5.07207e+06	52232 1.03+-0.00	45844 87.77+-0.14	39717 86.64+-0.16	38618 97.23+-0.08	33538 86.85+-0.17	32569 97.11+-0.09	26104 80.15+-0.22	25878 99.13+-0.06	24840 95.99+-0.12	23762 95.66+-0.13
TCE-CMUP	1.69508e+06	47246 2.79+-0.01	40699 86.14+-0.16	35854 88.10+-0.16	34424 96.01+-0.10	29616 86.03+-0.19	29608 99.97+-0.01	23506 79.39+-0.24	23328 99.24+-0.06	22703 97.32+-0.11	21795 96.00+-0.13
TCE-CMU	1.69508e+06	8961 0.53+-0.01	7660 85.48+-0.37	6875 89.75+-0.35	6664 96.93+-0.21	5750 86.28+-0.42	5750 100.00+-0.00	4608 80.14+-0.53	4567 99.11+-0.14	4412 96.61+-0.27	4251 96.35+-0.28
TCE-CMP	1.69508e+06	12398 0.73+-0.01	10666 86.03+-0.31	9568 89.71+-0.29	9258 96.76+-0.18	7944 85.81+-0.36	7944 100.00+-0.00	6473 81.48+-0.44	6423 99.23+-0.11	6238 97.12+-0.21	5941 95.24+-0.27
TCE-CMX	1.57446e+06	19970 1.27+-0.01	17374 87.00+-0.24	15199 87.48+-0.25	14671 96.53+-0.15	12812 87.33+-0.27	12811 99.99+-0.01	10023 78.24+-0.36	9955 99.32+-0.08	9633 96.77+-0.18	9339 96.95+-0.18
TCE-CMIO	1.69508e+06	9920 0.59+-0.01	8588 86.57+-0.34	7535 87.74+-0.35	7310 97.01+-0.20	6340 86.73+-0.40	6336 99.94+-0.03	5033 79.43+-0.51	4996 99.26+-0.12	4859 97.26+-0.23	4680 96.32+-0.27
PHX-CMUP	1.62103e+06	6729 0.42+-0.01	6534 97.10+-0.20	6070 92.90+-0.32	6067 99.95+-0.03	5444 89.73+-0.39	4992 91.70+-0.37	4003 80.19+-0.56	3967 99.10+-0.15	3660 92.26+-0.42	3641 99.48+-0.12
PHX-CMU	1.62103e+06	1816 0.11+-0.00	1772 97.58+-0.36	1662 93.79+-0.57	1659 99.82+-0.10	1470 88.61+-0.78	1327 90.27+-0.77	1048 78.98+-1.12	1038 99.05+-0.30	979 94.32+-0.72	967 98.77+-0.35
PHX-CMP	1.62103e+06	1962 0.12+-0.00	1909 97.30+-0.37	1772 92.82+-0.59	1772 100.00+-0.00	1581 89.22+-0.74	1432 90.58+-0.73	1134 79.19+-1.07	1121 98.85+-0.32	1036 92.42+-0.79	1031 99.52+-0.22
PHX-CMX	1.5098e+06	5054 0.33+-0.00	4909 97.13+-0.23	4531 92.30+-0.38	4441 98.01+-0.21	3898 87.77+-0.49	3570 91.59+-0.44	2759 77.28+-0.70	2738 99.24+-0.17	2623 95.80+-0.38	2532 96.53+-0.36
PHX-CMIO	1.62103e+06	2526 0.16+-0.00	2466 97.62+-0.30	2233 90.55+-0.59	2189 98.03+-0.29	1938 88.53+-0.68	1764 91.02+-0.65	1387 78.63+-0.98	1375 99.13+-0.25	1295 94.18+-0.63	1268 97.92+-0.40
e mu Subtotal	1.63487e+07	116582 0.71+-0.00	102577 87.99+-0.10	91299 89.01+-0.10	88455 96.88+-0.06	76793 86.82+-0.11	75534 98.36+-0.05	59974 79.40+-0.15	59508 99.22+-0.04	57438 96.52+-0.08	55445 96.53+-0.08
CMUP-CMUP	1.73007e+06	15612 0.90+-0.01	13192 84.50+-0.29	12047 91.32+-0.25	11424 94.83+-0.20	9837 86.11+-0.32	9837 100.00+-0.00	7726 78.54+-0.41	7665 99.21+-0.10	7480 97.59+-0.18	7216 96.47+-0.21
CMUP-CMU	1.73007e+06	5935 0.34+-0.00	5265 88.71+-0.41	4796 91.09+-0.39	4626 96.46+-0.27	3992 86.29+-0.51	3992 100.00+-0.00	3212 80.46+-0.63	3190 99.32+-0.15	3111 97.52+-0.28	3007 96.66+-0.32
CMUP-CMP	1.73007e+06	8596 0.50+-0.01	7242 84.25+-0.39	6663 92.00+-0.32	6395 95.98+-0.24	5458 85.35+-0.44	5458 100.00+-0.00	4333 79.39+-0.55	4295 99.12+-0.14	4188 97.51+-0.24	4049 96.68+-0.28
CMUP-CMX	1.5831e+06	12468 0.79+-0.01	11768 94.39+-0.21	10661 90.59+-0.27	10361 97.19+-0.16	8945 86.33+-0.34	8945 100.00+-0.00	7104 79.42+-0.43	7037 99.06+-0.11	6865 97.56+-0.18	6732 98.06+-0.17
CMUP-CMIO	1.73007e+06	6492 0.38+-0.00	5961 91.82+-0.34	5343 89.63+-0.39	5187 97.08+-0.23	4496 86.68+-0.47	4496 100.00+-0.00	3579 79.60+-0.60	3554 99.30+-0.14	3460 97.36+-0.27	3380 97.69+-0.26
CMX-CMX	1.5831e+06	3096 0.20+-0.00	2348 75.84+-0.77	2083 88.71+-0.65	1966 94.38+-0.50	1709 86.93+-0.76	1709 100.00+-0.00	1291 75.54+-1.04	1284 99.46+-0.20	1249 97.27+-0.45	1199 96.00+-0.55
CMX-CMU	1.5831e+06	1931 0.12+-0.00	1638 84.83+-0.82	1501 91.64+-0.68	1431 95.34+-0.54	1257 87.84+-0.86	1257 100.00+-0.00	990 78.76+-1.15	981 99.09+-0.30	954 97.25+-0.52	924 96.86+-0.57
CMX-CMP	1.5831e+06	2672 0.17+-0.00	2502 93.64+-0.47	2291 91.57+-0.56	2256 98.47+-0.26	1955 86.66+-0.72	1955 100.00+-0.00	1578 80.72+-0.89	1561 98.92+-0.26	1510 96.73+-0.45	1480 98.01+-0.36
CMX-CMIO	1.5831e+06	2254 0.14+-0.00	1969 87.36+-0.70	1744 88.57+-0.72	1686 96.67+-0.43	1474 87.43+-0.81	1474 100.00+-0.00	1116 75.71+-1.12	1106 99.10+-0.28	1064 96.20+-0.57	1027 96.52+-0.56
trilep	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.74033e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.5098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.73007e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.69508e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.62103e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.73007e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.5831e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	3.911e+07	59056 0.15+-0.00	51885 87.86+-0.13	47129 90.83+-0.13	45332 96.19+-0.09	39123 86.30+-0.16	39123 100.00+-0.00	30929 79.06+-0.21	30673 99.17+-0.05	29881 97.42+-0.09	29014 97.10+-0.10
Total	1.83379e+06	227870 12.43+-0.02	200306 87.90+-0.07	178145 88.94+-0.07	172405 96.78+-0.04	149454 86.69+-0.08	147226 98.51+-0.03	117007 79.47+-0.11	116059 99.19+-0.03	112159 96.64+-0.05	108221 96.49+-0.05
0d Total	1.34564e+06	169290 12.58+-0.03	149377 88.24+-0.08	133880 89.63+-0.08	129539 96.76+-0.05	112945 87.19+-0.09	111241 98.49+-0.04	88478 79.54+-0.12	87776 99.21+-0.03	84819 96.63+-0.06	81942 96.61+-0.06
0h Total	488145	58356 11.95+-0.05	50733 86.94+-0.14	44096 86.92+-0.15	42701 96.84+-0.08	36366 85.16+-0.17	35843 98.56+-0.06	28409 79.26+-0.21	28165 99.14+-0.05	27228 96.67+-0.11	26173 96.13+-0.12
0i Total	1779	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	489924	58580 11.96+-0.05	50929 86.94+-0.14	44265 86.92+-0.15	42866 96.84+-0.08	36509 85.17+-0.17	35985 98.56+-0.06	28529 79.28+-0.21	28283 99.14+-0.05	27340 96.67+-0.11	26279 96.12+-0.12

Table 106: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	15 0.08+-0.02	13 86.67+-8.78	5 38.46+-13.49	4 80.00+-17.89
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	10 0.05+-0.02	10 100.00+-0.00	5 50.00+-15.81	5 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	25 0.07+-0.01	23 92.00+-5.43	10 43.48+-10.34	9 90.00+-9.49
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	13 7.69+-2.05	13 100.00+-0.00	7 53.85+-13.83	7 100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	2 10.00+-6.71	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	3 9.68+-5.31	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	11 9.91+-2.84	11 100.00+-0.00	6 54.55+-15.01	6 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	6 13.95+-5.28	6 100.00+-0.00	4 66.67+-19.25	4 100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	8 15.09+-4.92	8 100.00+-0.00	4 50.00+-17.68	4 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	2 18.18+-11.63	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	1 2.38+-2.35	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	46 8.95+-1.26	46 100.00+-0.00	26 56.52+-7.31	26 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	6 0.11+-0.05	5 83.33+-15.21	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	4 0.18+-0.09	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	4 0.14+-0.07	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	2 66.67+-27.22
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	7 0.09+-0.04	7 100.00+-0.00	4 57.14+-18.70	3 75.00+-21.65
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	1 0.04+-0.04	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	2 0.13+-0.09	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	3 0.25+-0.14	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	28 0.10+-0.02	26 92.86+-4.87	17 65.38+-9.33	12 70.59+-11.05
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	99 0.15+-0.02	95 95.96+-1.98	53 55.79+-5.10	47 88.68+-4.35
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	33 0.15+-0.03	31 93.94+-4.15	19 61.29+-8.75	17 89.47+-7.04
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	41 0.16+-0.03	41 100.00+-0.00	25 60.98+-7.62	22 88.00+-6.50
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	25 0.15+-0.03	23 92.00+-5.43	9 39.13+-10.18	8 88.89+-10.48
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	66 0.16+-0.02	64 96.97+-2.11	34 53.12+-6.24	30 88.24+-5.53

Table 107: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	14 7.87+-2.02	9 64.29+-12.81	1 11.11+-10.48	1 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	3 10.71+-5.85	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	4 13.79+-6.40	4 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	6 6.90+-2.72	3 50.00+-20.41	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	2 0.83+-0.58	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	2 4.26+-2.94	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	2 3.85+-2.67	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	8 4.21+-1.46	5 62.50+-17.12	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	1 2.00+-1.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	43 4.66+-0.69	31 72.09+-6.84	10 32.26+-8.40	10 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	25 0.02+-0.00	16 64.00+-9.60	1 6.25+-6.05	1 100.00+-0.00
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	5 0.01+-0.00	2 40.00+-21.91	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	11 0.02+-0.00	8 72.73+-13.43	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	19 0.01+-0.00	16 84.21+-8.37	1 6.25+-6.05	1 100.00+-0.00
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	4 0.01+-0.00	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	7 0.01+-0.01	4 57.14+-18.70	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	1 0.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	4 0.01+-0.01	4 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	3 0.01+-0.01	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	79 0.01+-0.00	56 70.89+-5.11	3 5.36+-3.01	3 100.00+-0.00
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	122 0.02+-0.00	87 71.31+-4.09	13 14.94+-3.82	13 100.00+-0.00
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	39 0.02+-0.00	32 82.05+-6.15	7 21.88+-7.31	7 100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	51 0.02+-0.00	37 72.55+-6.25	3 8.11+-4.49	3 100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	32 0.02+-0.00	18 56.25+-8.77	3 16.67+-8.78	3 100.00+-0.00
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	83 0.02+-0.00	55 66.27+-5.19	6 10.91+-4.20	6 100.00+-0.00

Table 108: Zee acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	62 0.02+-0.00	33 53.23+-6.34	13 39.39+-8.51	12 92.31+-7.39
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	26 0.01+-0.00	11 42.31+-9.69	3 27.27+-13.43	2 66.67+-27.22
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	88 0.01+-0.00	44 50.00+-5.33	16 36.36+-7.25	14 87.50+-8.27
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	88 0.01+-0.00	44 50.00+-5.33	16 36.36+-7.25	14 87.50+-8.27
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	26 0.01+-0.00	6 23.08+-8.26	1 16.67+-15.21	0 0.00+-0.00
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	43 0.01+-0.00	27 62.79+-7.37	14 51.85+-9.62	13 92.86+-6.88
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	19 0.01+-0.00	11 57.89+-11.33	1 9.09+-8.67	1 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	62 0.01+-0.00	38 61.29+-6.19	15 39.47+-7.93	14 93.33+-6.44

Table 109: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	35	10	2	1
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	0.73+-0.12	28.57+-7.64	20.00+-12.65	50.00+-35.36
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	19	10	5	5
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	0.61+-0.14	52.63+-11.45	50.00+-15.81	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	54	20	7	6
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	0.68+-0.09	37.04+-6.57	35.00+-10.67	85.71+-13.23
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	53	22	9	9
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	0.93+-0.13	41.51+-6.77	40.91+-10.48	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	6	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	0.67+-0.27	16.67+-15.21	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	3	3	2	2
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.27+-0.15	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	19	9	7	7
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	0.56+-0.13	47.37+-11.45	77.78+-13.86	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	6	2	1	1
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	0.67+-0.27	33.33+-19.25	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	7	3	2	2
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.43+-0.16	42.86+-18.70	66.67+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	0	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	1	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.08+-0.08	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	2	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.42+-0.29	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	97	41	21	21
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	0.59+-0.06	42.27+-5.02	51.22+-7.81	100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	16	7	5	4
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	0.85+-0.21	43.75+-12.40	71.43+-17.07	80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	4	2	2	2
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.72+-0.36	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	3	1	0	0
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	0.40+-0.23	33.33+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	13	5	3	3
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	0.65+-0.18	38.46+-13.49	60.00+-21.91	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	4	2	0	0
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	0.67+-0.33	50.00+-25.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	4	2	0	0
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.62+-0.31	50.00+-25.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	2	1	1	1
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	0.65+-0.45	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	2	1	1	0
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	0.86+-0.61	50.00+-35.36	100.00+-0.00	0.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	48	21	12	10
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	0.66+-0.10	43.75+-7.16	57.14+-10.80	83.33+-10.76
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	199	82	40	37
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	0.63+-0.04	41.21+-3.49	48.78+-5.52	92.50+-4.16
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	83	33	17	15
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	0.53+-0.06	39.76+-5.37	51.52+-8.70	88.24+-7.81
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	73	33	16	16
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	0.76+-0.09	45.21+-5.83	48.48+-8.70	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	43	16	7	6
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	0.68+-0.10	37.21+-7.37	43.75+-12.40	85.71+-13.23
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	116	49	23	22
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	0.73+-0.07	42.24+-4.59	46.94+-7.13	95.65+-4.25

Table 110: WW acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	28336	27946	18754	17257
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	44.97+-0.20	98.62+-0.07	67.11+-0.28	92.02+-0.20
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	18914	18696	8842	8408
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	44.10+-0.24	98.85+-0.08	47.29+-0.37	95.09+-0.23
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	47250	46642	27596	25665
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	44.62+-0.15	98.71+-0.05	59.17+-0.23	93.00+-0.15
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	32996	32488	22252	20565
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	43.58+-0.18	98.46+-0.07	68.49+-0.26	92.42+-0.18
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	6648	6549	4239	3957
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	44.37+-0.41	98.51+-0.15	64.73+-0.59	93.35+-0.38
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	8549	8446	5581	5148
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	44.00+-0.36	98.80+-0.12	66.08+-0.52	92.24+-0.36
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	19359	19088	12545	11675
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	44.23+-0.24	98.60+-0.08	65.72+-0.34	93.06+-0.23
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	5899	5842	3752	3476
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	44.38+-0.43	99.03+-0.13	64.22+-0.63	92.64+-0.43
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	11154	11002	5395	5191
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	43.74+-0.31	98.64+-0.11	49.04+-0.48	96.22+-0.26
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	2604	2573	1226	1183
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	43.01+-0.64	98.81+-0.21	47.65+-0.98	96.49+-0.53
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	3161	3122	1567	1516
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	42.87+-0.58	98.77+-0.20	50.19+-0.89	96.75+-0.45
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	6725	6635	3153	2991
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	43.23+-0.40	98.66+-0.14	47.52+-0.61	94.86+-0.39
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	2280	2244	1123	1067
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	43.13+-0.68	98.42+-0.26	50.04+-1.06	95.01+-0.65
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	99375	97989	60833	56769
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	43.78+-0.10	98.61+-0.04	62.08+-0.15	93.32+-0.10
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	9782	9659	6736	6239
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	41.86+-0.32	98.74+-0.11	69.74+-0.47	92.62+-0.32
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	4041	3974	2695	2502
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	42.83+-0.51	98.34+-0.20	67.82+-0.74	92.84+-0.50
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	5119	5060	3416	3131
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	41.67+-0.44	98.85+-0.15	67.51+-0.66	91.66+-0.47
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	11786	11625	7955	7451
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	43.29+-0.30	98.63+-0.11	68.43+-0.43	93.66+-0.27
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	3742	3699	2464	2313
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	43.99+-0.54	98.85+-0.17	66.61+-0.78	93.87+-0.48
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	3199	3163	1948	1833
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	40.73+-0.55	98.87+-0.19	61.59+-0.86	94.10+-0.53
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	1865	1845	1173	1096
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	41.55+-0.74	98.93+-0.24	63.58+-1.12	93.44+-0.72
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	2522	2490	1664	1559
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	44.23+-0.66	98.73+-0.22	66.83+-0.94	93.69+-0.60
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	1673	1651	993	931
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	42.80+-0.79	98.68+-0.28	60.15+-1.20	93.76+-0.77
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	43729	43166	29044	27055
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	42.55+-0.15	98.71+-0.05	67.28+-0.23	93.15+-0.15
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	190354	187797	117473	109489
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	43.69+-0.08	98.66+-0.03	62.55+-0.11	93.20+-0.07
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	61042	60211	37716	35107
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	43.89+-0.13	98.64+-0.05	62.64+-0.20	93.08+-0.13
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	77667	76611	47884	44649
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	43.54+-0.12	98.64+-0.04	62.50+-0.17	93.24+-0.11
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	51431	50764	31738	29603
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	43.68+-0.14	98.70+-0.05	62.52+-0.21	93.27+-0.14
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	129252	127529	79725	74350
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	43.60+-0.09	98.67+-0.03	62.52+-0.14	93.26+-0.09

Table 111: WZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	21928	21104	3549	3044
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	25.73+-0.15	96.24+-0.13	16.82+-0.26	85.77+-0.59
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	18264	17576	2014	1842
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	23.54+-0.15	96.23+-0.14	11.46+-0.24	91.46+-0.62
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	40192	38680	5563	4886
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	24.69+-0.11	96.24+-0.09	14.38+-0.18	87.83+-0.44
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	5542	5369	3843	3479
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	45.68+-0.45	96.88+-0.23	71.58+-0.62	90.53+-0.47
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1137	1114	718	650
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	47.12+-1.02	97.98+-0.42	64.45+-1.43	90.53+-1.09
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1443	1401	925	811
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	48.49+-0.92	97.09+-0.44	66.02+-1.27	87.68+-1.08
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	3584	3491	2180	1973
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	47.11+-0.57	97.41+-0.27	62.45+-0.82	90.50+-0.63
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1076	1048	673	581
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	46.06+-1.03	97.40+-0.49	64.22+-1.48	86.33+-1.32
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	2949	2881	1259	1200
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	46.68+-0.63	97.69+-0.28	43.70+-0.92	95.31+-0.60
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	639	624	254	235
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	46.20+-1.34	97.65+-0.60	40.71+-1.97	92.52+-1.65
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	831	809	335	311
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	44.70+-1.15	97.35+-0.56	41.41+-1.73	92.84+-1.41
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1637	1587	548	498
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	45.62+-0.83	96.95+-0.43	34.53+-1.19	90.88+-1.23
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	552	535	201	184
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	45.58+-1.43	96.92+-0.74	37.57+-2.09	91.54+-1.96
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	19390	18859	10936	9922
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	46.36+-0.24	97.26+-0.12	57.99+-0.36	90.73+-0.28
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	7992	7746	1744	1487
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	24.91+-0.24	96.92+-0.19	22.51+-0.47	85.26+-0.85
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	3584	3483	720	624
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	25.68+-0.37	97.18+-0.28	20.67+-0.69	86.67+-1.27
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	4398	4254	880	745
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	24.57+-0.32	96.73+-0.27	20.69+-0.62	84.66+-1.21
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	10116	9768	2358	2065
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	26.58+-0.23	96.56+-0.18	24.14+-0.43	87.57+-0.68
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	3352	3246	665	580
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	26.15+-0.39	96.84+-0.30	20.49+-0.71	87.22+-1.29
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	3027	2933	554	486
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	25.54+-0.40	96.89+-0.32	18.89+-0.72	87.73+-1.39
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	1761	1701	350	300
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	25.09+-0.52	96.59+-0.43	20.58+-0.98	85.71+-1.87
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	2267	2208	450	393
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	25.67+-0.46	97.40+-0.33	20.38+-0.86	87.33+-1.57
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1593	1555	291	262
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	26.44+-0.57	97.61+-0.38	18.71+-0.99	90.03+-1.76
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	38090	36894	8012	6942
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	25.64+-0.11	96.86+-0.09	21.72+-0.21	86.65+-0.38
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	97672	94433	24511	21750
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	27.66+-0.08	96.68+-0.06	25.96+-0.14	88.74+-0.20
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	32172	31052	8252	7339
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	28.01+-0.13	96.52+-0.10	26.57+-0.25	88.94+-0.35
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	39532	38259	9840	8709
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	27.51+-0.12	96.78+-0.09	25.72+-0.22	88.51+-0.32
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	25892	25051	6400	5685
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	27.46+-0.15	96.75+-0.11	25.55+-0.28	88.83+-0.39
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	65496	63377	16259	14411
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	27.49+-0.09	96.76+-0.07	25.65+-0.17	88.63+-0.25

Table 112: ZZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864	170959	139547	139103	61221	60529	19206	18647	1955	1341
		3.77+-0.01	91.49+-0.06	81.63+-0.09	99.68+-0.02	44.01+-0.13	98.87+-0.04	31.73+-0.19	97.09+-0.12	10.48+-0.22	68.59+-1.05
TCE-PHX	4.67913e+06	134898	130261	110497	110439	49722	43542	11887	11568	690	510
		2.88+-0.01	96.56+-0.05	84.83+-0.10	99.95+-0.01	45.02+-0.15	87.57+-0.15	27.30+-0.21	97.32+-0.15	5.96+-0.22	73.91+-1.67
PHX-PHX	4.67913e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762	301220	250044	249542	110943	104071	31093	30215	2645	1851
		2.25+-0.00	93.62+-0.04	83.01+-0.07	99.80+-0.01	44.46+-0.10	93.81+-0.07	29.88+-0.14	97.18+-0.09	8.75+-0.16	69.98+-0.89
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615	7572	5620	5509	3116	1846	543	504	368	313
		0.18+-0.00	87.89+-0.35	74.22+-0.50	98.02+-0.19	56.56+-0.67	59.24+-0.88	29.41+-1.06	92.82+-1.11	73.02+-1.98	85.05+-1.86
TCE-CMU	4.85448e+06	1534	1364	1019	1009	543	333	122	114	76	65
		0.03+-0.00	88.92+-0.80	74.71+-1.18	99.02+-0.31	53.82+-1.57	61.33+-2.09	36.64+-2.64	93.44+-2.24	66.67+-4.42	85.53+-4.04
TCE-CMP	4.85448e+06	1971	1743	1312	1298	733	416	126	119	89	75
		0.04+-0.00	88.43+-0.72	75.27+-1.03	98.93+-0.28	56.47+-1.38	56.75+-1.83	30.29+-2.25	94.44+-2.04	74.79+-3.98	84.27+-3.86
TCE-CMX	4.60444e+06	4844	4310	3079	3032	1776	1040	307	280	178	147
		0.11+-0.00	88.98+-0.45	71.44+-0.69	98.47+-0.22	58.58+-0.89	58.56+-1.17	29.52+-1.41	91.21+-1.62	63.57+-2.88	82.58+-2.84
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097	1818	1050	1034	592	367	115	106	58	50
		0.04+-0.00	86.70+-0.74	57.76+-1.16	98.48+-0.38	57.25+-1.54	61.99+-1.99	31.34+-2.42	92.17+-2.50	54.72+-4.83	86.21+-4.53
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753	2657	2134	2134	1299	700	183	172	91	86
		0.06+-0.00	96.51+-0.35	80.32+-0.77	100.00+-0.00	60.87+-1.06	53.89+-1.38	26.14+-1.66	93.99+-1.76	52.91+-3.81	94.51+-2.39
PHX-CMU	4.5755e+06	591	569	451	450	270	146	39	37	21	19
		0.01+-0.00	96.28+-0.78	79.26+-1.70	99.78+-0.22	60.00+-2.31	54.07+-3.03	26.71+-3.66	94.87+-3.53	56.76+-8.14	90.48+-6.41
PHX-CMP	4.5755e+06	792	759	595	595	370	202	59	57	26	24
		0.02+-0.00	95.83+-0.71	78.39+-1.49	100.00+-0.00	62.18+-1.99	54.59+-2.59	29.21+-3.20	96.61+-2.36	45.61+-6.60	92.31+-5.23
PHX-CMX	4.36403e+06	1670	1591	1266	1261	761	438	113	106	57	51
		0.04+-0.00	95.27+-0.52	79.57+-1.01	99.61+-0.18	60.35+-1.38	57.56+-1.79	25.80+-2.09	93.81+-2.27	53.77+-4.84	89.47+-4.06
PHX-CMIO	4.5755e+06	914	886	486	483	284	160	45	40	19	17
		0.02+-0.00	96.94+-0.57	54.85+-1.67	99.38+-0.36	58.80+-2.24	56.34+-2.94	28.12+-3.55	88.89+-4.68	47.50+-7.90	89.47+-7.04
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781	23269	17012	16805	9744	5648	1652	1535	983	847
		0.06+-0.00	90.26+-0.18	73.11+-0.29	98.78+-0.08	57.98+-0.38	57.96+-0.50	29.25+-0.61	92.92+-0.63	64.04+-1.22	86.16+-1.10
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662	62319	53317	53148	24225	23722	7069	6857	783	535
		1.33+-0.01	94.91+-0.09	85.55+-0.14	99.68+-0.02	45.58+-0.22	97.92+-0.09	29.80+-0.30	97.00+-0.20	11.42+-0.38	68.33+-1.66
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197	25906	22412	22366	10070	9871	2932	2850	284	200
		0.55+-0.00	95.25+-0.13	86.51+-0.21	99.79+-0.03	45.02+-0.33	98.02+-0.14	29.70+-0.46	97.20+-0.30	9.96+-0.56	70.42+-2.71
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236	34492	29988	29925	13526	13305	4102	3978	442	294
		0.73+-0.00	95.19+-0.11	86.94+-0.18	99.79+-0.03	45.20+-0.29	98.37+-0.11	30.83+-0.40	96.98+-0.27	11.11+-0.50	66.52+-2.24
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621	68298	58525	58425	26309	25705	7931	7718	850	600
		1.55+-0.01	95.36+-0.08	85.69+-0.13	99.83+-0.02	45.03+-0.21	97.70+-0.09	30.85+-0.29	97.31+-0.18	11.01+-0.36	70.59+-1.56
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283	23075	19759	19727	8801	8610	2549	2470	239	158
		0.49+-0.00	95.03+-0.14	85.63+-0.23	99.84+-0.03	44.61+-0.35	97.83+-0.16	29.61+-0.49	96.90+-0.34	9.68+-0.59	66.11+-3.06
CMX-CMX	4.61699e+06	21428	20358	17339	17274	7897	7715	2274	2208	239	207
		0.46+-0.00	95.01+-0.15	85.17+-0.25	99.63+-0.05	45.72+-0.38	97.70+-0.17	29.48+-0.52	97.10+-0.35	10.82+-0.66	86.61+-2.20
CMX-CMU	4.61699e+06	12589	12017	10376	10352	4819	4713	1352	1316	121	90
		0.27+-0.00	95.46+-0.19	86.34+-0.31	99.77+-0.05	46.55+-0.49	97.80+-0.21	28.69+-0.66	97.34+-0.44	9.19+-0.80	74.38+-3.97
CMX-CMP	4.61699e+06	16459	15731	13590	13578	6023	5908	1792	1732	171	118
		0.36+-0.00	95.58+-0.16	86.39+-0.27	99.91+-0.03	44.36+-0.43	98.09+-0.18	30.33+-0.60	96.65+-0.42	9.87+-0.72	69.01+-3.54
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081	10583	9085	9058	4064	3978	1211	1175	116	82
		0.24+-0.00	95.51+-0.20	85.85+-0.34	99.70+-0.06	44.87+-0.52	97.88+-0.23	30.44+-0.73	97.03+-0.49	9.87+-0.87	70.69+-4.23
trilep	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556	272779	234391	233853	105734	103527	31212	30304	3245	2284
		0.25+-0.00	95.19+-0.04	85.93+-0.07	99.77+-0.01	45.21+-0.10	97.91+-0.04	30.15+-0.14	97.09+-0.10	10.71+-0.18	70.39+-0.80
Total	5.0891e+06	634099	597268	501447	500200	226421	213246	63957	62054	6873	4982
		12.46+-0.01	94.19+-0.03	83.96+-0.05	99.75+-0.01	45.27+-0.07	94.18+-0.05	29.99+-0.10	97.02+-0.07	11.08+-0.13	72.49+-0.54
0d Total	1.63292e+06	205011	193476	164027	163572	74040	69713	20700	20085	2171	1580
		12.55+-0.03	94.37+-0.05	84.78+-0.08	99.72+-0.01	45.26+-0.12	94.16+-0.09	29.69+-0.17	97.03+-0.12	10.81+-0.22	72.78+-0.96
0h Total	2.17184e+06	262379	247300	207133	206627	93537	88153	26604	25812	2898	2081
		12.08+-0.02	94.25+-0.05	83.76+-0.07	99.76+-0.01	45.27+-0.11	94.24+-0.08	30.18+-0.15	97.02+-0.10	11.23+-0.20	71.81+-0.84
0i Total	1.28798e+06	166237	156044	129908	129624	58694	55242	16617	16121	1800	1320
		12.91+-0.03	93.87+-0.06	83.25+-0.09	99.78+-0.01	45.28+-0.14	94.12+-0.10	30.08+-0.20	97.02+-0.13	11.17+-0.25	73.33+-1.04
0h0i Total	3.45983e+06	429088	403792	337420	336628	152381	143533	43257	41969	4702	3402
		12.40+-0.02	94.10+-0.04	83.56+-0.06	99.77+-0.01	45.27+-0.09	94.19+-0.06	30.14+-0.12	97.02+-0.08	11.20+-0.15	72.35+-0.65

Table 113: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	398 68.62+-1.93	388 97.49+-0.78	175 45.10+-2.53	123 70.29+-3.45
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	161 63.89+-3.03	156 96.89+-1.37	54 34.62+-3.81	50 92.59+-3.56
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	559 67.19+-1.63	544 97.32+-0.68	229 42.10+-2.12	173 75.55+-2.84
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	508 67.82+-1.71	488 96.06+-0.86	199 40.78+-2.22	150 75.38+-3.05
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	90 67.67+-4.06	86 95.56+-2.17	38 44.19+-5.36	29 76.32+-6.90
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	110 65.87+-3.67	105 95.45+-1.99	42 40.00+-4.78	32 76.19+-6.57
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	237 72.04+-2.47	228 96.20+-1.24	103 45.18+-3.30	67 65.05+-4.70
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	83 72.81+-4.17	83 100.00+-0.00	33 39.76+-5.37	21 63.64+-8.37
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	97 62.18+-3.88	92 94.85+-2.25	31 33.70+-4.93	25 80.65+-7.10
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	18 60.00+-8.94	18 100.00+-0.00	4 22.22+-9.80	4 100.00+-0.00
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	24 54.55+-7.51	23 95.83+-4.08	9 39.13+-10.18	8 88.89+-10.48
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	49 60.49+-5.43	45 91.84+-3.91	13 28.89+-6.76	11 84.62+-10.01
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	11 50.00+-10.66	11 100.00+-0.00	3 27.27+-13.43	2 66.67+-27.22
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1227 67.23+-1.10	1179 96.09+-0.55	475 40.29+-1.43	349 73.47+-2.03
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	139 65.88+-3.26	133 95.68+-1.72	59 44.36+-4.31	40 67.80+-6.08
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	64 71.91+-4.76	58 90.62+-3.64	26 44.83+-6.53	22 84.62+-7.08
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	87 68.50+-4.12	84 96.55+-1.96	36 42.86+-5.40	21 58.33+-8.22
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	122 68.16+-3.48	118 96.72+-1.61	51 43.22+-4.56	38 74.51+-6.10
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	53 63.10+-5.27	50 94.34+-3.17	26 52.00+-7.07	17 65.38+-9.33
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	28 56.00+-7.02	26 92.86+-4.87	12 46.15+-9.78	9 75.00+-12.50
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	9 50.00+-11.79	8 88.89+-10.48	3 37.50+-17.12	1 33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	33 73.33+-6.59	32 96.97+-2.98	13 40.62+-8.68	10 76.92+-11.69
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	16 66.67+-9.62	15 93.75+-6.05	5 33.33+-12.17	4 80.00+-17.89
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	551 66.63+-1.64	524 95.10+-0.92	231 44.08+-2.17	162 70.13+-3.01
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	2337 67.08+-0.80	2247 96.15+-0.40	935 41.61+-1.04	684 73.16+-1.45
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	2178 67.26+-0.82	2091 96.01+-0.42	870 41.61+-1.08	634 72.87+-1.51
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	159 64.63+-3.05	156 98.11+-1.08	65 41.67+-3.95	50 76.92+-5.23
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	159 64.63+-3.05	156 98.11+-1.08	65 41.67+-3.95	50 76.92+-5.23

Table 114: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 170$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	101 15.30+-1.40	99 98.02+-1.39	90 90.91+-2.89	89 98.89+-1.10
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	353 19.68+-0.94	348 98.58+-0.63	232 66.67+-2.53	229 98.71+-0.74
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	454 18.50+-0.78	447 98.46+-0.58	322 72.04+-2.12	318 98.76+-0.62
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	45 10.11+-1.43	43 95.56+-3.07	40 93.02+-3.88	39 97.50+-2.47
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	7 19.44+-6.60	7 100.00+-0.00	7 100.00+-0.00	5 71.43+-17.07
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	7 13.46+-4.73	7 100.00+-0.00	6 85.71+-13.23	6 100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	24 13.19+-2.51	22 91.67+-5.64	21 95.45+-4.44	21 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	3 10.34+-5.66	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	134 17.91+-1.40	132 98.51+-1.05	86 65.15+-4.15	84 97.67+-1.63
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	25 13.30+-2.48	25 100.00+-0.00	14 56.00+-9.93	14 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	54 25.96+-3.04	53 98.15+-1.83	31 58.49+-6.77	31 100.00+-0.00
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	100 17.24+-1.57	100 100.00+-0.00	58 58.00+-4.94	54 93.10+-3.33
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	32 15.24+-2.48	32 100.00+-0.00	19 59.38+-8.68	19 100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	431 16.09+-0.71	424 98.38+-0.61	285 67.22+-2.28	276 96.84+-1.04
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	885 17.23+-0.53	871 98.42+-0.42	607 69.69+-1.56	594 97.86+-0.59
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	390 17.74+-0.81	387 99.23+-0.44	278 71.83+-2.29	275 98.92+-0.62
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	495 16.84+-0.69	484 97.78+-0.66	329 67.98+-2.12	319 96.96+-0.95
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	495 16.84+-0.69	484 97.78+-0.66	329 67.98+-2.12	319 96.96+-0.95

Table 115: fake acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	20	19	14	14
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.15+-0.03	95.00+-4.87	73.68+-10.10	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	7	6	3	3
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.13+-0.05	85.71+-13.23	50.00+-20.41	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	27	25	17	17
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.14+-0.03	92.59+-5.04	68.00+-9.33	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	15	13	11	9
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	5.98+-1.50	86.67+-8.78	84.62+-10.01	81.82+-11.63
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	2	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	7.69+-5.23	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	4	3	2	1
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	2.74+-1.35	75.00+-21.65	66.67+-27.22	50.00+-35.36
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	8	8	2	1
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	1.49+-0.52	100.00+-0.00	25.00+-15.31	50.00+-35.36
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	2	2	0	0
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	8	8	2	1
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	3.88+-1.35	100.00+-0.00	25.00+-15.31	50.00+-35.36
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	41	38	21	16
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	3.30+-0.51	92.68+-4.07	55.26+-8.07	76.19+-9.29
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	4	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	80.00+-17.89	75.00+-21.65
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	1
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	1	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.57+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	0	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	2	2	2	2
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	0.83+-0.58	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	10	9	7	6
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.19+-0.06	90.00+-9.49	77.78+-13.86	85.71+-13.23
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	78	72	45	39
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.31+-0.04	92.31+-3.02	62.50+-5.71	86.67+-5.07
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	24	23	12	9
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.27+-0.06	95.83+-4.08	52.17+-10.42	75.00+-12.50
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	31	27	17	16
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.31+-0.06	87.10+-6.02	62.96+-9.29	94.12+-5.71
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	23	22	16	14
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.37+-0.08	95.65+-4.25	72.73+-9.50	87.50+-8.27
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	54	49	33	30
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.33+-0.05	90.74+-3.94	67.35+-6.70	90.91+-5.00

Table 116: higgsww acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	2.27273e+06	49946	43288	36854	35717	30631	30610	23209	23076	21848	20996
		2.20+-0.01	86.67+-0.15	85.14+-0.17	96.91+-0.09	85.76+-0.18	99.93+-0.01	75.82+-0.24	99.43+-0.05	94.68+-0.15	96.10+-0.13
TCE-PHX	2.17e+06	20577	19835	17574	17465	15213	13767	10241	10190	8978	8881
		0.95+-0.01	96.39+-0.13	88.60+-0.23	99.38+-0.06	87.11+-0.25	90.49+-0.24	74.39+-0.37	99.50+-0.07	88.11+-0.32	98.92+-0.11
PHX-PHX	2.17e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	6.61272e+06	70523	63123	54428	53182	45844	44377	33450	33266	30826	29877
		1.07+-0.00	89.51+-0.12	86.23+-0.14	97.71+-0.06	86.20+-0.15	96.80+-0.08	75.38+-0.20	99.45+-0.04	92.67+-0.14	96.92+-0.10
TCE-CMUP	2.21303e+06	60657	53562	46922	45431	38573	38567	28935	28775	27308	26449
		2.74+-0.01	88.30+-0.13	87.60+-0.14	96.82+-0.08	84.90+-0.17	99.98+-0.01	75.03+-0.22	99.45+-0.04	94.90+-0.13	96.85+-0.11
TCE-CMU	2.21303e+06	11521	10122	9033	8820	7578	7577	5741	5701	5405	5262
		0.52+-0.00	87.86+-0.30	89.24+-0.31	97.64+-0.16	85.92+-0.37	99.99+-0.01	75.77+-0.49	99.30+-0.11	94.81+-0.29	97.35+-0.22
TCE-CMP	2.21303e+06	15977	14124	12616	12299	10387	10385	7917	7877	7493	7256
		0.72+-0.01	88.40+-0.25	89.32+-0.26	97.49+-0.14	84.45+-0.33	99.98+-0.01	76.23+-0.42	99.49+-0.08	95.13+-0.24	96.84+-0.20
TCE-CMX	2.08064e+06	27465	24499	21276	20684	17663	17658	13041	12962	12206	11898
		1.32+-0.01	89.20+-0.19	86.84+-0.22	97.22+-0.11	85.39+-0.25	99.97+-0.01	73.85+-0.33	99.39+-0.07	94.17+-0.21	97.48+-0.14
TCE-CMIO	2.21303e+06	12175	10718	9412	9207	7847	7843	5895	5858	5505	5337
		0.55+-0.00	88.03+-0.29	87.81+-0.32	97.82+-0.15	85.23+-0.37	99.95+-0.03	75.16+-0.49	99.37+-0.10	93.97+-0.31	96.95+-0.23
PHX-CMUP	2.11139e+06	10633	10347	9603	9599	8431	7673	5817	5786	5111	5092
		0.50+-0.00	97.31+-0.16	92.81+-0.25	99.96+-0.02	87.83+-0.33	91.01+-0.31	75.81+-0.49	99.47+-0.10	88.33+-0.42	99.63+-0.09
PHX-CMU	2.11139e+06	2587	2514	2337	2332	2044	1845	1355	1344	1194	1185
		0.12+-0.00	97.18+-0.33	92.96+-0.51	99.79+-0.10	87.65+-0.68	90.26+-0.66	73.44+-1.03	99.19+-0.24	88.84+-0.86	99.25+-0.25
PHX-CMP	2.11139e+06	2988	2918	2695	2694	2411	2161	1671	1661	1423	1419
		0.14+-0.00	97.66+-0.28	92.36+-0.49	99.96+-0.04	89.50+-0.59	89.63+-0.62	77.33+-0.90	99.40+-0.19	85.67+-0.86	99.72+-0.14
PHX-CMX	1.98857e+06	7112	6890	6345	6234	5349	4795	3412	3390	3072	3014
		0.36+-0.00	96.88+-0.21	92.09+-0.33	98.25+-0.16	85.80+-0.44	89.64+-0.42	71.16+-0.65	99.36+-0.14	90.62+-0.50	98.11+-0.25
PHX-CMIO	2.11139e+06	3200	3120	2817	2789	2458	2251	1623	1613	1450	1429
		0.15+-0.00	97.50+-0.28	90.29+-0.53	99.01+-0.19	88.13+-0.61	91.58+-0.56	72.10+-0.95	99.38+-0.19	89.89+-0.75	98.55+-0.31
e mu Subtotal	2.13669e+07	154315	138814	123056	120089	102741	100755	75407	74967	70167	68341
		0.72+-0.00	89.95+-0.08	88.65+-0.09	97.59+-0.04	85.55+-0.10	98.07+-0.04	74.84+-0.14	99.42+-0.03	93.60+-0.09	97.40+-0.06
CMUP-CMUP	2.27269e+06	19712	17141	15520	14883	12646	12646	9448	9389	8918	8663
		0.87+-0.01	86.96+-0.24	90.54+-0.22	95.90+-0.16	84.97+-0.29	100.00+-0.00	74.71+-0.39	99.38+-0.08	94.98+-0.23	97.14+-0.18
CMUP-CMU	2.27269e+06	7622	6955	6367	6182	5273	5272	3986	3953	3754	3674
		0.34+-0.00	91.25+-0.32	91.55+-0.33	97.09+-0.21	85.30+-0.45	99.98+-0.02	75.61+-0.59	99.17+-0.14	94.97+-0.35	97.87+-0.24
CMUP-CMP	2.27269e+06	10818	9336	8539	8241	6976	6976	5219	5189	4920	4778
		0.48+-0.00	86.30+-0.33	91.46+-0.29	96.51+-0.20	84.65+-0.40	100.00+-0.00	74.81+-0.52	99.43+-0.10	94.82+-0.31	97.11+-0.24
CMUP-CMX	2.1003e+06	17268	16390	14655	14351	12276	12276	9087	9039	8621	8498
		0.82+-0.01	94.92+-0.17	89.41+-0.24	97.93+-0.12	85.54+-0.29	100.00+-0.00	74.02+-0.40	99.47+-0.08	95.38+-0.22	98.57+-0.13
CMUP-CMIO	2.27269e+06	7934	7314	6485	6335	5407	5407	4030	4007	3826	3764
		0.35+-0.00	92.19+-0.30	88.67+-0.37	97.69+-0.19	85.35+-0.44	100.00+-0.00	74.53+-0.59	99.43+-0.12	95.48+-0.33	98.38+-0.20
CMX-CMX	2.1003e+06	4410	3606	3214	3100	2690	2690	1912	1901	1773	1730
		0.21+-0.00	81.77+-0.58	89.13+-0.52	96.45+-0.33	86.77+-0.61	100.00+-0.00	71.08+-0.87	99.42+-0.17	93.27+-0.57	97.57+-0.37
CMX-CMU	2.1003e+06	2758	2405	2169	2102	1827	1827	1311	1307	1233	1211
		0.13+-0.00	87.20+-0.64	90.19+-0.61	96.91+-0.37	86.92+-0.74	100.00+-0.00	71.76+-1.05	99.69+-0.15	94.34+-0.64	98.22+-0.38
CMX-CMP	2.1003e+06	3861	3676	3334	3288	2805	2805	2111	2091	1989	1959
		0.18+-0.00	95.21+-0.34	90.70+-0.48	98.62+-0.20	85.31+-0.62	100.00+-0.00	75.26+-0.81	99.05+-0.21	95.12+-0.47	98.49+-0.27
CMX-CMIO	2.1003e+06	2865	2593	2285	2232	1926	1926	1375	1366	1254	1218
		0.14+-0.00	90.51+-0.55	88.12+-0.64	97.68+-0.31	86.29+-0.73	100.00+-0.00	71.39+-1.03	99.35+-0.22	91.80+-0.74	97.13+-0.47
trilep	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	2.27273e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.98857e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.27269e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.21303e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.11139e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.27269e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.1003e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	5.1626e+07	77248	69416	62568	60714	51826	51825	38479	38242	36288	35495
		0.15+-0.00	89.86+-0.11	90.13+-0.11	97.04+-0.07	85.36+-0.14	100.00+-0.00	74.25+-0.19	99.38+-0.04	94.89+-0.11	97.81+-0.08
Total	2.40449e+06	302086	271353	240052	233985	200411	196957	147336	146475	137281	133713
		12.56+-0.02	89.83+-0.06	88.46+-0.06	97.47+-0.03	85.65+-0.07	98.28+-0.03	74.81+-0.10	99.42+-0.02	93.72+-0.06	97.40+-0.04
0d Total	1.39191e+06	175254	158281	141718	138115	119383	117395	87704	87233	81717	79772
		12.59+-0.03	90.32+-0.07	89.54+-0.08	97.46+-0.04	86.44+-0.09	98.33+-0.04	74.71+-0.13	99.46+-0.02	93.68+-0.08	97.62+-0.05
0h Total	1.01259e+06	126583	112852	98143	95684	80874	79413	59518	59129	55458	53837
		12.50+-0.03	89.15+-0.09	86.97+-0.10	97.49+-0.05	84.52+-0.12	98.19+-0.05	74.95+-0.15	99.35+-0.03	93.79+-0.10	97.08+-0.07
0i Total	1779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	1.01437e+06	126832	113072	98334	95870	81028	79562	59632	59242	55564	53941
		12.50+-0.03	89.15+-0.09	86.97+-0.10	97.49+-0.05	84.52+-0.12	98.19+-0.05	74.95+-0.15	99.35+-0.03	93.79+-0.10	97.08+-0.07

Table 117: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	13 0.07+-0.02	12 92.31+-7.39	6 50.00+-14.43	4 66.67+-19.25
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	9 0.05+-0.02	9 100.00+-0.00	5 55.56+-16.56	5 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	22 0.06+-0.01	21 95.45+-4.44	11 52.38+-10.90	9 81.82+-11.63
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	12 7.10+-1.98	12 100.00+-0.00	7 58.33+-14.23	7 100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	2 10.00+-6.71	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	3 9.68+-5.31	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	10 9.01+-2.72	10 100.00+-0.00	7 70.00+-14.49	7 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	5 11.63+-4.89	5 100.00+-0.00	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	7 13.21+-4.65	7 100.00+-0.00	4 57.14+-18.70	4 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	2 18.18+-11.63	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	1 2.38+-2.35	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	42 8.17+-1.21	42 100.00+-0.00	26 61.90+-7.49	26 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	6 0.11+-0.05	5 83.33+-15.21	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	4 0.18+-0.09	3 75.00+-21.65	1 33.33+-27.22	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	4 0.14+-0.07	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	2 66.67+-27.22
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	7 0.09+-0.04	7 100.00+-0.00	4 57.14+-18.70	3 75.00+-21.65
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	1 0.04+-0.04	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	2 0.13+-0.09	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	3 0.25+-0.14	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	28 0.10+-0.02	26 92.86+-4.87	17 65.38+-9.33	14 82.35+-9.25
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	92 0.14+-0.01	89 96.74+-1.85	54 60.67+-5.18	49 90.74+-3.94
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	29 0.13+-0.02	28 96.55+-3.39	19 67.86+-8.83	18 94.74+-5.12
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	40 0.16+-0.02	40 100.00+-0.00	26 65.00+-7.54	22 84.62+-7.08
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	23 0.14+-0.03	21 91.30+-5.88	9 42.86+-10.80	9 100.00+-0.00
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	63 0.15+-0.02	61 96.83+-2.21	35 57.38+-6.33	31 88.57+-5.38

Table 118: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408	349	214	211	201	178	12	9	1	1
		0.00+-0.00	85.54+-1.74	61.32+-2.61	98.60+-0.80	95.26+-1.46	88.56+-2.25	6.74+-1.88	75.00+-12.50	11.11+-10.48	100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50	44	33	33	29	28	3	2	1	1
		0.00+-0.00	88.00+-4.60	75.00+-6.53	100.00+-0.00	87.88+-5.68	96.55+-3.39	10.71+-5.85	66.67+-27.22	50.00+-35.36	100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64	57	39	39	36	29	4	4	0	0
		0.00+-0.00	89.06+-3.90	68.42+-6.16	100.00+-0.00	92.31+-4.27	80.56+-6.60	13.79+-6.40	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238	201	107	104	101	87	4	2	1	1
		0.00+-0.00	84.45+-2.35	53.23+-3.52	97.20+-1.60	97.12+-1.64	86.14+-3.44	4.60+-2.25	50.00+-25.00	50.00+-35.36	100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48	39	23	23	20	19	1	1	0	0
		0.00+-0.00	81.25+-5.63	58.97+-7.88	100.00+-0.00	86.96+-7.02	95.00+-4.87	5.26+-5.12	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575	545	502	502	479	242	2	2	2	2
		0.01+-0.00	94.78+-0.93	92.11+-1.15	100.00+-0.00	95.42+-0.93	50.52+-2.28	0.83+-0.58	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134	126	111	111	104	47	2	2	0	0
		0.00+-0.00	94.03+-2.05	88.10+-2.89	100.00+-0.00	93.69+-2.31	45.19+-4.88	4.26+-2.94	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMP	9.05968e+06	141	133	124	124	121	52	2	2	0	0
		0.00+-0.00	94.33+-1.95	93.23+-2.18	100.00+-0.00	97.58+-1.38	42.98+-4.50	3.85+-2.67	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMX	8.6456e+06	418	398	365	362	343	190	6	3	1	1
		0.00+-0.00	95.22+-1.04	91.71+-1.38	99.18+-0.47	94.75+-1.17	55.39+-2.68	3.16+-1.27	50.00+-20.41	33.33+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.05968e+06	136	132	121	120	114	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	97.06+-1.45	91.67+-2.41	99.17+-0.82	95.00+-1.99	43.86+-4.65	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212	2024	1639	1629	1548	922	37	28	7	7
		0.00+-0.00	91.50+-0.59	80.98+-0.87	99.39+-0.19	95.03+-0.54	59.56+-1.25	4.01+-0.65	75.68+-7.05	25.00+-8.18	100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228	135761	126923	126919	123480	123480	22	15	1	1
		1.41+-0.00	98.22+-0.04	93.49+-0.07	100.00+-0.00	97.29+-0.05	100.00+-0.00	0.02+-0.00	68.18+-9.93	6.67+-6.44	100.00+-0.00
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803	58713	55004	55003	53413	53413	3	2	0	0
		0.61+-0.00	98.18+-0.05	93.68+-0.10	100.00+-0.00	97.11+-0.07	100.00+-0.00	0.01+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145	73789	68992	68990	66991	66991	8	8	0	0
		0.77+-0.00	98.20+-0.05	93.50+-0.09	100.00+-0.00	97.10+-0.06	100.00+-0.00	0.01+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704	170108	159167	159163	154757	154756	19	16	1	1
		1.91+-0.00	97.37+-0.04	93.57+-0.06	100.00+-0.00	97.23+-0.04	100.00+-0.00	0.01+-0.00	84.21+-8.37	6.25+-6.05	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387	56076	52528	52526	51067	51067	3	2	0	0
		0.59+-0.00	97.72+-0.06	93.67+-0.10	100.00+-0.00	97.22+-0.07	100.00+-0.00	0.01+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	9.13838e+06	59240	57913	53546	53542	52153	52153	7	4	0	0
		0.65+-0.00	97.76+-0.06	92.46+-0.11	99.99+-0.00	97.41+-0.07	100.00+-0.00	0.01+-0.01	57.14+-18.70	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648	32914	30746	30746	29925	29925	1	0	0	0
		0.37+-0.00	97.82+-0.08	93.41+-0.14	100.00+-0.00	97.33+-0.09	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586	39586	37182	37181	36082	36082	4	4	0	0
		0.44+-0.00	97.54+-0.08	93.93+-0.12	100.00+-0.00	97.04+-0.09	100.00+-0.00	0.01+-0.01	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104	27487	25562	25562	24860	24859	3	3	0	0
		0.31+-0.00	97.80+-0.09	93.00+-0.15	100.00+-0.00	97.25+-0.10	100.00+-0.00	0.01+-0.01	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
trilep	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845	652347	609650	609632	592728	592726	70	54	2	2
		0.30+-0.00	97.83+-0.02	93.45+-0.03	100.00+-0.00	97.23+-0.02	100.00+-0.00	0.01+-0.00	77.14+-5.02	3.70+-2.57	100.00+-0.00
Total	1.00655e+07	669057	654371	611289	611261	594276	593648	107	82	9	9
		6.65+-0.01	97.80+-0.02	93.42+-0.03	100.00+-0.00	97.22+-0.02	99.89+-0.00	0.02+-0.00	76.64+-4.09	10.98+-3.45	100.00+-0.00
0d Total	3.14137e+06	196955	193343	181627	181617	176643	176438	34	29	4	4
		6.27+-0.01	98.17+-0.03	93.94+-0.05	99.99+-0.00	97.26+-0.04	99.88+-0.01	0.02+-0.00	85.29+-6.07	13.79+-6.40	100.00+-0.00
0h Total	4.28861e+06	284189	277782	259326	259317	252116	251861	47	35	2	2
		6.63+-0.01	97.75+-0.03	93.36+-0.05	100.00+-0.00	97.22+-0.03	99.90+-0.01	0.02+-0.00	74.47+-6.36	5.71+-3.92	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	187099	182452	169596	169587	164800	164633	26	18	3	3
		7.08+-0.02	97.52+-0.04	92.95+-0.06	99.99+-0.00	97.18+-0.04	99.90+-0.01	0.02+-0.00	69.23+-9.05	16.67+-8.78	100.00+-0.00
0h0i Total	6.93121e+06	471835	460767	429424	429406	417404	416981	73	53	5	5
		6.81+-0.01	97.65+-0.02	93.20+-0.04	100.00+-0.00	97.20+-0.03	99.90+-0.00	0.02+-0.00	72.60+-5.22	9.43+-4.02	100.00+-0.00

Table 119: Zee acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	44 0.01+-0.00	28 63.64+-7.25	10 35.71+-9.06	10 100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	22 0.01+-0.00	9 40.91+-10.48	3 33.33+-15.71	3 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	66 0.01+-0.00	37 56.06+-6.11	13 35.14+-7.85	13 100.00+-0.00
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	66 0.01+-0.00	37 56.06+-6.11	13 35.14+-7.85	13 100.00+-0.00
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	18 0.01+-0.00	6 33.33+-11.11	2 33.33+-19.25	2 100.00+-0.00
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	32 0.01+-0.00	22 68.75+-8.19	11 50.00+-10.66	11 100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	16 0.01+-0.00	9 56.25+-12.40	0 0.00+-0.00	0 0+-0
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	48 0.01+-0.00	31 64.58+-6.90	11 35.48+-8.59	11 100.00+-0.00

Table 120: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	25	10	2	1
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	0.52+-0.10	40.00+-9.80	20.00+-12.65	50.00+-35.36
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	15	10	6	6
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	0.48+-0.12	66.67+-12.17	60.00+-15.49	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	40	20	8	7
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	0.51+-0.08	50.00+-7.91	40.00+-10.95	87.50+-11.69
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	37	22	10	10
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	0.65+-0.11	59.46+-8.07	45.45+-10.62	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	5	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	0.56+-0.25	20.00+-17.89	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	3	3	2	2
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.27+-0.15	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	13	8	7	7
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	0.39+-0.11	61.54+-13.49	87.50+-11.69	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	6	2	1	1
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	0.67+-0.27	33.33+-19.25	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	4	3	2	2
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.24+-0.12	75.00+-21.65	66.67+-27.22	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	0	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	0	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	1	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.21+-0.21	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	69	40	22	22
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	0.42+-0.05	57.97+-5.94	55.00+-7.87	100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	9	5	3	2
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	0.48+-0.16	55.56+-16.56	60.00+-21.91	66.67+-27.22
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	4	2	2	2
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.72+-0.36	50.00+-25.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	3	1	0	0
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	0.40+-0.23	33.33+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	8	4	2	2
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	0.40+-0.14	50.00+-17.68	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	3	2	0	0
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	0.50+-0.29	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	3	2	0	0
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.47+-0.27	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	2	1	1	1
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	0.65+-0.45	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	2	1	1	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	0.86+-0.61	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	34	18	9	8
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	0.47+-0.08	52.94+-8.56	50.00+-11.79	88.89+-10.48
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	143	78	39	37
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	0.45+-0.04	54.55+-4.16	50.00+-5.66	94.87+-3.53
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	52	32	16	15
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	0.33+-0.05	61.54+-6.75	50.00+-8.84	93.75+-6.05
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	59	31	17	17
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	0.61+-0.08	52.54+-6.50	54.84+-8.94	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	32	15	6	5
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	0.50+-0.09	46.88+-8.82	40.00+-12.65	83.33+-15.21
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	91	46	23	22
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	0.57+-0.06	50.55+-5.24	50.00+-7.37	95.65+-4.25

Table 121: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	25875	25625	18033	16967
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	41.06+-0.20	99.03+-0.06	70.37+-0.29	94.09+-0.18
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	17264	17133	8882	8635
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	40.25+-0.24	99.24+-0.07	51.84+-0.38	97.22+-0.17
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	43139	42758	26915	25602
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	40.73+-0.15	99.12+-0.05	62.95+-0.23	95.12+-0.13
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	29929	29603	21179	19947
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	39.53+-0.18	98.91+-0.06	71.54+-0.26	94.18+-0.16
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	5999	5932	4022	3814
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	40.04+-0.40	98.88+-0.14	67.80+-0.61	94.83+-0.35
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	7811	7747	5363	5046
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	40.20+-0.35	99.18+-0.10	69.23+-0.52	94.09+-0.32
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	17623	17455	12032	11397
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	40.26+-0.23	99.05+-0.07	68.93+-0.35	94.72+-0.20
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	5385	5346	3622	3442
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	40.51+-0.43	99.28+-0.12	67.75+-0.64	95.03+-0.36
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	10085	9987	5387	5257
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	39.55+-0.31	99.03+-0.10	53.94+-0.50	97.59+-0.21
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	2370	2354	1226	1201
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	39.15+-0.63	99.32+-0.17	52.08+-1.03	97.96+-0.40
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	2872	2847	1584	1554
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	38.95+-0.57	99.13+-0.17	55.64+-0.93	98.11+-0.34
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	6131	6070	3078	2967
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	39.41+-0.39	99.01+-0.13	50.71+-0.64	96.39+-0.34
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	2079	2056	1100	1066
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	39.33+-0.67	98.89+-0.23	53.50+-1.10	96.91+-0.52
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	90284	89397	58593	55691
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	39.78+-0.10	99.02+-0.03	65.54+-0.16	95.05+-0.09
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	8852	8776	6411	6034
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	37.88+-0.32	99.14+-0.10	73.05+-0.47	94.12+-0.29
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	3668	3622	2599	2469
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	38.88+-0.50	98.75+-0.18	71.76+-0.75	95.00+-0.43
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	4656	4614	3259	3074
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	37.90+-0.44	99.10+-0.14	70.63+-0.67	94.32+-0.41
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	10621	10521	7552	7209
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	39.01+-0.30	99.06+-0.09	71.78+-0.44	95.46+-0.24
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	3409	3379	2378	2267
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	40.07+-0.53	99.12+-0.16	70.38+-0.79	95.33+-0.43
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	2891	2869	1904	1824
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	36.81+-0.54	99.24+-0.16	66.36+-0.88	95.80+-0.46
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	1685	1672	1122	1063
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	37.54+-0.72	99.23+-0.21	67.11+-1.15	94.74+-0.67
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	2306	2291	1613	1540
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	40.44+-0.65	99.35+-0.17	70.41+-0.95	95.47+-0.52
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	1518	1504	967	922
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	38.83+-0.78	99.08+-0.25	64.30+-1.24	95.35+-0.68
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	39606	39248	27805	26402
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	38.54+-0.15	99.10+-0.05	70.84+-0.23	94.95+-0.13
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	173029	171403	113313	107695
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	39.72+-0.07	99.06+-0.02	66.11+-0.11	95.04+-0.06
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	55447	54932	36330	34524
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	39.87+-0.13	99.07+-0.04	66.14+-0.20	95.03+-0.11
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	70533	69847	46143	43851
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	39.54+-0.12	99.03+-0.04	66.06+-0.18	95.03+-0.10
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	46844	46422	30705	29188
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	39.79+-0.14	99.10+-0.04	66.14+-0.22	95.06+-0.12
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	117523	116415	76948	73136
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	39.65+-0.09	99.06+-0.03	66.10+-0.14	95.05+-0.08

Table 122: WZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	20217	19703	4254	3538
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	23.73+-0.15	97.46+-0.11	21.59+-0.29	83.17+-0.57
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	16587	16176	2472	2239
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	21.38+-0.15	97.52+-0.12	15.28+-0.28	90.57+-0.59
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	36804	35879	6726	5777
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	22.61+-0.10	97.49+-0.08	18.75+-0.21	85.89+-0.42
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	4995	4889	3670	3423
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	41.17+-0.45	97.88+-0.20	75.07+-0.62	93.27+-0.41
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	1021	1010	697	650
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	42.31+-1.01	98.92+-0.32	69.01+-1.46	93.26+-0.95
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1313	1288	902	826
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	44.12+-0.91	98.10+-0.38	70.03+-1.28	91.57+-0.92
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	3260	3199	2114	1968
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	42.86+-0.57	98.13+-0.24	66.08+-0.84	93.09+-0.55
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	1009	988	671	610
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	43.19+-1.02	97.92+-0.45	67.91+-1.49	90.91+-1.11
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	2674	2631	1304	1260
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	42.33+-0.62	98.39+-0.24	49.56+-0.97	96.63+-0.50
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	590	579	264	254
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	42.66+-1.33	98.14+-0.56	45.60+-2.07	96.21+-1.17
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	748	732	357	341
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	40.24+-1.14	97.86+-0.53	48.77+-1.85	95.52+-1.10
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1487	1451	549	517
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	41.44+-0.82	97.58+-0.40	37.84+-1.27	94.17+-1.00
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	504	493	199	189
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	41.62+-1.42	97.82+-0.65	40.37+-2.21	94.97+-1.55
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	17601	17260	10727	10038
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	42.09+-0.24	98.06+-0.10	62.15+-0.37	93.58+-0.24
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	7356	7192	1915	1612
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	22.93+-0.23	97.77+-0.17	26.63+-0.52	84.18+-0.83
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	3289	3217	814	705
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	23.57+-0.36	97.81+-0.26	25.30+-0.77	86.61+-1.19
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	4031	3942	990	816
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	22.52+-0.31	97.79+-0.23	25.11+-0.69	82.42+-1.21
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	9309	9089	2555	2255
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	24.46+-0.22	97.64+-0.16	28.11+-0.47	88.26+-0.64
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	3072	3000	743	641
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	23.96+-0.38	97.66+-0.27	24.77+-0.79	86.27+-1.26
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	2811	2742	646	564
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	23.72+-0.39	97.55+-0.29	23.56+-0.81	87.31+-1.31
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	1620	1586	404	348
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	23.08+-0.50	97.90+-0.36	25.47+-1.09	86.14+-1.72
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	2076	2044	505	437
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	23.50+-0.45	98.46+-0.27	24.71+-0.95	86.53+-1.52
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1484	1460	339	297
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	24.63+-0.56	98.38+-0.33	23.22+-1.11	87.61+-1.79
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	35048	34272	8911	7675
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	23.59+-0.11	97.79+-0.08	26.00+-0.24	86.13+-0.37
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	89453	87411	26364	23490
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	25.33+-0.07	97.72+-0.05	30.16+-0.16	89.10+-0.19
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	29513	28786	8855	7891
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	25.69+-0.13	97.54+-0.09	30.76+-0.27	89.11+-0.33
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	36205	35411	10545	9384
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	25.19+-0.11	97.81+-0.08	29.78+-0.24	88.99+-0.30
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	23666	23146	6940	6192
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	25.10+-0.14	97.80+-0.10	29.98+-0.30	89.22+-0.37
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	59937	58622	17508	15598
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	25.16+-0.09	97.81+-0.06	29.87+-0.19	89.09+-0.24

Table 123: ZZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864 3.77+-0.01	170959 91.49+-0.06	139547 81.63+-0.09	139103 99.68+-0.02	61221 44.01+-0.13	60529 98.87+-0.04	18051 29.82+-0.19	17718 98.16+-0.10	2619 14.78+-0.27	1780 67.96+-0.91
TCE-PHX	4.67913e+06	134898 2.88+-0.01	130261 96.56+-0.05	110497 84.83+-0.10	110439 99.95+-0.01	49722 45.02+-0.15	43542 87.57+-0.15	11135 25.57+-0.21	10922 98.09+-0.13	995 9.11+-0.28	750 75.38+-1.37
PHX-PHX	4.67913e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762 2.25+-0.00	301220 93.62+-0.04	250044 83.01+-0.07	249542 99.80+-0.01	110943 44.46+-0.10	104071 93.81+-0.07	29186 28.04+-0.14	28640 98.13+-0.08	3614 12.62+-0.20	2530 70.01+-0.76
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615 0.18+-0.00	7572 87.89+-0.35	5620 74.22+-0.50	5509 98.02+-0.19	3116 56.56+-0.67	1846 59.24+-0.88	481 26.06+-1.02	455 94.59+-1.03	347 76.26+-1.99	307 88.47+-1.71
TCE-CMU	4.85448e+06	1534 0.03+-0.00	1364 88.92+-0.80	1019 74.71+-1.18	1009 99.02+-0.31	543 53.82+-1.57	333 61.33+-2.09	111 33.33+-2.58	105 94.59+-2.15	73 69.52+-4.49	62 84.93+-4.19
TCE-CMP	4.85448e+06	1971 0.04+-0.00	1743 88.43+-0.72	1312 75.27+-1.03	1298 98.93+-0.28	733 56.47+-1.38	416 56.75+-1.83	112 26.92+-2.17	109 97.32+-1.53	86 78.90+-3.91	75 87.21+-3.60
TCE-CMX	4.60444e+06	4844 0.11+-0.00	4310 88.98+-0.45	3079 71.44+-0.69	3032 98.47+-0.22	1776 58.58+-0.89	1040 58.56+-1.17	274 26.35+-1.37	253 92.34+-1.61	176 69.57+-2.89	153 86.93+-2.54
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097 0.04+-0.00	1818 86.70+-0.74	1050 57.76+-1.16	1034 98.48+-0.38	592 57.25+-1.54	367 61.99+-1.99	104 28.34+-2.35	96 92.31+-2.61	60 62.50+-4.94	52 86.67+-4.39
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753 0.06+-0.00	2657 96.51+-0.35	2134 80.32+-0.77	2134 100.00+-0.00	1299 60.87+-1.06	700 53.89+-1.38	160 22.86+-1.59	153 95.62+-1.62	83 54.25+-4.03	81 97.59+-1.68
PHX-CMU	4.5755e+06	591 0.01+-0.00	569 96.28+-0.78	451 79.26+-1.70	450 99.78+-0.22	270 60.00+-2.31	146 54.07+-3.03	37 25.34+-3.60	36 97.30+-2.67	21 58.33+-8.22	19 90.48+-6.41
PHX-CMP	4.5755e+06	792 0.02+-0.00	759 95.83+-0.71	595 78.39+-1.49	595 100.00+-0.00	370 62.18+-1.99	202 54.59+-2.59	51 25.25+-3.06	49 96.08+-2.72	28 57.14+-7.07	26 92.86+-4.87
PHX-CMX	4.36403e+06	1670 0.04+-0.00	1591 95.27+-0.52	1266 79.57+-1.01	1261 99.61+-0.18	761 60.35+-1.38	438 57.56+-1.79	106 24.20+-2.05	103 97.17+-1.61	60 58.25+-4.86	57 95.00+-2.81
PHX-CMIO	4.5755e+06	914 0.02+-0.00	886 96.94+-0.57	486 54.85+-1.67	483 99.38+-0.36	284 58.80+-2.24	160 56.34+-2.94	40 25.00+-3.42	37 92.50+-4.16	21 56.76+-8.14	20 95.24+-4.65
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781 0.06+-0.00	23269 90.26+-0.18	17012 73.11+-0.29	16805 98.78+-0.08	9744 57.98+-0.38	5648 57.96+-0.50	1476 26.13+-0.58	1396 94.58+-0.59	955 68.41+-1.24	852 89.21+-1.00
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662 1.33+-0.01	62319 94.91+-0.09	53317 85.55+-0.14	53148 99.68+-0.02	24225 45.58+-0.22	23722 97.92+-0.09	6599 27.82+-0.29	6470 98.05+-0.17	987 15.26+-0.45	646 65.45+-1.51
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197 0.55+-0.00	25906 95.25+-0.13	22412 86.51+-0.21	22366 99.79+-0.03	10070 45.02+-0.33	9871 98.02+-0.14	2731 27.67+-0.45	2685 98.32+-0.25	378 14.08+-0.67	255 67.46+-2.41
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236 0.73+-0.00	34492 95.19+-0.11	29988 86.94+-0.18	29925 99.79+-0.03	13526 45.20+-0.29	13305 98.37+-0.11	3825 28.75+-0.39	3753 98.12+-0.22	564 15.03+-0.58	365 64.72+-2.01
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621 1.55+-0.01	68298 95.36+-0.08	58525 85.69+-0.13	58425 99.83+-0.02	26309 45.03+-0.21	25705 97.70+-0.09	7413 28.84+-0.28	7284 98.26+-0.15	1077 14.79+-0.42	733 68.06+-1.42
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283 0.49+-0.00	23075 95.03+-0.14	19759 85.63+-0.23	19727 99.84+-0.03	8801 44.61+-0.35	8610 97.83+-0.16	2388 27.74+-0.48	2338 97.91+-0.29	328 14.03+-0.72	204 62.20+-2.68
CMX-CMX	4.61699e+06	21428 0.46+-0.00	20358 95.01+-0.15	17339 85.17+-0.25	17274 99.63+-0.05	7897 45.72+-0.38	7715 97.70+-0.17	2118 27.45+-0.51	2073 97.88+-0.31	308 14.86+-0.78	250 81.17+-2.23
CMX-CMU	4.61699e+06	12589 0.27+-0.00	12017 95.46+-0.19	10376 86.34+-0.31	10352 99.77+-0.05	4819 46.55+-0.49	4713 97.80+-0.21	1269 26.93+-0.65	1244 98.03+-0.39	157 12.62+-0.94	111 70.70+-3.63
CMX-CMP	4.61699e+06	16459 0.36+-0.00	15731 95.58+-0.16	13590 86.39+-0.27	13578 99.91+-0.03	6023 44.36+-0.43	5908 98.09+-0.18	1674 28.33+-0.59	1636 97.73+-0.36	235 14.36+-0.87	160 68.09+-3.04
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081 0.24+-0.00	10583 95.51+-0.20	9085 85.85+-0.34	9058 99.70+-0.06	4064 44.87+-0.52	3978 97.88+-0.23	1143 28.73+-0.72	1121 98.08+-0.41	147 13.11+-1.01	105 71.43+-3.73
trilep	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556 0.25+-0.00	272779 95.19+-0.04	234391 85.93+-0.07	233853 99.77+-0.01	105734 45.21+-0.10	103527 97.91+-0.04	29160 28.17+-0.14	28604 98.09+-0.08	4181 14.62+-0.21	2829 67.66+-0.72
Total	5.0891e+06	634099 12.46+-0.01	597268 94.19+-0.03	501447 83.96+-0.05	500200 99.75+-0.01	226421 45.27+-0.07	213246 94.18+-0.05	59822 28.05+-0.10	58640 98.02+-0.06	8750 14.92+-0.15	6211 70.98+-0.49
0d Total	1.63292e+06	205011 12.55+-0.03	193476 94.37+-0.05	164027 84.78+-0.08	163572 99.72+-0.01	74040 45.26+-0.12	69713 94.16+-0.09	19327 27.72+-0.17	18947 98.03+-0.10	2790 14.73+-0.26	1986 71.18+-0.86
0h Total	2.17184e+06	262379 12.08+-0.02	247300 94.25+-0.05	207133 83.76+-0.07	206627 99.76+-0.01	93537 45.27+-0.11	88153 94.24+-0.08	24914 28.26+-0.15	24431 98.06+-0.09	3662 14.99+-0.23	2572 70.23+-0.76
0i Total	1.28798e+06	166237 12.91+-0.03	156044 93.87+-0.06	129908 83.25+-0.09	129624 99.78+-0.01	58694 45.28+-0.14	55242 94.12+-0.10	15548 28.15+-0.19	15229 97.95+-0.11	2293 15.06+-0.29	1649 71.91+-0.94
0h0i Total	3.45983e+06	429088 12.40+-0.02	403792 94.10+-0.04	337420 83.56+-0.06	336628 99.77+-0.01	152381 45.27+-0.09	143533 94.19+-0.06	40495 28.21+-0.12	39693 98.02+-0.07	5960 15.02+-0.18	4225 70.89+-0.59

Table 124: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886	7518	5097	5035	580	580	382	374	177	142
		0.29+-0.00	84.60+-0.38	67.80+-0.54	98.78+-0.15	11.52+-0.45	100.00+-0.00	65.86+-1.97	97.91+-0.73	47.33+-2.58	80.23+-2.99
TCE-PHX	2.89371e+06	3528	3318	2503	2496	285	252	153	151	56	53
		0.12+-0.00	94.05+-0.40	75.44+-0.75	99.72+-0.11	11.42+-0.64	88.42+-1.90	60.71+-3.08	98.69+-0.92	37.09+-3.93	94.64+-3.01
PHX-PHX	2.89371e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414	10836	7600	7531	865	832	535	525	233	195
		0.14+-0.00	87.29+-0.30	70.14+-0.44	99.09+-0.11	11.49+-0.37	96.18+-0.65	64.30+-1.66	98.13+-0.59	44.38+-2.17	83.69+-2.42
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556	9980	6528	6454	750	749	486	471	214	176
		0.39+-0.00	86.36+-0.32	65.41+-0.48	98.87+-0.13	11.62+-0.40	99.87+-0.13	64.89+-1.74	96.91+-0.78	45.44+-2.29	82.24+-2.61
TCE-CMU	2.98898e+06	2029	1749	1197	1185	133	133	82	81	40	29
		0.07+-0.00	86.20+-0.77	68.44+-1.11	99.00+-0.29	11.22+-0.92	100.00+-0.00	61.65+-4.22	98.78+-1.21	49.38+-5.56	72.50+-7.06
TCE-CMP	2.98898e+06	2955	2560	1716	1697	167	167	102	98	44	36
		0.10+-0.00	86.63+-0.63	67.03+-0.93	98.89+-0.25	9.84+-0.72	100.00+-0.00	61.08+-3.77	96.08+-1.92	44.90+-5.02	81.82+-5.81
TCE-CMX	2.96261e+06	5272	4584	2847	2818	329	329	226	220	106	81
		0.18+-0.00	86.95+-0.46	62.11+-0.72	98.98+-0.19	11.67+-0.60	100.00+-0.00	68.69+-2.56	97.35+-1.07	48.18+-3.37	76.42+-4.12
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603	2234	1145	1140	114	114	79	79	36	23
		0.09+-0.00	85.82+-0.68	51.25+-1.06	99.56+-0.19	10.00+-0.89	100.00+-0.00	69.30+-4.32	100.00+-0.00	45.57+-5.60	63.89+-8.01
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365	2268	1602	1600	173	156	92	88	33	28
		0.08+-0.00	95.90+-0.41	70.63+-0.96	99.88+-0.09	10.81+-0.78	90.17+-2.26	58.97+-3.94	95.65+-2.13	37.50+-5.16	84.85+-6.24
PHX-CMU	2.86039e+06	493	458	325	325	39	30	17	17	4	4
		0.02+-0.00	92.90+-1.16	70.96+-2.12	100.00+-0.00	12.00+-1.80	76.92+-6.75	56.67+-9.05	100.00+-0.00	23.53+-10.29	100.00+-0.00
PHX-CMP	2.86039e+06	708	679	467	467	52	44	23	23	9	8
		0.02+-0.00	95.90+-0.74	68.78+-1.78	100.00+-0.00	11.13+-1.46	84.62+-5.00	52.27+-7.53	100.00+-0.00	39.13+-10.18	88.89+-10.48
PHX-CMX	2.8369e+06	1096	1041	753	748	89	81	45	43	14	14
		0.04+-0.00	94.98+-0.66	72.33+-1.39	99.34+-0.30	11.90+-1.18	91.01+-3.03	55.56+-5.52	95.56+-3.07	32.56+-7.15	100.00+-0.00
PHX-CMIO	2.86039e+06	618	585	308	308	26	22	11	11	3	2
		0.02+-0.00	94.66+-0.90	52.65+-2.06	100.00+-0.00	8.44+-1.58	84.62+-7.08	50.00+-10.66	100.00+-0.00	27.27+-13.43	66.67+-27.22
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695	26138	16888	16742	1872	1825	1163	1131	503	401
		0.10+-0.00	88.02+-0.19	64.61+-0.30	99.14+-0.07	11.18+-0.24	97.49+-0.36	63.73+-1.13	97.25+-0.48	44.47+-1.48	79.72+-1.79
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688	3204	1930	1906	211	211	132	128	62	45
		0.12+-0.00	86.88+-0.56	60.24+-0.86	98.76+-0.25	11.07+-0.72	100.00+-0.00	62.56+-3.33	96.97+-1.49	48.44+-4.42	72.58+-5.67
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307	1167	788	781	89	89	60	55	27	22
		0.04+-0.00	89.29+-0.86	67.52+-1.37	99.11+-0.33	11.40+-1.14	100.00+-0.00	67.42+-4.97	91.67+-3.57	49.09+-6.74	81.48+-7.48
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934	1680	1157	1149	127	127	83	82	37	26
		0.06+-0.00	86.87+-0.77	68.87+-1.13	99.31+-0.24	11.05+-0.93	100.00+-0.00	65.35+-4.22	98.80+-1.20	45.12+-5.50	70.27+-7.51
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431	3074	1901	1885	179	179	116	112	55	49
		0.12+-0.00	89.59+-0.52	61.84+-0.88	99.16+-0.21	9.50+-0.68	100.00+-0.00	64.80+-3.57	96.55+-1.69	49.11+-4.72	89.09+-4.20
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730	1517	813	806	84	84	49	47	28	19
		0.06+-0.00	87.69+-0.79	53.59+-1.28	99.14+-0.32	10.42+-1.08	100.00+-0.00	58.33+-5.38	95.92+-2.83	59.57+-7.16	67.86+-8.83
CMX-CMX	2.95565e+06	791	664	396	385	50	50	27	26	13	11
		0.03+-0.00	83.94+-1.31	59.64+-1.90	97.22+-0.83	12.99+-1.71	100.00+-0.00	54.00+-7.05	96.30+-3.63	50.00+-9.81	84.62+-10.01
CMX-CMU	2.95565e+06	439	389	251	249	18	18	9	8	3	1
		0.01+-0.00	88.61+-1.52	64.52+-2.43	99.20+-0.56	7.23+-1.64	100.00+-0.00	50.00+-11.79	88.89+-10.48	37.50+-17.12	33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658	607	411	409	45	45	32	31	13	11
		0.02+-0.00	92.25+-1.04	67.71+-1.90	99.51+-0.34	11.00+-1.55	100.00+-0.00	71.11+-6.76	96.88+-3.08	41.94+-8.86	84.62+-10.01
CMX-CMIO	2.95565e+06	600	514	263	258	24	24	16	15	6	6
		0.02+-0.00	85.67+-1.43	51.17+-2.20	98.10+-0.84	9.30+-1.81	100.00+-0.00	66.67+-9.62	93.75+-6.05	40.00+-12.65	100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578	12816	7910	7828	827	827	524	504	244	190
		0.02+-0.00	87.91+-0.27	61.72+-0.43	98.96+-0.11	10.56+-0.35	100.00+-0.00	63.36+-1.68	96.18+-0.84	48.41+-2.23	77.87+-2.66
Total	3.0283e+06	56687	49790	32398	32101	3564	3484	2222	2160	980	786
		1.87+-0.01	87.83+-0.14	65.07+-0.21	99.08+-0.05	11.10+-0.18	97.76+-0.25	63.78+-0.81	97.21+-0.35	45.37+-1.07	80.20+-1.27
0d Total	2.79926e+06	52739	46376	30308	30022	3316	3238	2070	2010	913	731
		1.88+-0.01	87.93+-0.14	65.35+-0.22	99.06+-0.06	11.05+-0.18	97.65+-0.26	63.93+-0.84	97.10+-0.37	45.42+-1.11	80.07+-1.32
0h Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	152	150	67	55
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	61.79+-3.10	98.68+-0.92	44.67+-4.06	82.09+-4.68
0i Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	229042	3948	3414	2090	2079	248	246	152	150	67	55
		1.72+-0.03	86.47+-0.54	61.22+-0.83	99.47+-0.16	11.93+-0.71	99.19+-0.57	61.79+-3.10	98.68+-0.92	44.67+-4.06	82.09+-4.68

Table 125: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 180$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid \Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	76 11.52+-1.24	76 100.00+-0.00	69 90.79+-3.32	69 100.00+-0.00
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	280 15.61+-0.86	278 99.29+-0.50	203 73.02+-2.66	200 98.52+-0.85
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	356 14.51+-0.71	354 99.44+-0.40	272 76.84+-2.24	269 98.90+-0.63
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	31 6.97+-1.21	31 100.00+-0.00	30 96.77+-3.17	29 96.67+-3.28
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	7 19.44+-6.60	7 100.00+-0.00	7 100.00+-0.00	6 85.71+-13.23
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	4 7.69+-3.70	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	3 100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	18 9.89+-2.21	17 94.44+-5.40	16 94.12+-5.71	16 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	3 10.34+-5.66	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	107 14.30+-1.28	106 99.07+-0.93	80 75.47+-4.18	78 97.50+-1.75
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	18 9.57+-2.15	18 100.00+-0.00	12 66.67+-11.11	12 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	46 22.12+-2.88	45 97.83+-2.15	30 66.67+-7.03	29 96.67+-3.28
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	80 13.79+-1.43	80 100.00+-0.00	46 57.50+-5.53	43 93.48+-3.64
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	25 11.90+-2.23	25 100.00+-0.00	14 56.00+-9.93	13 92.86+-6.88
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	339 12.66+-0.64	336 99.12+-0.51	241 71.73+-2.46	232 96.27+-1.22
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	695 13.53+-0.48	690 99.28+-0.32	513 74.35+-1.66	501 97.66+-0.67
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	301 13.69+-0.73	300 99.67+-0.33	226 75.33+-2.49	222 98.23+-0.88
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	394 13.41+-0.63	390 98.98+-0.51	287 73.59+-2.23	279 97.21+-0.97
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	394 13.41+-0.63	390 98.98+-0.51	287 73.59+-2.23	279 97.21+-0.97

Table 126: fake acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	17	17	12	12
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.13+-0.03	100.00+-0.00	70.59+-11.05	100.00+-0.00
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	6	5	2	2
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.11+-0.04	83.33+-15.21	40.00+-21.91	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	23	22	14	14
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.12+-0.03	95.65+-4.25	63.64+-10.26	100.00+-0.00
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	13	12	11	10
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	5.18+-1.40	92.31+-7.39	91.67+-7.98	90.91+-8.67
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	2	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	7.69+-5.23	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	3	3	2	2
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	2.05+-1.17	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	8	8	2	1
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	1.49+-0.52	100.00+-0.00	25.00+-15.31	50.00+-35.36
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	2	2	0	0
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	7	7	2	1
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	3.40+-1.26	100.00+-0.00	28.57+-17.07	50.00+-35.36
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	37	36	21	18
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	2.98+-0.48	97.30+-2.67	58.33+-8.22	85.71+-7.64
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	4	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	80.00+-17.89	75.00+-21.65
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	1
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	0	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	0	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	2	2	2	2
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	0.83+-0.58	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	9	9	7	6
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.17+-0.06	100.00+-0.00	77.78+-13.86	85.71+-13.23
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	69	67	42	38
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.27+-0.03	97.10+-2.02	62.69+-5.91	90.48+-4.53
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	20	20	10	8
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.22+-0.05	100.00+-0.00	50.00+-11.18	80.00+-12.65
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	27	25	16	15
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.27+-0.05	92.59+-5.04	64.00+-9.60	93.75+-6.05
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	22	22	16	15
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.35+-0.07	100.00+-0.00	72.73+-9.50	93.75+-6.05
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	49	47	32	30
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.30+-0.04	95.92+-2.83	68.09+-6.80	93.75+-4.28

Table 127: higgsww acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	2.12021e+06	46214	40886	34900	34080	28988	28962	20527	20464	18823	18286
		2.18+-0.01	88.47+-0.15	85.36+-0.17	97.65+-0.08	85.06+-0.19	99.91+-0.02	70.88+-0.27	99.69+-0.04	91.98+-0.19	97.15+-0.12
TCE-PHX	2.03808e+06	21008	20309	18061	17963	15550	13958	9622	9595	8105	8046
		1.03+-0.01	96.67+-0.12	88.93+-0.22	99.46+-0.05	86.57+-0.25	89.76+-0.24	68.94+-0.39	99.72+-0.05	84.47+-0.37	99.27+-0.09
PHX-PHX	2.03808e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	6.19636e+06	67222	61195	52961	52043	44538	42920	30149	30059	26928	26332
		1.08+-0.00	91.03+-0.11	86.54+-0.14	98.27+-0.06	85.58+-0.15	96.37+-0.09	70.24+-0.22	99.70+-0.03	89.58+-0.18	97.79+-0.09
TCE-CMUP	2.06927e+06	55775	50253	44246	43185	36355	36345	25394	25318	23486	22988
		2.70+-0.01	90.10+-0.13	88.05+-0.14	97.60+-0.07	84.18+-0.18	99.97+-0.01	69.87+-0.24	99.70+-0.03	92.76+-0.16	97.88+-0.09
TCE-CMU	2.06927e+06	10569	9509	8535	8378	7100	7098	5025	5007	4610	4517
		0.51+-0.00	89.97+-0.29	89.76+-0.31	98.16+-0.15	84.75+-0.39	99.97+-0.02	70.79+-0.54	99.64+-0.08	92.07+-0.38	97.98+-0.21
TCE-CMP	2.06927e+06	14625	13178	11850	11602	9781	9780	6991	6968	6397	6243
		0.71+-0.01	90.11+-0.25	89.92+-0.26	97.91+-0.13	84.30+-0.34	99.99+-0.01	71.48+-0.46	99.67+-0.07	91.81+-0.33	97.59+-0.19
TCE-CMX	1.93561e+06	25743	23477	20421	19993	17072	17064	11813	11771	10707	10525
		1.33+-0.01	91.20+-0.18	86.98+-0.22	97.90+-0.10	85.39+-0.25	99.95+-0.02	69.23+-0.35	99.64+-0.05	90.96+-0.26	98.30+-0.12
TCE-CMIO	2.06927e+06	11460	10407	9112	8947	7585	7581	5253	5237	4783	4705
		0.55+-0.01	90.81+-0.27	87.56+-0.32	98.19+-0.14	84.78+-0.38	99.95+-0.03	69.29+-0.53	99.70+-0.08	91.33+-0.39	98.37+-0.18
PHX-CMUP	1.98754e+06	11775	11513	10753	10751	9383	8473	5884	5868	4902	4891
		0.59+-0.01	97.77+-0.14	93.40+-0.23	99.98+-0.01	87.28+-0.32	90.30+-0.31	69.44+-0.50	99.73+-0.07	83.54+-0.48	99.78+-0.07
PHX-CMU	1.98754e+06	2657	2604	2431	2430	2103	1912	1264	1260	1087	1079
		0.13+-0.00	98.01+-0.27	93.36+-0.49	99.96+-0.04	86.54+-0.69	90.92+-0.63	66.11+-1.08	99.68+-0.16	86.27+-0.97	99.26+-0.26
PHX-CMP	1.98754e+06	3500	3429	3196	3196	2790	2509	1763	1757	1482	1480
		0.18+-0.00	97.97+-0.24	93.21+-0.43	100.00+-0.00	87.30+-0.59	89.93+-0.57	70.27+-0.91	99.66+-0.14	84.35+-0.87	99.87+-0.10
PHX-CMX	1.86414e+06	6794	6639	6139	6061	5287	4749	3123	3112	2710	2663
		0.36+-0.00	97.72+-0.18	92.47+-0.32	98.73+-0.14	87.23+-0.43	89.82+-0.42	65.76+-0.69	99.65+-0.11	87.08+-0.60	98.27+-0.25
PHX-CMIO	1.98754e+06	3173	3097	2837	2819	2456	2224	1439	1435	1217	1203
		0.16+-0.00	97.60+-0.27	91.60+-0.50	99.37+-0.15	87.12+-0.63	90.55+-0.59	64.70+-1.01	99.72+-0.14	84.81+-0.95	98.85+-0.31
e mu Subtotal	2.0027e+07	146071	134106	119520	117362	99912	97735	67949	67733	61381	60294
		0.73+-0.00	91.81+-0.07	89.12+-0.09	98.19+-0.04	85.13+-0.10	97.82+-0.05	69.52+-0.15	99.68+-0.02	90.62+-0.11	98.23+-0.05
CMUP-CMUP	2.12863e+06	18320	16311	14777	14305	12061	12061	8196	8151	7557	7419
		0.86+-0.01	89.03+-0.23	90.60+-0.23	96.81+-0.14	84.31+-0.30	100.00+-0.00	67.95+-0.42	99.45+-0.08	92.71+-0.29	98.17+-0.15
CMUP-CMU	2.12863e+06	6983	6475	5931	5813	4902	4902	3498	3488	3206	3163
		0.33+-0.00	92.73+-0.31	91.60+-0.34	98.01+-0.18	84.33+-0.48	100.00+-0.00	71.36+-0.65	99.71+-0.09	91.92+-0.46	98.66+-0.20
CMUP-CMP	2.12863e+06	9834	8816	8118	7872	6634	6634	4665	4651	4317	4244
		0.46+-0.00	89.65+-0.31	92.08+-0.29	96.97+-0.19	84.27+-0.41	100.00+-0.00	70.32+-0.56	99.70+-0.08	92.82+-0.38	98.31+-0.20
CMUP-CMX	1.96373e+06	16222	15422	13918	13681	11602	11602	8080	8054	7459	7380
		0.83+-0.01	95.07+-0.17	90.25+-0.24	98.30+-0.11	84.80+-0.31	100.00+-0.00	69.64+-0.43	99.68+-0.06	92.61+-0.29	98.94+-0.12
CMUP-CMIO	2.12863e+06	7665	7203	6481	6351	5368	5368	3751	3734	3462	3426
		0.36+-0.00	93.97+-0.27	89.98+-0.35	97.99+-0.17	84.52+-0.45	100.00+-0.00	69.88+-0.63	99.55+-0.11	92.72+-0.43	98.96+-0.17
CMX-CMX	1.96373e+06	3979	3409	3084	2993	2571	2571	1687	1684	1544	1518
		0.20+-0.00	85.67+-0.56	90.47+-0.50	97.05+-0.30	85.90+-0.64	100.00+-0.00	65.62+-0.94	99.82+-0.10	91.69+-0.67	98.32+-0.33
CMX-CMU	1.96373e+06	2463	2246	2043	1995	1666	1666	1150	1148	1047	1036
		0.13+-0.00	91.19+-0.57	90.96+-0.61	97.65+-0.34	83.51+-0.83	100.00+-0.00	69.03+-1.13	99.83+-0.12	91.20+-0.84	98.95+-0.32
CMX-CMP	1.96373e+06	3425	3292	3002	2974	2495	2495	1735	1728	1603	1581
		0.17+-0.00	96.12+-0.33	91.19+-0.49	99.07+-0.18	83.89+-0.67	100.00+-0.00	69.54+-0.92	99.60+-0.15	92.77+-0.62	98.63+-0.29
CMX-CMIO	1.96373e+06	2763	2541	2280	2236	1928	1928	1338	1334	1200	1177
		0.14+-0.00	91.97+-0.52	89.73+-0.60	98.07+-0.29	86.23+-0.73	100.00+-0.00	69.40+-1.05	99.70+-0.15	89.96+-0.82	98.08+-0.40
trilep	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	2.12021e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.86414e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	2.12863e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	2.06927e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.98754e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	2.12863e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.96373e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	4.83052e+07	71654	65715	59634	58220	49227	49227	34100	33972	31395	30944
		0.15+-0.00	91.71+-0.10	90.75+-0.11	97.63+-0.06	84.55+-0.15	100.00+-0.00	69.27+-0.21	99.62+-0.03	92.41+-0.14	98.56+-0.07
Total	2.24557e+06	284947	261016	232115	227625	193677	189882	132198	131764	119704	117570
		12.69+-0.02	91.60+-0.05	88.93+-0.06	98.07+-0.03	85.09+-0.07	98.04+-0.03	69.62+-0.11	99.67+-0.02	90.85+-0.08	98.22+-0.04
0d Total	1.41786e+06	180537	166011	149282	146397	125718	123242	85839	85570	77644	76345
		12.73+-0.03	91.95+-0.06	89.92+-0.07	98.07+-0.04	85.87+-0.09	98.03+-0.04	69.65+-0.13	99.69+-0.02	90.74+-0.10	98.33+-0.05
0h Total	827710	104166	94779	82629	81025	67785	66469	46244	46079	41957	41129
		12.58+-0.04	90.99+-0.09	87.18+-0.11	98.06+-0.05	83.66+-0.13	98.06+-0.05	69.57+-0.18	99.64+-0.03	91.05+-0.13	98.03+-0.07
0i Total	1779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	829489	104410	95005	82833	81228	67959	66640	46359	46194	42060	41225
		12.59+-0.04	90.99+-0.09	87.19+-0.11	98.06+-0.05	83.66+-0.13	98.06+-0.05	69.57+-0.18	99.64+-0.03	91.05+-0.13	98.01+-0.07

Table 128: data acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	13 0.07+-0.02	12 92.31+-7.39	8 66.67+-13.61	7 87.50+-11.69
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	8 0.04+-0.01	8 100.00+-0.00	4 50.00+-17.68	4 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	21 0.06+-0.01	20 95.24+-4.65	12 60.00+-10.95	11 91.67+-7.98
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	9 5.33+-1.73	9 100.00+-0.00	6 66.67+-15.71	6 100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	1 5.00+-4.87	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	2 6.45+-4.41	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	10 9.01+-2.72	10 100.00+-0.00	7 70.00+-14.49	7 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	5 11.63+-4.89	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89	4 100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	7 13.21+-4.65	7 100.00+-0.00	4 57.14+-18.70	4 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	2 18.18+-11.63	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	1 2.38+-2.35	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	37 7.20+-1.14	37 100.00+-0.00	25 67.57+-7.70	25 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	6 0.11+-0.05	5 83.33+-15.21	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	3 0.14+-0.08	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	4 0.14+-0.07	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	2 66.67+-27.22
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	4 0.05+-0.03	4 100.00+-0.00	2 50.00+-25.00	2 100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	1 0.04+-0.04	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	2 0.13+-0.09	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	2 0.17+-0.12	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	23 0.09+-0.02	22 95.65+-4.25	15 68.18+-9.93	13 86.67+-8.78
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	81 0.12+-0.01	79 97.53+-1.72	52 65.82+-5.34	49 94.23+-3.23
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	25 0.11+-0.02	24 96.00+-3.92	18 75.00+-8.84	18 100.00+-0.00
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	34 0.13+-0.02	34 100.00+-0.00	23 67.65+-8.02	20 86.96+-7.02
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	22 0.13+-0.03	21 95.45+-4.44	11 52.38+-10.90	11 100.00+-0.00
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	56 0.13+-0.02	55 98.21+-1.77	34 61.82+-6.55	31 91.18+-4.86

Table 129: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	12 6.74+-1.88	9 75.00+-12.50	1 11.11+-10.48	1 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	3 10.71+-5.85	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	4 13.79+-6.40	4 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	3 3.45+-1.96	2 66.67+-27.22	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	2 0.83+-0.58	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	2 4.26+-2.94	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	1 1.92+-1.90	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	3 1.58+-0.90	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	1 2.00+-1.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	32 3.47+-0.60	26 81.25+-6.90	6 23.08+-8.26	6 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	17 0.01+-0.00	15 88.24+-7.81	4 26.67+-11.42	3 75.00+-21.65
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	3 0.01+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	8 0.01+-0.00	8 100.00+-0.00	1 12.50+-11.69	1 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	18 0.01+-0.00	16 88.89+-7.41	5 31.25+-11.59	4 80.00+-17.89
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	6 0.01+-0.00	4 66.67+-19.25	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	4 0.01+-0.01	4 100.00+-0.00	1 25.00+-21.65	0 0.00+-0.00
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	3 0.01+-0.01	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	61 0.01+-0.00	54 88.52+-4.08	11 20.37+-5.48	8 72.73+-13.43
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	93 0.02+-0.00	80 86.02+-3.60	17 21.25+-4.57	14 82.35+-9.25
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	33 0.02+-0.00	29 87.88+-5.68	6 20.69+-7.52	4 66.67+-19.25
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	39 0.02+-0.00	33 84.62+-5.78	5 15.15+-6.24	5 100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	21 0.01+-0.00	18 85.71+-7.64	6 33.33+-11.11	5 83.33+-15.21
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	60 0.01+-0.00	51 85.00+-4.61	11 21.57+-5.76	10 90.91+-8.67

Table 130: Zee acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	31 0.01+-0.00	26 83.87+-6.61	14 53.85+-9.78	14 100.00+-0.00
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	13 0.00+-0.00	9 69.23+-12.80	4 44.44+-16.56	4 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	44 0.01+-0.00	35 79.55+-6.08	18 51.43+-8.45	18 100.00+-0.00
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	44 0.01+-0.00	35 79.55+-6.08	18 51.43+-8.45	18 100.00+-0.00
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	9 0.00+-0.00	6 66.67+-15.71	3 50.00+-20.41	3 100.00+-0.00
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	24 0.01+-0.00	20 83.33+-7.61	12 60.00+-10.95	12 100.00+-0.00
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	11 0.01+-0.00	9 81.82+-11.63	3 33.33+-15.71	3 100.00+-0.00
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	35 0.01+-0.00	29 82.86+-6.37	15 51.72+-9.28	15 100.00+-0.00

Table 131: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	15	10	3	2
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	0.31+-0.08	66.67+-12.17	30.00+-14.49	66.67+-27.22
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	13	10	7	7
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	0.41+-0.11	76.92+-11.69	70.00+-14.49	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	28	20	10	9
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	0.35+-0.07	71.43+-8.54	50.00+-11.18	90.00+-9.49
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	30	21	9	9
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	0.53+-0.10	70.00+-8.37	42.86+-10.80	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	3	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	0.34+-0.19	33.33+-27.22	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	3	3	2	2
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.27+-0.15	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	8	8	7	7
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	0.24+-0.08	100.00+-0.00	87.50+-11.69	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	2	1	0	0
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	0.22+-0.16	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	4	3	3	3
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.24+-0.12	75.00+-21.65	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	0	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	0	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	1	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.21+-0.21	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	51	38	21	21
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	0.31+-0.04	74.51+-6.10	55.26+-8.07	100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	7	5	3	3
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	0.37+-0.14	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	3	1	1	1
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.54+-0.31	33.33+-27.22	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	1	1	0	0
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	0.13+-0.13	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	7	4	2	2
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	0.35+-0.13	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	2	2	0	0
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	0.34+-0.24	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	2	2	0	0
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.31+-0.22	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	2	1	1	1
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	0.65+-0.45	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	2	1	1	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	0.86+-0.61	50.00+-35.36	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	26	17	8	8
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	0.36+-0.07	65.38+-9.33	47.06+-12.11	100.00+-0.00
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	105	75	39	38
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	0.33+-0.03	71.43+-4.41	52.00+-5.77	97.44+-2.53
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	40	31	18	17
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	0.26+-0.04	77.50+-6.60	58.06+-8.86	94.44+-5.40
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	41	29	15	15
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	0.43+-0.07	70.73+-7.11	51.72+-9.28	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	24	15	6	6
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	0.38+-0.08	62.50+-9.88	40.00+-12.65	100.00+-0.00
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	65	44	21	21
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	0.41+-0.05	67.69+-5.80	47.73+-7.53	100.00+-0.00

Table 132: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162	78578	67304	65988	63047	63010	23418	23315	17027	16276
		1.76+-0.01	91.20+-0.10	85.65+-0.13	98.04+-0.05	95.54+-0.08	99.94+-0.01	37.17+-0.19	99.56+-0.04	73.03+-0.29	95.59+-0.16
TCE-PHX	4.622e+06	57978	56794	50676	50568	48610	42892	15646	15594	8727	8563
		1.25+-0.01	97.96+-0.06	89.23+-0.13	99.79+-0.02	96.13+-0.09	88.24+-0.15	36.48+-0.23	99.67+-0.05	55.96+-0.40	98.12+-0.15
PHX-PHX	4.622e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140	135372	117980	116556	111657	105902	39064	38909	25754	24839
		1.02+-0.00	93.92+-0.06	87.15+-0.09	98.79+-0.03	95.80+-0.06	94.85+-0.07	36.89+-0.15	99.60+-0.03	66.19+-0.24	96.45+-0.12
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000	91804	81091	79424	75755	75721	27051	26900	19932	19004
		2.07+-0.01	92.73+-0.08	88.33+-0.11	97.94+-0.05	95.38+-0.07	99.96+-0.01	35.72+-0.17	99.44+-0.05	74.10+-0.27	95.34+-0.15
TCE-CMU	4.79351e+06	18921	17610	15892	15689	14989	14983	5447	5417	3839	3687
		0.39+-0.00	93.07+-0.18	90.24+-0.22	98.72+-0.09	95.54+-0.16	99.96+-0.02	36.35+-0.39	99.45+-0.10	70.87+-0.62	96.04+-0.31
TCE-CMP	4.79351e+06	24698	22906	20706	20396	19439	19431	7053	7026	5062	4837
		0.52+-0.00	92.74+-0.17	90.40+-0.19	98.50+-0.08	95.31+-0.15	99.96+-0.01	36.30+-0.34	99.62+-0.07	72.05+-0.54	95.56+-0.29
TCE-CMX	4.54904e+06	56677	53129	46562	45855	43795	43773	15919	15836	11426	10965
		1.25+-0.01	93.74+-0.10	87.64+-0.14	98.48+-0.06	95.51+-0.10	99.95+-0.01	36.37+-0.23	99.48+-0.06	72.15+-0.36	95.97+-0.18
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270	16063	14143	13948	13295	13292	4866	4852	3413	3289
		0.36+-0.00	93.01+-0.19	88.05+-0.26	98.62+-0.10	95.32+-0.18	99.98+-0.01	36.61+-0.42	99.71+-0.08	70.34+-0.66	96.37+-0.32
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840	32227	30136	30131	28907	25500	9053	9009	5289	5198
		0.73+-0.00	98.13+-0.07	93.51+-0.14	99.98+-0.01	95.94+-0.11	88.21+-0.19	35.50+-0.30	99.51+-0.07	58.71+-0.52	98.28+-0.18
PHX-CMU	4.51964e+06	7731	7599	7095	7086	6824	6054	2143	2136	1203	1186
		0.17+-0.00	98.29+-0.15	93.37+-0.29	99.87+-0.04	96.30+-0.22	88.72+-0.38	35.40+-0.61	99.67+-0.12	56.32+-1.07	98.59+-0.34
PHX-CMP	4.51964e+06	9502	9332	8748	8746	8379	7373	2621	2607	1563	1545
		0.21+-0.00	98.21+-0.14	93.74+-0.25	99.98+-0.02	95.80+-0.21	87.99+-0.36	35.55+-0.56	99.47+-0.14	59.95+-0.96	98.85+-0.27
PHX-CMX	4.3126e+06	20251	19912	18598	18475	17780	15558	5566	5534	3015	2945
		0.47+-0.00	98.33+-0.09	93.40+-0.18	99.34+-0.06	96.24+-0.14	87.50+-0.25	35.78+-0.38	99.43+-0.10	54.48+-0.67	97.68+-0.27
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956	6849	6263	6238	5999	5286	1883	1872	1064	1045
		0.15+-0.00	98.46+-0.15	91.44+-0.34	99.60+-0.08	96.17+-0.24	88.11+-0.42	35.62+-0.66	99.42+-0.18	56.84+-1.14	98.21+-0.41
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846	277431	249234	245988	235162	226971	81602	81189	55806	53701
		0.64+-0.00	94.41+-0.04	89.84+-0.06	98.70+-0.02	95.60+-0.04	96.52+-0.04	35.95+-0.10	99.49+-0.02	68.74+-0.16	96.23+-0.08
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729	27933	25282	24530	23370	23369	7974	7936	5986	5707
		0.61+-0.00	93.96+-0.14	90.51+-0.18	97.03+-0.11	95.27+-0.14	100.00+-0.00	34.12+-0.31	99.52+-0.08	75.43+-0.48	95.34+-0.27
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502	10967	10041	9866	9434	9434	3322	3303	2478	2379
		0.24+-0.00	95.35+-0.20	91.56+-0.27	98.26+-0.13	95.62+-0.21	100.00+-0.00	35.21+-0.49	99.43+-0.13	75.02+-0.75	96.00+-0.39
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252	14390	13236	12921	12287	12286	4185	4167	3048	2920
		0.31+-0.00	94.35+-0.19	91.98+-0.23	97.62+-0.13	95.09+-0.19	99.99+-0.01	34.06+-0.43	99.57+-0.10	73.15+-0.69	95.80+-0.36
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141	31850	28880	28457	27226	27226	9606	9554	7131	6885
		0.73+-0.00	96.10+-0.11	90.68+-0.16	98.54+-0.07	95.67+-0.12	100.00+-0.00	35.28+-0.29	99.46+-0.07	74.64+-0.45	96.55+-0.22
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497	10078	9057	8907	8507	8507	3074	3061	2245	2165
		0.22+-0.00	96.01+-0.19	89.87+-0.30	98.34+-0.13	95.51+-0.22	100.00+-0.00	36.13+-0.52	99.58+-0.12	73.34+-0.80	96.44+-0.39
CMX-CMX	4.5615e+06	9854	9224	8326	8182	7855	7854	2575	2567	1778	1718
		0.22+-0.00	93.61+-0.25	90.26+-0.31	98.27+-0.14	96.00+-0.22	99.99+-0.01	32.79+-0.53	99.69+-0.11	69.26+-0.91	96.63+-0.43
CMX-CMU	4.5615e+06	5436	5158	4756	4683	4489	4489	1515	1509	1057	1015
		0.12+-0.00	94.89+-0.30	92.21+-0.37	98.47+-0.18	95.86+-0.29	100.00+-0.00	33.75+-0.71	99.60+-0.16	70.05+-1.18	96.03+-0.60
CMX-CMP	4.5615e+06	6843	6620	6052	6003	5702	5702	2069	2064	1512	1455
		0.15+-0.00	96.74+-0.21	91.42+-0.34	99.19+-0.12	94.99+-0.28	100.00+-0.00	36.29+-0.64	99.76+-0.11	73.26+-0.97	96.23+-0.49
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870	4638	4160	4101	3909	3909	1374	1367	930	904
		0.11+-0.00	95.24+-0.31	89.69+-0.45	98.58+-0.18	95.32+-0.33	100.00+-0.00	35.15+-0.76	99.49+-0.19	68.03+-1.26	97.20+-0.54
trilep	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124	120858	109790	107650	102779	102776	35694	35528	26165	25148
		0.11+-0.00	95.07+-0.06	90.84+-0.08	98.05+-0.04	95.48+-0.06	100.00+-0.00	34.73+-0.15	99.53+-0.04	73.65+-0.23	96.11+-0.12
Total	5.02503e+06	565110	533661	477004	470194	449598	435649	156360	155626	107725	103688
		11.25+-0.01	94.43+-0.03	89.38+-0.04	98.57+-0.02	95.62+-0.03	96.90+-0.03	35.89+-0.07	99.53+-0.02	69.22+-0.12	96.25+-0.06
0d Total	1.55512e+06	177384	168103	152060	149832	143183	139067	50183	49937	34578	33288
		11.41+-0.03	94.77+-0.05	90.46+-0.07	98.53+-0.03	95.56+-0.05	97.13+-0.04	36.09+-0.13	99.51+-0.03	69.24+-0.21	96.27+-0.10
0h Total	2.15216e+06	232380	219144	195279	192508	184200	178367	63674	63372	43845	42192
		10.80+-0.02	94.30+-0.05	89.11+-0.07	98.58+-0.03	95.68+-0.05	96.83+-0.04	35.70+-0.11	99.53+-0.03	69.19+-0.18	96.23+-0.09
0i Total	1.3213e+06	154696	145809	129129	127329	121717	117732	42317	42132	29174	28083
		11.71+-0.03	94.26+-0.06	88.56+-0.08	98.61+-0.03	95.59+-0.06	96.73+-0.05	35.94+-0.14	99.56+-0.03	69.24+-0.22	96.26+-0.11
0h0i Total	3.47347e+06	387506	365364	324780	320201	306266	296438	106125	105638	73115	70369
		11.16+-0.02	94.29+-0.04	88.89+-0.05	98.59+-0.02	95.65+-0.04	96.79+-0.03	35.80+-0.09	99.54+-0.02	69.21+-0.14	96.24+-0.07

Table 133: WZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	18606	18373	8188	6223
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	21.84+-0.14	98.75+-0.08	44.57+-0.37	76.00+-0.47
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	15073	14879	4973	4298
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	19.43+-0.14	98.71+-0.09	33.42+-0.39	86.43+-0.49
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	33679	33252	13161	10521
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	20.69+-0.10	98.73+-0.06	39.58+-0.27	79.94+-0.35
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	4467	4419	3437	3252
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	36.82+-0.44	98.93+-0.15	77.78+-0.63	94.62+-0.38
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	937	934	680	644
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	38.83+-0.99	99.68+-0.18	72.81+-1.46	94.71+-0.86
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1176	1163	843	797
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	39.52+-0.90	98.89+-0.30	72.48+-1.31	94.54+-0.78
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	2951	2930	2046	1926
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	38.79+-0.56	99.29+-0.15	69.83+-0.85	94.13+-0.52
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	894	884	631	593
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	38.27+-1.01	98.88+-0.35	71.38+-1.52	93.98+-0.95
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	2412	2394	1323	1290
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	38.18+-0.61	99.25+-0.18	55.26+-1.02	97.51+-0.43
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	547	540	268	257
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	39.55+-1.31	98.72+-0.48	49.63+-2.15	95.90+-1.21
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	678	673	354	347
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	36.47+-1.12	99.26+-0.33	52.60+-1.92	98.02+-0.74
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1333	1313	532	512
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	37.15+-0.81	98.50+-0.33	40.52+-1.35	96.24+-0.82
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	461	455	204	196
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	38.07+-1.40	98.70+-0.53	44.84+-2.33	96.08+-1.36
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	15856	15705	10318	9814
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	37.91+-0.24	99.05+-0.08	65.70+-0.38	95.12+-0.21
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	6743	6657	3299	2550
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	21.02+-0.23	98.72+-0.14	49.56+-0.61	77.30+-0.73
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	3022	2990	1443	1133
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	21.66+-0.35	98.94+-0.19	48.26+-0.91	78.52+-1.08
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	3706	3673	1744	1340
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	20.70+-0.30	99.11+-0.15	47.48+-0.82	76.83+-1.01
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	8527	8409	4165	3369
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	22.41+-0.21	98.62+-0.13	49.53+-0.55	80.89+-0.61
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	2823	2790	1316	1031
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	22.02+-0.37	98.83+-0.20	47.17+-0.95	78.34+-1.14
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	2597	2560	1143	935
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	21.92+-0.38	98.58+-0.23	44.65+-0.98	81.80+-1.14
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	1494	1476	723	571
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	21.28+-0.49	98.80+-0.28	48.98+-1.30	78.98+-1.52
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	1931	1913	906	724
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	21.86+-0.44	99.07+-0.22	47.36+-1.14	79.91+-1.33
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1360	1350	629	497
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	22.58+-0.54	99.26+-0.23	46.59+-1.36	79.01+-1.62
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	32203	31818	15368	12150
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	21.68+-0.11	98.80+-0.06	48.30+-0.28	79.06+-0.33
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	81738	80775	38847	32485
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	23.15+-0.07	98.82+-0.04	48.09+-0.18	83.62+-0.19
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	26929	26583	12500	10445
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	23.44+-0.12	98.72+-0.07	47.02+-0.31	83.56+-0.33
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	33119	32755	15979	13304
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	23.05+-0.11	98.90+-0.06	48.78+-0.28	83.26+-0.30
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	21623	21370	10334	8708
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	22.93+-0.14	98.83+-0.07	48.36+-0.34	84.27+-0.36
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	54806	54189	26346	22039
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	23.00+-0.09	98.87+-0.05	48.62+-0.21	83.65+-0.23

Table 134: ZZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864 3.77+-0.01	170959 91.49+-0.06	139547 81.63+-0.09	139103 99.68+-0.02	61221 44.01+-0.13	60529 98.87+-0.04	17005 28.09+-0.18	16849 99.08+-0.07	6612 39.24+-0.38	4062 61.43+-0.60
TCE-PHX	4.67913e+06	134898 2.88+-0.01	130261 96.56+-0.05	110497 84.83+-0.10	110439 99.95+-0.01	49722 45.02+-0.15	43542 87.57+-0.15	10357 23.79+-0.20	10257 99.03+-0.10	2924 28.51+-0.45	2184 74.69+-0.80
PHX-PHX	4.67913e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762 2.25+-0.00	301220 93.62+-0.04	250044 83.01+-0.07	249542 99.80+-0.01	110943 44.46+-0.10	104071 93.81+-0.07	27362 26.29+-0.14	27106 99.06+-0.06	9536 35.18+-0.29	6246 65.50+-0.49
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615 0.18+-0.00	7572 87.89+-0.35	5620 74.22+-0.50	5509 98.02+-0.19	3116 56.56+-0.67	1846 59.24+-0.88	425 23.02+-0.98	417 98.12+-0.66	328 78.66+-2.01	297 90.55+-1.62
TCE-CMU	4.85448e+06	1534 0.03+-0.00	1364 88.92+-0.80	1019 74.71+-1.18	1009 99.02+-0.31	543 53.82+-1.57	333 61.33+-2.09	96 28.83+-2.48	95 98.96+-1.04	66 69.47+-4.72	58 87.88+-4.02
TCE-CMP	4.85448e+06	1971 0.04+-0.00	1743 88.43+-0.72	1312 75.27+-1.03	1298 98.93+-0.28	733 56.47+-1.38	416 56.75+-1.83	102 24.52+-2.11	100 98.04+-1.37	82 82.00+-3.84	72 87.80+-3.61
TCE-CMX	4.60444e+06	4844 0.11+-0.00	4310 88.98+-0.45	3079 71.44+-0.69	3032 98.47+-0.22	1776 58.58+-0.89	1040 58.56+-1.17	236 22.69+-1.30	230 97.46+-1.02	170 73.91+-2.90	155 91.18+-2.18
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097 0.04+-0.00	1818 86.70+-0.74	1050 57.76+-1.16	1034 98.48+-0.38	592 57.25+-1.54	367 61.99+-1.99	94 25.61+-2.28	90 95.74+-2.08	63 70.00+-4.83	55 87.30+-4.19
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753 0.06+-0.00	2657 96.51+-0.35	2134 80.32+-0.77	2134 100.00+-0.00	1299 60.87+-1.06	700 53.89+-1.38	136 19.43+-1.50	133 97.79+-1.26	77 57.89+-4.28	75 97.40+-1.81
PHX-CMU	4.5755e+06	591 0.01+-0.00	569 96.28+-0.78	451 79.26+-1.70	450 99.78+-0.22	270 60.00+-2.31	146 54.07+-3.03	34 23.29+-3.50	33 97.06+-2.90	20 60.61+-8.51	19 95.00+-4.87
PHX-CMP	4.5755e+06	792 0.02+-0.00	759 95.83+-0.71	595 78.39+-1.49	595 100.00+-0.00	370 62.18+-1.99	202 54.59+-2.59	46 22.77+-2.95	45 97.83+-2.15	26 57.78+-7.36	23 88.46+-6.27
PHX-CMX	4.36403e+06	1670 0.04+-0.00	1591 95.27+-0.52	1266 79.57+-1.01	1261 99.61+-0.18	761 60.35+-1.38	438 57.56+-1.79	96 21.92+-1.98	95 98.96+-1.04	54 56.84+-5.08	50 92.59+-3.56
PHX-CMIO	4.5755e+06	914 0.02+-0.00	886 96.94+-0.57	486 54.85+-1.67	483 99.38+-0.36	284 58.80+-2.24	160 56.34+-2.94	34 21.25+-3.23	33 97.06+-2.90	19 57.58+-8.60	18 94.74+-5.12
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781 0.06+-0.00	23269 90.26+-0.18	17012 73.11+-0.29	16805 98.78+-0.08	9744 57.98+-0.38	5648 57.96+-0.50	1299 23.00+-0.56	1271 97.84+-0.40	905 71.20+-1.27	822 90.83+-0.96
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662 1.33+-0.01	62319 94.91+-0.09	53317 85.55+-0.14	53148 99.68+-0.02	24225 45.58+-0.22	23722 97.92+-0.09	6187 26.08+-0.29	6121 98.93+-0.13	2429 39.68+-0.63	1432 58.95+-1.00
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197 0.55+-0.00	25906 95.25+-0.13	22412 86.51+-0.21	22366 99.79+-0.03	10070 45.02+-0.33	9871 98.02+-0.14	2553 25.86+-0.44	2534 99.26+-0.17	980 38.67+-0.97	564 57.55+-1.58
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236 0.73+-0.00	34492 95.19+-0.11	29988 86.94+-0.18	29925 99.79+-0.03	13526 45.20+-0.29	13305 98.37+-0.11	3557 26.73+-0.38	3531 99.27+-0.14	1501 42.51+-0.83	886 59.03+-1.27
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621 1.55+-0.01	68298 95.36+-0.08	58525 85.69+-0.13	58425 99.83+-0.02	26309 45.03+-0.21	25705 97.70+-0.09	6973 27.13+-0.28	6915 99.17+-0.11	2831 40.94+-0.59	1726 60.97+-0.92
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283 0.49+-0.00	23075 95.03+-0.14	19759 85.63+-0.23	19727 99.84+-0.03	8801 44.61+-0.35	8610 97.83+-0.16	2223 25.82+-0.47	2200 98.97+-0.21	863 39.23+-1.04	514 59.56+-1.67
CMX-CMX	4.61699e+06	21428 0.46+-0.00	20358 95.01+-0.15	17339 85.17+-0.25	17274 99.63+-0.05	7897 45.72+-0.38	7715 97.70+-0.17	1976 25.61+-0.50	1949 98.63+-0.26	756 38.79+-1.10	553 73.15+-1.61
CMX-CMU	4.61699e+06	12589 0.27+-0.00	12017 95.46+-0.19	10376 86.34+-0.31	10352 99.77+-0.05	4819 46.55+-0.49	4713 97.80+-0.21	1186 25.16+-0.63	1174 98.99+-0.29	444 37.82+-1.42	280 63.06+-2.29
CMX-CMP	4.61699e+06	16459 0.36+-0.00	15731 95.58+-0.16	13590 86.39+-0.27	13578 99.91+-0.03	6023 44.36+-0.43	5908 98.09+-0.18	1550 26.24+-0.57	1535 99.03+-0.25	601 39.15+-1.25	383 63.73+-1.96
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081 0.24+-0.00	10583 95.51+-0.20	9085 85.85+-0.34	9058 99.70+-0.06	4064 44.87+-0.52	3978 97.88+-0.23	1088 27.35+-0.71	1077 98.99+-0.30	428 39.74+-1.49	283 66.12+-2.29
trilep	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556 0.25+-0.00	272779 95.19+-0.04	234391 85.93+-0.07	233853 99.77+-0.01	105734 45.21+-0.10	103527 97.91+-0.04	27293 26.36+-0.14	27036 99.06+-0.06	10833 40.07+-0.30	6621 61.12+-0.47
Total	5.0891e+06	634099 12.46+-0.01	597268 94.19+-0.03	501447 83.96+-0.05	500200 99.75+-0.01	226421 45.27+-0.07	213246 94.18+-0.05	55954 26.24+-0.10	55413 99.03+-0.04	21274 38.39+-0.21	13689 64.35+-0.33
0d Total	1.63292e+06	205011 12.55+-0.03	193476 94.37+-0.05	164027 84.78+-0.08	163572 99.72+-0.01	74040 45.26+-0.12	69713 94.16+-0.09	18079 25.93+-0.17	17913 99.08+-0.07	6569 36.67+-0.36	4209 64.07+-0.59
0h Total	2.17184e+06	262379 12.08+-0.02	247300 94.25+-0.05	207133 83.76+-0.07	206627 99.76+-0.01	93537 45.27+-0.11	88153 94.24+-0.08	23319 26.45+-0.15	23095 99.04+-0.06	9093 39.37+-0.32	5805 63.84+-0.50
0i Total	1.28798e+06	166237 12.91+-0.03	156044 93.87+-0.06	129908 83.25+-0.09	129624 99.78+-0.01	58694 45.28+-0.14	55242 94.12+-0.10	14525 26.29+-0.19	14374 98.96+-0.08	5602 38.97+-0.41	3668 65.48+-0.64
0h0i Total	3.45983e+06	429088 12.40+-0.02	403792 94.10+-0.04	337420 83.56+-0.06	336628 99.77+-0.01	152381 45.27+-0.09	143533 94.19+-0.06	37875 26.39+-0.12	37500 99.01+-0.05	14705 39.21+-0.25	9480 64.47+-0.39

Table 135: ttbar acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	359 61.90+-2.02	357 99.44+-0.39	180 50.42+-2.65	152 84.44+-2.70
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	144 57.14+-3.12	143 99.31+-0.69	57 39.86+-4.09	54 94.74+-2.96
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	503 60.46+-1.70	500 99.40+-0.34	237 47.40+-2.23	206 86.92+-2.19
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	456 60.88+-1.78	448 98.25+-0.61	220 49.11+-2.36	189 85.91+-2.35
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	82 61.65+-4.22	81 98.78+-1.21	40 49.38+-5.56	33 82.50+-6.01
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	90 53.89+-3.86	88 97.78+-1.55	43 48.86+-5.33	34 79.07+-6.20
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	214 65.05+-2.63	211 98.60+-0.80	105 49.76+-3.44	92 87.62+-3.21
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	76 66.67+-4.42	76 100.00+-0.00	38 50.00+-5.74	28 73.68+-7.14
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	87 55.77+-3.98	85 97.70+-1.61	33 38.82+-5.29	31 93.94+-4.15
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	16 53.33+-9.11	16 100.00+-0.00	3 18.75+-9.76	3 100.00+-0.00
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	20 45.45+-7.51	20 100.00+-0.00	8 40.00+-10.95	7 87.50+-11.69
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	41 50.62+-5.56	40 97.56+-2.41	15 37.50+-7.65	15 100.00+-0.00
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	11 50.00+-10.66	11 100.00+-0.00	3 27.27+-13.43	2 66.67+-27.22
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1093 59.89+-1.15	1076 98.44+-0.37	508 47.21+-1.52	434 85.43+-1.57
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	126 59.72+-3.38	124 98.41+-1.11	65 52.42+-4.48	51 78.46+-5.10
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	53 59.55+-5.20	52 98.11+-1.87	27 51.92+-6.93	23 85.19+-6.84
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	78 61.42+-4.32	77 98.72+-1.27	37 48.05+-5.69	33 89.19+-5.10
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	112 62.57+-3.62	110 98.21+-1.25	59 53.64+-4.75	54 91.53+-3.63
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	46 54.76+-5.43	45 97.83+-2.15	27 60.00+-7.30	21 77.78+-8.00
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	26 52.00+-7.07	26 100.00+-0.00	15 57.69+-9.69	13 86.67+-8.78
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	7 38.89+-11.49	6 85.71+-13.23	3 50.00+-20.41	1 33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	32 71.11+-6.76	31 96.88+-3.08	14 45.16+-8.94	13 92.86+-6.88
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	13 54.17+-10.17	13 100.00+-0.00	6 46.15+-13.83	6 100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	493 59.61+-1.71	484 98.17+-0.60	253 52.27+-2.27	215 84.98+-2.25
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	2089 59.96+-0.83	2060 98.61+-0.26	998 48.45+-1.10	855 85.67+-1.11
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	1943 60.01+-0.86	1914 98.51+-0.28	929 48.54+-1.14	795 85.58+-1.15
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	146 59.35+-3.13	146 100.00+-0.00	69 47.26+-4.13	60 86.96+-4.05
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	146 59.35+-3.13	146 100.00+-0.00	69 47.26+-4.13	60 86.96+-4.05

Table 136: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 190$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113	3649	2231	1288	1276	660	60	60	53	53
		0.04+-0.00	71.37+-0.63	61.14+-0.81	57.73+-1.05	99.07+-0.27	51.72+-1.40	9.09+-1.12	100.00+-0.00	88.33+-4.14	100.00+-0.00
TCE-PHX	1.24185e+07	5603	5337	4141	3710	3615	1794	220	219	172	170
		0.05+-0.00	95.25+-0.28	77.59+-0.57	89.59+-0.47	97.44+-0.26	49.63+-0.83	12.26+-0.77	99.55+-0.45	78.54+-2.77	98.84+-0.82
PHX-PHX	1.24185e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716	8986	6372	4998	4891	2454	280	279	225	223
		0.03+-0.00	83.86+-0.36	70.91+-0.48	78.44+-0.52	97.86+-0.20	50.17+-0.71	11.41+-0.64	99.64+-0.36	80.65+-2.37	99.11+-0.63
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031	2296	1406	811	796	445	22	22	22	22
		0.02+-0.00	75.75+-0.78	61.24+-1.02	57.68+-1.32	98.15+-0.47	55.90+-1.76	4.94+-1.03	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.29292e+07	252	155	122	90	86	36	7	7	7	6
		0.00+-0.00	61.51+-3.07	78.71+-3.29	73.77+-3.98	95.56+-2.17	41.86+-5.32	19.44+-6.60	100.00+-0.00	100.00+-0.00	85.71+-13.23
TCE-CMP	1.29292e+07	266	174	141	101	101	52	4	4	3	3
		0.00+-0.00	65.41+-2.92	81.03+-2.97	71.63+-3.80	100.00+-0.00	51.49+-4.97	7.69+-3.70	100.00+-0.00	75.00+-21.65	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675	1232	689	414	406	182	11	10	9	9
		0.01+-0.00	73.55+-1.08	55.93+-1.41	60.09+-1.87	98.07+-0.68	44.83+-2.47	6.04+-1.77	90.91+-8.67	90.00+-9.49	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355	232	107	67	62	29	3	3	3	3
		0.00+-0.00	65.35+-2.53	46.12+-3.27	62.62+-4.68	92.54+-3.21	46.77+-6.34	10.34+-5.66	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848	1786	1603	1592	1543	748	84	83	61	59
		0.02+-0.00	96.65+-0.42	89.75+-0.72	99.31+-0.21	96.92+-0.43	48.48+-1.27	11.23+-1.15	98.81+-1.18	73.49+-4.84	96.72+-2.28
PHX-CMU	1.20395e+07	468	452	400	375	368	188	13	13	8	8
		0.00+-0.00	96.58+-0.84	88.50+-1.50	93.75+-1.21	98.13+-0.70	51.09+-2.61	6.91+-1.85	100.00+-0.00	61.54+-13.49	100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510	489	448	446	427	208	32	32	25	24
		0.00+-0.00	95.88+-0.88	91.62+-1.25	99.55+-0.31	95.74+-0.96	48.71+-2.42	15.38+-2.50	100.00+-0.00	78.12+-7.31	96.00+-3.92
PHX-CMX	1.13641e+07	1804	1732	1485	1200	1170	580	69	69	40	37
		0.02+-0.00	96.01+-0.46	85.74+-0.84	80.81+-1.02	97.50+-0.45	49.57+-1.46	11.90+-1.34	100.00+-0.00	57.97+-5.94	92.50+-4.16
PHX-CMIO	1.20395e+07	691	656	516	435	425	210	19	19	12	11
		0.01+-0.00	94.93+-0.83	78.66+-1.60	84.30+-1.60	97.70+-0.72	49.41+-2.43	9.05+-1.98	100.00+-0.00	63.16+-11.07	91.67+-7.98
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900	9204	6917	5531	5384	2678	264	262	190	182
		0.01+-0.00	84.44+-0.35	75.15+-0.45	79.96+-0.48	97.34+-0.22	49.74+-0.68	9.86+-0.58	99.24+-0.53	72.52+-2.76	95.79+-1.46
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	70.00+-14.49	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.67+-7.98	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82	65	5	3	3	3	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.27+-4.48	7.69+-3.31	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		0.00+-0.00	50.00+-35.36	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37	31	5	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	83.78+-6.06	16.13+-6.61	60.00+-21.91	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
trilep	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146	118	10	6	6	5	0	0	0	0
		0.00+-0.00	80.82+-3.26	8.47+-2.56	60.00+-15.49	100.00+-0.00	83.33+-15.21	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
Total	1.37442e+07	21762	18308	13299	10535	10281	5137	544	541	415	405
		0.16+-0.00	84.13+-0.25	72.64+-0.33	79.22+-0.35	97.59+-0.15	49.97+-0.49	10.59+-0.43	99.45+-0.32	76.71+-1.82	97.59+-0.75
0d Total	5.59117e+06	9015	7614	5601	4434	4338	2198	225	224	175	172
		0.16+-0.00	84.46+-0.38	73.56+-0.51	79.16+-0.54	97.83+-0.22	50.67+-0.76	10.24+-0.65	99.56+-0.44	78.12+-2.76	98.29+-0.98
0h Total	8.15301e+06	12736	10688	7694	6098	5940	2939	319	317	240	233
		0.16+-0.00	83.92+-0.33	71.99+-0.43	79.26+-0.46	97.41+-0.20	49.48+-0.65	10.85+-0.57	99.37+-0.44	75.71+-2.41	97.08+-1.09
0i Total	7117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747	10694	7698	6101	5943	2939	319	317	240	233
		0.16+-0.00	83.89+-0.33	71.98+-0.43	79.25+-0.46	97.41+-0.20	49.45+-0.65	10.85+-0.57	99.37+-0.44	75.71+-2.41	97.08+-1.09

Table 137: fake acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	33016	19486	13756	13682	13164	13068	17	17	13	12
		0.03+-0.00	59.02+-0.27	70.59+-0.33	99.46+-0.06	96.21+-0.16	99.27+-0.07	0.13+-0.03	100.00+-0.00	76.47+-10.29	92.31+-7.39
TCE-PHX	9.54094e+07	11064	9757	6560	6558	6380	5559	4	4	1	1
		0.01+-0.00	88.19+-0.31	67.23+-0.48	99.97+-0.02	97.29+-0.20	87.13+-0.42	0.07+-0.04	100.00+-0.00	25.00+-21.65	100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	44080	29243	20316	20240	19544	18627	21	21	14	13
		0.02+-0.00	66.34+-0.23	69.47+-0.27	99.63+-0.04	96.56+-0.13	95.31+-0.15	0.11+-0.02	100.00+-0.00	66.67+-10.29	92.86+-6.88
TCE-CMUP	1.00529e+08	4639	1433	583	300	273	251	9	9	8	8
		0.00+-0.00	30.89+-0.68	40.68+-1.30	51.46+-2.07	91.00+-1.65	91.94+-1.65	3.59+-1.17	100.00+-0.00	88.89+-10.48	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	634	129	78	33	27	26	2	2	2	2
		0.00+-0.00	20.35+-1.60	60.47+-4.30	42.31+-5.59	81.82+-6.71	96.30+-3.63	7.69+-5.23	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	995	161	74	56	50	50	1	1	1	1
		0.00+-0.00	16.18+-1.17	45.96+-3.93	75.68+-4.99	89.29+-4.13	100.00+-0.00	2.00+-1.98	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	3322	878	348	169	159	146	3	3	2	2
		0.00+-0.00	26.43+-0.77	39.64+-1.65	48.56+-2.68	94.08+-1.81	91.82+-2.17	2.05+-1.17	100.00+-0.00	66.67+-27.22	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	34699	17173	13806	665	560	536	8	8	3	1
		0.03+-0.00	49.49+-0.27	80.39+-0.30	4.82+-0.18	84.21+-1.41	95.71+-0.86	1.49+-0.52	100.00+-0.00	37.50+-17.12	33.33+-27.22
PHX-CMUP	9.32216e+07	161	109	22	22	18	13	1	1	1	1
		0.00+-0.00	67.70+-3.69	20.18+-3.84	100.00+-0.00	81.82+-8.22	72.22+-10.56	7.69+-7.39	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	7	5	3	3	3	2	0	0	0	0
		0.00+-0.00	71.43+-17.07	60.00+-21.91	100.00+-0.00	100.00+-0.00	66.67+-27.22	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	34	26	10	10	9	8	0	0	0	0
		0.00+-0.00	76.47+-7.27	38.46+-9.54	100.00+-0.00	90.00+-9.49	88.89+-10.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	8.85399e+07	40	26	7	7	7	4	2	2	1	1
		0.00+-0.00	65.00+-7.54	26.92+-8.70	100.00+-0.00	100.00+-0.00	57.14+-18.70	50.00+-25.00	100.00+-0.00	50.00+-35.36	100.00+-0.00
PHX-CMIO	9.32216e+07	643	566	303	297	265	206	7	7	2	1
		0.00+-0.00	88.02+-1.28	53.53+-2.10	98.02+-0.80	89.23+-1.80	77.74+-2.56	3.40+-1.26	100.00+-0.00	28.57+-17.07	50.00+-35.36
e mu Subtotal	9.58301e+08	45174	20506	15234	1562	1371	1242	33	33	20	17
		0.00+-0.00	45.39+-0.23	74.29+-0.31	10.25+-0.25	87.77+-0.83	90.59+-0.79	2.66+-0.46	100.00+-0.00	60.61+-8.51	85.00+-7.98
CMUP-CMUP	1.0418e+08	2130	1693	1472	1458	1399	1392	0	0	0	0
		0.00+-0.00	79.48+-0.87	86.95+-0.82	99.05+-0.25	95.95+-0.52	99.50+-0.19	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMU	1.0418e+08	638	584	520	519	493	493	0	0	0	0
		0.00+-0.00	91.54+-1.10	89.04+-1.29	99.81+-0.19	94.99+-0.96	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMP	1.0418e+08	796	691	613	612	587	587	0	0	0	0
		0.00+-0.00	86.81+-1.20	88.71+-1.20	99.84+-0.16	95.92+-0.80	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-CMX	9.68211e+07	1659	1471	1294	1288	1234	1232	1	1	0	0
		0.00+-0.00	88.67+-0.78	87.97+-0.85	99.54+-0.19	95.81+-0.56	99.84+-0.11	0.08+-0.08	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMIO	1.0418e+08	1109	821	658	657	620	609	5	5	4	3
		0.00+-0.00	74.03+-1.32	80.15+-1.39	99.85+-0.15	94.37+-0.90	98.23+-0.53	0.82+-0.37	100.00+-0.00	80.00+-17.89	75.00+-21.65
CMX-CMX	9.68211e+07	591	384	322	322	306	305	1	1	1	1
		0.00+-0.00	64.97+-1.96	83.85+-1.88	100.00+-0.00	95.03+-1.21	99.67+-0.33	0.33+-0.33	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMU	9.68211e+07	237	215	187	187	176	175	0	0	0	0
		0.00+-0.00	90.72+-1.88	86.98+-2.30	100.00+-0.00	94.12+-1.72	99.43+-0.57	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	291	271	239	239	226	226	0	0	0	0
		0.00+-0.00	93.13+-1.48	88.19+-1.96	100.00+-0.00	94.56+-1.47	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMIO	9.68211e+07	476	346	262	259	246	241	2	2	2	2
		0.00+-0.00	72.69+-2.04	75.72+-2.31	98.85+-0.66	94.98+-1.36	97.97+-0.90	0.83+-0.58	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	7927	6476	5567	5541	5287	5260	9	9	7	6
		0.00+-0.00	81.70+-0.43	85.96+-0.43	99.53+-0.09	95.42+-0.28	99.49+-0.10	0.17+-0.06	100.00+-0.00	77.78+-13.86	85.71+-13.23
Total	1.24346e+08	97181	56225	41117	27343	26202	25129	63	63	41	36
		0.08+-0.00	57.86+-0.16	73.13+-0.19	66.50+-0.23	95.83+-0.12	95.90+-0.12	0.25+-0.03	100.00+-0.00	65.08+-6.01	87.80+-5.11
0d Total	5.34336e+07	38965	22868	17261	9683	9283	8890	19	19	11	9
		0.07+-0.00	58.69+-0.25	75.48+-0.28	56.10+-0.38	95.87+-0.20	95.77+-0.21	0.21+-0.05	100.00+-0.00	57.89+-11.33	81.82+-11.63
0h Total	4.41889e+07	33776	19453	13920	10816	10343	9933	25	25	17	15
		0.08+-0.00	57.59+-0.27	71.56+-0.32	77.70+-0.35	95.63+-0.20	96.04+-0.19	0.25+-0.05	100.00+-0.00	68.00+-9.33	88.24+-7.81
0i Total	2.67903e+07	24345	13857	9908	6823	6556	6287	19	19	13	12
		0.09+-0.00	56.92+-0.32	71.50+-0.38	68.86+-0.47	96.09+-0.23	95.90+-0.24	0.30+-0.07	100.00+-0.00	68.42+-10.66	92.31+-7.39
0h0i Total	7.09792e+07	58184	33339	23845	17652	16911	16232	44	44	30	27
		0.08+-0.00	57.30+-0.21	71.52+-0.25	74.03+-0.28	95.80+-0.15	95.98+-0.15	0.27+-0.04	100.00+-0.00	68.18+-7.02	90.00+-5.48

Table 138: higgsww acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.88456e+06	41336 2.19+-0.01	37086 89.72+-0.15	31742 85.59+-0.18	31142 98.11+-0.08	26187 84.09+-0.21	26165 99.92+-0.02	17079 65.27+-0.29	17079 100.00+-0.00	15337 89.80+-0.23	15069 98.25+-0.11
TCE-PHX	1.81979e+06	20268 1.11+-0.01	19695 97.17+-0.12	17584 89.28+-0.22	17495 99.49+-0.05	15164 86.68+-0.26	13662 90.09+-0.24	8716 63.80+-0.41	8716 100.00+-0.00	7037 80.74+-0.42	6992 99.36+-0.10
PHX-PHX	1.81979e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	5.52415e+06	61604 1.12+-0.00	56781 92.17+-0.11	49326 86.87+-0.14	48637 98.60+-0.05	41351 85.02+-0.16	39827 96.31+-0.09	25795 64.77+-0.24	25795 100.00+-0.00	22374 86.74+-0.21	22061 98.60+-0.08
TCE-CMUP	1.83339e+06	49250 2.69+-0.01	44938 91.24+-0.13	39652 88.24+-0.15	38815 97.89+-0.07	32685 84.21+-0.19	32676 99.97+-0.01	21042 64.40+-0.26	21042 100.00+-0.00	18939 90.01+-0.21	18646 98.45+-0.09
TCE-CMU	1.83339e+06	9450 0.52+-0.01	8690 91.96+-0.28	7783 89.56+-0.33	7657 98.38+-0.14	6457 84.33+-0.42	6456 99.98+-0.02	4207 65.16+-0.59	4207 100.00+-0.00	3754 89.23+-0.48	3699 98.53+-0.20
TCE-CMP	1.83339e+06	12931 0.71+-0.01	11817 91.39+-0.25	10712 90.65+-0.27	10539 98.38+-0.12	8875 84.21+-0.36	8874 99.99+-0.01	5786 65.20+-0.51	5786 100.00+-0.00	5181 89.54+-0.40	5093 98.30+-0.18
TCE-CMX	1.71665e+06	22584 1.32+-0.01	20838 92.27+-0.18	18210 87.39+-0.23	17911 98.36+-0.09	15181 84.76+-0.27	15177 99.97+-0.01	9744 64.20+-0.39	9744 100.00+-0.00	8663 88.91+-0.32	8582 99.06+-0.10
TCE-CMIO	1.83339e+06	10691 0.58+-0.01	9789 91.56+-0.27	8647 88.33+-0.32	8511 98.43+-0.13	7212 84.74+-0.39	7210 99.97+-0.02	4687 65.01+-0.56	4687 100.00+-0.00	4152 88.59+-0.46	4109 98.96+-0.16
PHX-CMUP	1.76903e+06	11427 0.65+-0.01	11189 97.92+-0.13	10510 93.93+-0.23	10509 99.99+-0.01	9168 87.24+-0.33	8252 90.01+-0.31	5273 63.90+-0.53	5273 100.00+-0.00	4266 80.90+-0.54	4258 99.81+-0.07
PHX-CMU	1.76903e+06	2589 0.15+-0.00	2541 98.15+-0.27	2374 93.43+-0.49	2372 99.92+-0.06	2063 86.97+-0.69	1842 89.29+-0.68	1153 62.60+-1.13	1153 100.00+-0.00	948 82.22+-1.13	942 99.37+-0.26
PHX-CMP	1.76903e+06	3393 0.19+-0.00	3309 97.52+-0.27	3099 93.65+-0.42	3099 100.00+-0.00	2698 87.06+-0.60	2427 89.96+-0.58	1557 64.15+-0.97	1557 100.00+-0.00	1247 80.09+-1.01	1246 99.92+-0.08
PHX-CMX	1.66183e+06	5853 0.35+-0.00	5693 97.27+-0.21	5260 92.39+-0.35	5206 98.97+-0.14	4486 86.17+-0.48	4029 89.81+-0.45	2432 60.36+-0.77	2432 100.00+-0.00	2019 83.02+-0.76	1998 98.96+-0.23
PHX-CMIO	1.76903e+06	2951 0.17+-0.00	2884 97.73+-0.27	2632 91.26+-0.53	2613 99.28+-0.17	2267 86.76+-0.66	2037 89.85+-0.63	1228 60.28+-1.08	1228 100.00+-0.00	992 80.78+-1.12	985 99.29+-0.27
e mu Subtotal	1.77882e+07	131119 0.74+-0.00	121688 92.81+-0.07	108879 89.47+-0.09	107232 98.49+-0.04	91092 84.95+-0.11	88980 97.68+-0.05	57109 64.18+-0.16	57109 100.00+-0.00	50161 87.83+-0.14	49558 98.80+-0.05
CMUP-CMUP	1.87928e+06	15586 0.83+-0.01	14243 91.38+-0.22	12999 91.27+-0.24	12668 97.45+-0.14	10574 83.47+-0.33	10574 100.00+-0.00	6611 62.52+-0.47	6611 100.00+-0.00	6003 90.80+-0.36	5893 98.17+-0.17
CMUP-CMU	1.87928e+06	6010 0.32+-0.00	5619 93.49+-0.32	5121 91.14+-0.38	5041 98.44+-0.17	4234 83.99+-0.52	4234 100.00+-0.00	2688 63.49+-0.74	2688 100.00+-0.00	2414 89.81+-0.58	2390 99.01+-0.20
CMUP-CMP	1.87928e+06	8445 0.45+-0.00	7781 92.14+-0.29	7158 91.99+-0.31	6994 97.71+-0.18	5810 83.07+-0.45	5810 100.00+-0.00	3719 64.01+-0.63	3719 100.00+-0.00	3362 90.40+-0.48	3301 98.19+-0.23
CMUP-CMX	1.72692e+06	13919 0.81+-0.01	13345 95.88+-0.17	12127 90.87+-0.25	11959 98.61+-0.11	9991 83.54+-0.34	9991 100.00+-0.00	6452 64.58+-0.48	6452 100.00+-0.00	5807 90.00+-0.37	5767 99.31+-0.11
CMUP-CMIO	1.87928e+06	6854 0.36+-0.00	6500 94.84+-0.27	5829 89.68+-0.38	5750 98.64+-0.15	4832 84.03+-0.48	4831 99.98+-0.02	3073 63.61+-0.69	3073 100.00+-0.00	2778 90.40+-0.53	2748 98.92+-0.20
CMX-CMX	1.72692e+06	3384 0.20+-0.00	3017 89.15+-0.53	2710 89.82+-0.55	2647 97.68+-0.29	2262 85.46+-0.69	2262 100.00+-0.00	1337 59.11+-1.03	1337 100.00+-0.00	1196 89.45+-0.84	1181 98.75+-0.32
CMX-CMU	1.72692e+06	2240 0.13+-0.00	2076 92.68+-0.55	1890 91.04+-0.63	1851 97.94+-0.33	1571 84.87+-0.83	1571 100.00+-0.00	979 62.32+-1.22	979 100.00+-0.00	867 88.56+-1.02	857 98.85+-0.36
CMX-CMP	1.72692e+06	3050 0.18+-0.00	2934 96.20+-0.35	2693 91.79+-0.51	2676 99.37+-0.15	2255 84.27+-0.70	2255 100.00+-0.00	1477 65.50+-1.00	1477 100.00+-0.00	1324 89.64+-0.79	1316 99.40+-0.21
CMX-CMIO	1.72692e+06	2523 0.15+-0.00	2360 93.54+-0.49	2111 89.45+-0.63	2079 98.48+-0.27	1786 85.91+-0.76	1785 99.94+-0.06	1140 63.87+-1.14	1140 100.00+-0.00	974 85.44+-1.04	959 98.46+-0.39
trilep	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.88456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.66183e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.87928e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.83339e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.76903e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.87928e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.72692e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	4.26014e+07	62011 0.15+-0.00	57875 93.33+-0.10	52638 90.95+-0.12	51665 98.15+-0.06	43315 83.84+-0.16	43313 100.00+-0.00	27476 63.44+-0.23	27476 100.00+-0.00	24725 89.99+-0.18	24412 98.73+-0.07
Total	2.00098e+06	254734 12.73+-0.02	236344 92.78+-0.05	210843 89.21+-0.06	207534 98.43+-0.03	175758 84.69+-0.08	172120 97.93+-0.03	110380 64.13+-0.12	110380 100.00+-0.00	97260 88.11+-0.10	96031 98.74+-0.04
0d Total	1.41673e+06	182109 12.85+-0.03	169410 93.03+-0.06	152478 90.01+-0.07	150039 98.40+-0.03	128081 85.37+-0.09	125380 97.89+-0.04	80338 64.08+-0.14	80338 100.00+-0.00	70803 88.13+-0.11	69971 98.82+-0.04
0h Total	584252	72363 12.39+-0.04	66693 92.16+-0.10	58149 87.19+-0.13	57283 98.51+-0.05	47495 82.91+-0.16	46563 98.04+-0.06	29920 64.26+-0.22	29920 100.00+-0.00	26346 88.05+-0.19	25949 98.49+-0.08
0i Total	1779	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	586031	72625 12.39+-0.04	66934 92.16+-0.10	58365 87.20+-0.13	57495 98.51+-0.05	47677 82.92+-0.16	46740 98.03+-0.06	30042 64.27+-0.22	30042 100.00+-0.00	26457 88.07+-0.19	26060 98.50+-0.07

Table 139: data acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.02807e+08	26435 0.03+-0.00	22392 84.71+-0.22	19264 86.03+-0.23	19110 99.20+-0.06	18450 96.55+-0.13	18426 99.87+-0.03	12 0.07+-0.02	12 100.00+-0.00	11 91.67+-7.98	8 72.73+-13.43
TCE-PHX	9.54094e+07	25753 0.03+-0.00	24886 96.63+-0.11	22122 88.89+-0.20	22116 99.97+-0.01	21567 97.52+-0.10	19153 88.81+-0.21	6 0.03+-0.01	6 100.00+-0.00	2 33.33+-19.25	2 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.54094e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.93626e+08	52188 0.02+-0.00	47278 90.59+-0.13	41386 87.54+-0.15	41226 99.61+-0.03	40017 97.07+-0.08	37579 93.91+-0.12	18 0.05+-0.01	18 100.00+-0.00	13 72.22+-10.56	10 76.92+-11.69
TCE-CMUP	1.00529e+08	1060 0.00+-0.00	353 33.30+-1.45	198 56.09+-2.64	196 98.99+-0.71	173 88.27+-2.30	169 97.69+-1.14	8 4.73+-1.63	8 100.00+-0.00	5 62.50+-17.12	5 100.00+-0.00
TCE-CMU	1.00529e+08	170 0.00+-0.00	49 28.82+-3.47	22 44.90+-7.11	22 100.00+-0.00	20 90.91+-6.13	20 100.00+-0.00	1 5.00+-4.87	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	1.00529e+08	288 0.00+-0.00	74 25.69+-2.57	36 48.65+-5.81	36 100.00+-0.00	31 86.11+-5.76	31 100.00+-0.00	2 6.45+-4.41	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
TCE-CMX	9.47586e+07	777 0.00+-0.00	232 29.86+-1.64	128 55.17+-3.27	127 99.22+-0.78	117 92.13+-2.39	111 94.87+-2.04	8 7.21+-2.45	8 100.00+-0.00	5 62.50+-17.12	5 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.00529e+08	1605 0.00+-0.00	324 20.19+-1.00	53 16.36+-2.05	50 94.34+-3.17	44 88.00+-4.60	43 97.73+-2.25	4 9.30+-4.43	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	3 100.00+-0.00
PHX-CMUP	9.32216e+07	352 0.00+-0.00	215 61.08+-2.60	86 40.00+-3.34	86 100.00+-0.00	77 89.53+-3.30	53 68.83+-5.28	7 13.21+-4.65	7 100.00+-0.00	5 71.43+-17.07	5 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.32216e+07	99 0.00+-0.00	63 63.64+-4.83	13 20.63+-5.10	13 100.00+-0.00	13 100.00+-0.00	8 61.54+-13.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	9.32216e+07	153 0.00+-0.00	103 67.32+-3.79	19 18.45+-3.82	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	11 68.75+-11.59	1 9.09+-8.67	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
PHX-CMX	8.85399e+07	292 0.00+-0.00	203 69.52+-2.69	70 34.48+-3.34	68 97.14+-1.99	65 95.59+-2.49	42 64.62+-5.93	1 2.38+-2.35	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.32216e+07	635 0.00+-0.00	408 64.25+-1.90	36 8.82+-1.40	36 100.00+-0.00	33 91.67+-4.61	26 78.79+-7.12	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.58301e+08	5431 0.00+-0.00	2024 37.27+-0.66	661 32.66+-1.04	653 98.79+-0.43	589 90.20+-1.16	514 87.27+-1.37	32 6.23+-1.07	32 100.00+-0.00	22 68.75+-8.19	22 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.0418e+08	7434 0.01+-0.00	6209 83.52+-0.43	5648 90.96+-0.36	5592 99.01+-0.13	5419 96.91+-0.23	5418 99.98+-0.02	5 0.09+-0.04	5 100.00+-0.00	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89
CMUP-CMU	1.0418e+08	2695 0.00+-0.00	2497 92.65+-0.50	2299 92.07+-0.54	2286 99.43+-0.16	2213 96.81+-0.37	2213 100.00+-0.00	3 0.14+-0.08	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.0418e+08	3601 0.00+-0.00	3219 89.39+-0.51	2943 91.43+-0.49	2920 99.22+-0.16	2813 96.34+-0.35	2812 99.96+-0.04	3 0.11+-0.06	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	2 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.68211e+07	8892 0.01+-0.00	8346 93.86+-0.25	7683 92.06+-0.30	7644 99.49+-0.08	7425 97.14+-0.19	7424 99.99+-0.01	4 0.05+-0.03	4 100.00+-0.00	2 50.00+-25.00	2 100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.0418e+08	3168 0.00+-0.00	2794 88.19+-0.57	2514 89.98+-0.57	2503 99.56+-0.13	2414 96.44+-0.37	2414 100.00+-0.00	1 0.04+-0.04	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.68211e+07	4058 0.00+-0.00	3023 74.49+-0.68	2726 90.18+-0.54	2716 99.63+-0.12	2627 96.72+-0.34	2626 99.96+-0.04	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	9.68211e+07	1570 0.00+-0.00	1462 93.12+-0.64	1337 91.45+-0.73	1330 99.48+-0.20	1295 97.37+-0.44	1295 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMP	9.68211e+07	1860 0.00+-0.00	1763 94.78+-0.52	1634 92.68+-0.62	1628 99.63+-0.15	1577 96.87+-0.43	1576 99.94+-0.06	2 0.13+-0.09	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMX-CMIO	9.68211e+07	1670 0.00+-0.00	1412 84.55+-0.88	1249 88.46+-0.85	1245 99.68+-0.16	1195 95.98+-0.56	1195 100.00+-0.00	1 0.08+-0.08	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
trilep	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.02807e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.85399e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.00529e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.32216e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.0418e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.68211e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.36567e+09	34948 0.00+-0.00	30725 87.92+-0.17	28033 91.24+-0.16	27864 99.40+-0.05	26978 96.82+-0.11	26973 99.98+-0.01	20 0.07+-0.02	20 100.00+-0.00	14 70.00+-10.25	13 92.86+-6.88
Total	1.24346e+08	92567 0.07+-0.00	80027 86.45+-0.11	70080 87.57+-0.12	69743 99.52+-0.03	67584 96.90+-0.07	65066 96.27+-0.07	70 0.11+-0.01	70 100.00+-0.00	49 70.00+-5.48	45 91.84+-3.91
0d Total	5.34336e+07	31767 0.06+-0.00	27606 86.90+-0.19	24525 88.84+-0.19	24381 99.41+-0.05	23641 96.96+-0.11	22728 96.14+-0.13	19 0.08+-0.02	19 100.00+-0.00	15 78.95+-9.35	15 100.00+-0.00
0h Total	4.41889e+07	36485 0.08+-0.00	31532 86.42+-0.18	27481 87.15+-0.19	27371 99.60+-0.04	26490 96.78+-0.11	25585 96.58+-0.11	31 0.12+-0.02	31 100.00+-0.00	21 67.74+-8.40	18 85.71+-7.64
0i Total	2.67903e+07	24204 0.09+-0.00	20794 85.91+-0.22	17992 86.52+-0.24	17909 99.54+-0.05	17379 97.04+-0.13	16686 96.01+-0.15	20 0.12+-0.03	20 100.00+-0.00	13 65.00+-10.67	12 92.31+-7.39
0h0i Total	7.09792e+07	60759 0.09+-0.00	52388 86.22+-0.14	45527 86.90+-0.15	45334 99.58+-0.03	43917 96.87+-0.08	42317 96.36+-0.09	51 0.12+-0.02	51 100.00+-0.00	34 66.67+-6.60	30 88.24+-5.53

Table 140: Zmumu acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\mid\mid$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-PHX	9.26439e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.83453e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMUP	9.6074e+06	408 0.00+-0.00	349 85.54+-1.74	214 61.32+-2.61	211 98.60+-0.80	201 95.26+-1.46	178 88.56+-2.25	9 5.06+-1.64	9 100.00+-0.00	1 11.11+-10.48	1 100.00+-0.00
TCE-CMU	9.6074e+06	50 0.00+-0.00	44 88.00+-4.60	33 75.00+-6.53	33 100.00+-0.00	29 87.88+-5.68	28 96.55+-3.39	2 7.14+-4.87	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMP	9.6074e+06	64 0.00+-0.00	57 89.06+-3.90	39 68.42+-6.16	39 100.00+-0.00	36 92.31+-4.27	29 80.56+-6.60	4 13.79+-6.40	4 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
TCE-CMX	9.11847e+06	238 0.00+-0.00	201 84.45+-2.35	107 53.23+-3.52	104 97.20+-1.60	101 97.12+-1.64	87 86.14+-3.44	2 2.30+-1.61	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
TCE-CMIO	9.6074e+06	48 0.00+-0.00	39 81.25+-5.63	23 58.97+-7.88	23 100.00+-0.00	20 86.96+-7.02	19 95.00+-4.87	1 5.26+-5.12	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMUP	9.05968e+06	575 0.01+-0.00	545 94.78+-0.93	502 92.11+-1.15	502 100.00+-0.00	479 95.42+-0.93	242 50.52+-2.28	2 0.83+-0.58	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
PHX-CMU	9.05968e+06	134 0.00+-0.00	126 94.03+-2.05	111 88.10+-2.89	111 100.00+-0.00	104 93.69+-2.31	47 45.19+-4.88	2 4.26+-2.94	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMP	9.05968e+06	141 0.00+-0.00	133 94.33+-1.95	124 93.23+-2.18	124 100.00+-0.00	121 97.58+-1.38	52 42.98+-4.50	1 1.92+-1.90	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMX	8.6456e+06	418 0.00+-0.00	398 95.22+-1.04	365 91.71+-1.38	362 99.18+-0.47	343 94.75+-1.17	190 55.39+-2.68	2 1.05+-0.74	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
PHX-CMIO	9.05968e+06	136 0.00+-0.00	132 97.06+-1.45	121 91.67+-2.41	120 99.17+-0.82	114 95.00+-1.99	50 43.86+-4.65	1 2.00+-1.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00
e mu Subtotal	9.24324e+07	2212 0.00+-0.00	2024 91.50+-0.59	1639 80.98+-0.87	1629 99.39+-0.19	1548 95.03+-0.54	922 59.56+-1.25	26 2.82+-0.55	26 100.00+-0.00	6 23.08+-8.26	6 100.00+-0.00
CMUP-CMUP	9.77173e+06	138228 1.41+-0.00	135761 98.22+-0.04	126923 93.49+-0.07	126919 100.00+-0.00	123480 97.29+-0.05	123480 100.00+-0.00	15 0.01+-0.00	15 100.00+-0.00	9 60.00+-12.65	5 55.56+-16.56
CMUP-CMU	9.77173e+06	59803 0.61+-0.00	58713 98.18+-0.05	55004 93.68+-0.10	55003 100.00+-0.00	53413 97.11+-0.07	53413 100.00+-0.00	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	1 50.00+-35.36	1 100.00+-0.00
CMUP-CMP	9.77173e+06	75145 0.77+-0.00	73789 98.20+-0.05	68992 93.50+-0.09	68990 100.00+-0.00	66991 97.10+-0.06	66991 100.00+-0.00	8 0.01+-0.00	8 100.00+-0.00	2 25.00+-15.31	2 100.00+-0.00
CMUP-CMX	9.13838e+06	174704 1.91+-0.00	170108 97.37+-0.04	159167 93.57+-0.06	159163 100.00+-0.00	154757 97.23+-0.04	154756 100.00+-0.00	16 0.01+-0.00	16 100.00+-0.00	8 50.00+-12.50	5 62.50+-17.12
CMUP-CMIO	9.77173e+06	57387 0.59+-0.00	56076 97.72+-0.06	52528 93.67+-0.10	52526 100.00+-0.00	51067 97.22+-0.07	51067 100.00+-0.00	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMX	9.13838e+06	59240 0.65+-0.00	57913 97.76+-0.06	53546 92.46+-0.11	53542 99.99+-0.00	52153 97.41+-0.07	52153 100.00+-0.00	3 0.01+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0
CMX-CMU	9.13838e+06	33648 0.37+-0.00	32914 97.82+-0.08	30746 93.41+-0.14	30746 100.00+-0.00	29925 97.33+-0.09	29925 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	9.13838e+06	40586 0.44+-0.00	39586 97.54+-0.08	37182 93.93+-0.12	37181 100.00+-0.00	36082 97.04+-0.09	36082 100.00+-0.00	4 0.01+-0.01	4 100.00+-0.00	2 50.00+-25.00	1 50.00+-35.36
CMX-CMIO	9.13838e+06	28104 0.31+-0.00	27487 97.80+-0.09	25562 93.00+-0.15	25562 100.00+-0.00	24860 97.25+-0.10	24859 100.00+-0.00	2 0.01+-0.01	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00
trilep	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.81648e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.6456e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.6074e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	9.05968e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.77173e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	9.13838e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.23697e+08	666845 0.30+-0.00	652347 97.83+-0.02	609650 93.45+-0.03	609632 100.00+-0.00	592728 97.23+-0.02	592726 100.00+-0.00	52 0.01+-0.00	52 100.00+-0.00	24 46.15+-6.91	16 66.67+-9.62
Total	1.00655e+07	669057 6.65+-0.01	654371 97.80+-0.02	611289 93.42+-0.03	611261 100.00+-0.00	594276 97.22+-0.02	593648 99.89+-0.00	78 0.01+-0.00	78 100.00+-0.00	30 38.46+-5.51	22 73.33+-8.07
0d Total	3.14137e+06	196955 6.27+-0.01	193343 98.17+-0.03	181627 93.94+-0.05	181617 99.99+-0.00	176643 97.26+-0.04	176438 99.88+-0.01	29 0.02+-0.00	29 100.00+-0.00	9 31.03+-8.59	8 88.89+-10.48
0h Total	4.28861e+06	284189 6.63+-0.01	277782 97.75+-0.03	259326 93.36+-0.05	259317 100.00+-0.00	252116 97.22+-0.03	251861 99.90+-0.01	33 0.01+-0.00	33 100.00+-0.00	9 39.39+-8.51	9 69.23+-12.80
0i Total	2.6426e+06	187099 7.08+-0.02	182452 97.52+-0.04	169596 92.95+-0.06	169587 99.99+-0.00	164800 97.18+-0.04	164633 99.90+-0.01	16 0.01+-0.00	16 100.00+-0.00	8 50.00+-12.50	5 62.50+-17.12
0h0i Total	6.93121e+06	471835 6.81+-0.01	460767 97.65+-0.02	429424 93.20+-0.04	429406 100.00+-0.00	417404 97.20+-0.03	416981 99.90+-0.00	49 0.01+-0.00	49 100.00+-0.00	21 42.86+-7.07	14 66.67+-10.29

Table 141: Zee acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	9.61604e+06	430317 4.47+-0.01	403823 93.84+-0.04	356976 88.40+-0.05	356950 99.99+-0.00	346845 97.17+-0.03	346667 99.95+-0.00	25 0.01+-0.00	25 100.00+-0.00	21 84.00+-7.33	18 85.71+-7.64
TCE-PHX	9.09593e+06	527435 5.80+-0.01	517554 98.13+-0.02	463101 89.48+-0.04	463093 100.00+-0.00	452122 97.63+-0.02	400844 88.66+-0.05	8 0.00+-0.00	8 100.00+-0.00	6 75.00+-15.31	6 100.00+-0.00
PHX-PHX	9.09593e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	2.78079e+07	957752 3.44+-0.00	921377 96.20+-0.02	820077 89.01+-0.03	820043 100.00+-0.00	798967 97.43+-0.02	747511 93.56+-0.03	33 0.00+-0.00	33 100.00+-0.00	27 81.82+-6.71	24 88.89+-6.05
TCE-CMUP	9.41531e+06	35 0.00+-0.00	32 91.43+-4.73	1 3.12+-3.08	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMU	9.41531e+06	10 0.00+-0.00	9 90.00+-9.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMP	9.41531e+06	9 0.00+-0.00	9 100.00+-0.00	2 22.22+-13.86	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMX	8.96657e+06	24 0.00+-0.00	17 70.83+-9.28	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-CMIO	9.41531e+06	671 0.01+-0.00	606 90.31+-1.14	294 48.51+-2.03	294 100.00+-0.00	284 96.60+-1.06	284 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMUP	8.89958e+06	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMU	8.89958e+06	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMP	8.89958e+06	10 0.00+-0.00	10 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMX	8.50115e+06	12 0.00+-0.00	12 100.00+-0.00	1 8.33+-7.98	1 100.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-CMIO	8.89958e+06	468 0.01+-0.00	457 97.65+-0.70	184 40.26+-2.29	184 100.00+-0.00	173 94.02+-1.75	155 89.60+-2.32	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e mu Subtotal	9.07273e+07	1257 0.00+-0.00	1169 93.00+-0.72	482 41.23+-1.44	482 100.00+-0.00	460 95.44+-0.95	441 95.87+-0.93	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMUP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	9.61604e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	8.50115e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	9.41531e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	8.89958e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	9.58464e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	8.99282e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.19839e+08	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	9.87001e+06	959009 9.72+-0.01	922546 96.20+-0.02	820559 88.95+-0.03	820525 100.00+-0.00	799427 97.43+-0.02	747952 93.56+-0.03	33 0.00+-0.00	33 100.00+-0.00	27 81.82+-6.71	24 88.89+-6.05
0d Total	2.95402e+06	301547 10.21+-0.02	291231 96.58+-0.03	261039 89.63+-0.06	261022 99.99+-0.00	254350 97.44+-0.03	239224 94.05+-0.05	6 0.00+-0.00	6 100.00+-0.00	4 66.67+-19.25	3 75.00+-21.65
0h Total	4.2885e+06	396609 9.25+-0.01	381117 96.09+-0.03	338530 88.83+-0.05	338521 100.00+-0.00	329813 97.43+-0.03	307961 93.37+-0.04	19 0.01+-0.00	19 100.00+-0.00	16 84.21+-8.37	15 93.75+-6.05
0i Total	2.6346e+06	259744 9.86+-0.02	249149 95.92+-0.04	220057 88.32+-0.06	220049 100.00+-0.00	214348 97.41+-0.03	199913 93.27+-0.05	8 0.00+-0.00	8 100.00+-0.00	7 87.50+-11.69	6 85.71+-13.23
0h0i Total	6.9231e+06	657080 9.49+-0.01	630966 96.03+-0.02	559217 88.63+-0.04	559200 100.00+-0.00	544780 97.42+-0.02	508454 93.33+-0.03	27 0.01+-0.00	27 100.00+-0.00	23 85.19+-6.84	21 91.30+-5.88

Table 142: Ztautau acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.57601e+07	7059	6224	4972	4967	4801	4787	10	10	6	3
		0.04+-0.00	88.17+-0.38	79.88+-0.51	99.90+-0.04	96.66+-0.26	99.71+-0.08	0.21+-0.07	100.00+-0.00	60.00+-15.49	50.00+-20.41
TCE-PHX	1.50219e+07	4940	4727	3767	3765	3632	3133	9	9	6	6
		0.03+-0.00	95.69+-0.29	79.69+-0.59	99.95+-0.04	96.47+-0.30	86.26+-0.57	0.29+-0.10	100.00+-0.00	66.67+-15.71	100.00+-0.00
PHX-PHX	1.50219e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	4.58038e+07	11999	10951	8739	8732	8433	7920	19	19	12	9
		0.03+-0.00	91.27+-0.26	79.80+-0.38	99.92+-0.03	96.58+-0.19	93.92+-0.26	0.24+-0.05	100.00+-0.00	63.16+-11.07	75.00+-12.50
TCE-CMUP	1.54647e+07	7904	7157	5876	5875	5701	5696	21	21	9	9
		0.05+-0.00	90.55+-0.33	82.10+-0.45	99.98+-0.02	97.04+-0.22	99.91+-0.04	0.37+-0.08	100.00+-0.00	42.86+-10.80	100.00+-0.00
TCE-CMU	1.54647e+07	1217	1098	918	917	894	894	1	1	0	0
		0.01+-0.00	90.22+-0.85	83.61+-1.12	99.89+-0.11	97.49+-0.52	100.00+-0.00	0.11+-0.11	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
TCE-CMP	1.54647e+07	1517	1380	1169	1169	1129	1128	2	2	1	1
		0.01+-0.00	90.97+-0.74	84.71+-0.97	100.00+-0.00	96.58+-0.53	99.91+-0.09	0.18+-0.13	100.00+-0.00	50.00+-35.36	100.00+-0.00
TCE-CMX	1.47019e+07	4645	4280	3477	3477	3373	3372	8	8	7	7
		0.03+-0.00	92.14+-0.39	81.24+-0.60	100.00+-0.00	97.01+-0.29	99.97+-0.03	0.24+-0.08	100.00+-0.00	87.50+-11.69	100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.54647e+07	1414	1258	925	925	898	898	1	1	0	0
		0.01+-0.00	88.97+-0.83	73.53+-1.24	100.00+-0.00	97.08+-0.55	100.00+-0.00	0.11+-0.11	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
PHX-CMUP	1.47309e+07	2440	2326	1962	1962	1906	1641	3	3	3	3
		0.02+-0.00	95.33+-0.43	84.35+-0.75	100.00+-0.00	97.15+-0.38	86.10+-0.79	0.18+-0.11	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
PHX-CMU	1.47309e+07	643	620	529	529	519	451	0	0	0	0
		0.00+-0.00	96.42+-0.73	85.32+-1.42	100.00+-0.00	98.11+-0.59	86.90+-1.48	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMP	1.47309e+07	692	657	555	555	537	471	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.94+-0.83	84.47+-1.41	100.00+-0.00	96.76+-0.75	87.71+-1.42	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMX	1.41458e+07	1857	1778	1552	1551	1508	1319	0	0	0	0
		0.01+-0.00	95.75+-0.47	87.29+-0.79	99.94+-0.06	97.23+-0.42	87.47+-0.85	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-CMIO	1.47309e+07	811	780	574	574	566	481	1	1	0	0
		0.01+-0.00	96.18+-0.67	73.59+-1.58	100.00+-0.00	98.61+-0.49	84.98+-1.50	0.21+-0.21	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
e mu Subtotal	1.4963e+08	23140	21334	17537	17534	17031	16351	37	37	20	20
		0.02+-0.00	92.20+-0.18	82.20+-0.26	99.98+-0.01	97.13+-0.13	96.01+-0.15	0.23+-0.04	100.00+-0.00	54.05+-8.19	100.00+-0.00
CMUP-CMUP	1.5634e+07	2376	2249	1936	1935	1877	1877	5	5	3	3
		0.02+-0.00	94.65+-0.46	86.08+-0.73	99.95+-0.05	97.00+-0.39	100.00+-0.00	0.27+-0.12	100.00+-0.00	60.00+-21.91	100.00+-0.00
CMUP-CMU	1.5634e+07	708	674	578	578	556	556	1	1	1	1
		0.00+-0.00	95.20+-0.80	85.76+-1.35	100.00+-0.00	96.19+-0.80	100.00+-0.00	0.18+-0.18	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMUP-CMP	1.5634e+07	944	900	777	777	752	752	1	1	0	0
		0.01+-0.00	95.34+-0.69	86.33+-1.14	100.00+-0.00	96.78+-0.63	100.00+-0.00	0.13+-0.13	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMUP-CMX	1.46778e+07	2636	2475	2074	2074	1999	1999	4	4	3	3
		0.02+-0.00	93.89+-0.47	83.80+-0.74	100.00+-0.00	96.38+-0.41	100.00+-0.00	0.20+-0.10	100.00+-0.00	75.00+-21.65	100.00+-0.00
CMUP-CMIO	1.5634e+07	869	803	616	615	596	596	2	2	0	0
		0.01+-0.00	92.41+-0.90	76.71+-1.49	99.84+-0.16	96.91+-0.70	100.00+-0.00	0.34+-0.24	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMX	1.46778e+07	820	769	661	661	643	643	2	2	0	0
		0.01+-0.00	93.78+-0.84	85.96+-1.25	100.00+-0.00	97.28+-0.63	100.00+-0.00	0.31+-0.22	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0
CMX-CMU	1.46778e+07	359	341	300	300	287	287	0	0	0	0
		0.00+-0.00	94.99+-1.15	87.98+-1.76	100.00+-0.00	95.67+-1.18	100.00+-0.00	0.00+-0.00	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-CMP	1.46778e+07	418	383	320	320	310	310	1	1	1	1
		0.00+-0.00	91.63+-1.35	83.55+-1.89	100.00+-0.00	96.88+-0.97	100.00+-0.00	0.32+-0.32	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
CMX-CMIO	1.46778e+07	345	315	237	237	232	232	1	1	1	1
		0.00+-0.00	91.30+-1.52	75.24+-2.43	100.00+-0.00	97.89+-0.93	100.00+-0.00	0.43+-0.43	100.00+-0.00	100.00+-0.00	100.00+-0.00
trilep	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	1.57601e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	1.41458e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	1.54647e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	1.47309e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	1.5634e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	1.46778e+07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	3.59395e+08	9475	8909	7499	7497	7252	7252	17	17	9	9
		0.00+-0.00	94.03+-0.24	84.17+-0.39	99.97+-0.02	96.73+-0.21	100.00+-0.00	0.23+-0.06	100.00+-0.00	52.94+-12.11	100.00+-0.00
Total	1.6014e+07	44614	41194	33775	33763	32716	31523	73	73	41	38
		0.28+-0.00	92.33+-0.13	81.99+-0.19	99.96+-0.01	96.90+-0.09	96.35+-0.10	0.23+-0.03	100.00+-0.00	56.16+-5.81	92.68+-4.07
0d Total	9.09799e+06	21386	19888	16619	16612	16107	15528	31	31	18	17
		0.24+-0.00	93.00+-0.17	83.56+-0.26	99.96+-0.02	96.96+-0.13	96.41+-0.15	0.20+-0.04	100.00+-0.00	58.06+-8.86	94.44+-5.40
0h Total	4.28056e+06	13922	12782	10314	10311	9990	9630	27	27	14	14
		0.33+-0.00	91.81+-0.23	80.69+-0.35	99.97+-0.02	96.89+-0.17	96.40+-0.19	0.28+-0.05	100.00+-0.00	51.85+-9.62	100.00+-0.00
0i Total	2.6426e+06	9273	8497	6822	6820	6599	6345	15	15	9	7
		0.35+-0.00	91.63+-0.29	80.29+-0.43	99.97+-0.02	96.76+-0.21	96.15+-0.24	0.24+-0.06	100.00+-0.00	60.00+-12.65	77.78+-13.86
0h0i Total	6.92316e+06	23216	21297	17152	17147	16605	15991	42	42	23	21
		0.34+-0.00	91.73+-0.18	80.54+-0.27	99.97+-0.01	96.84+-0.13	96.30+-0.15	0.26+-0.04	100.00+-0.00	54.76+-7.68	91.30+-5.88

Table 143: WW acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ $\|\|$ $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1 p^2 \not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.89805e+06	86162 1.76+-0.01	78578 91.20+-0.10	67304 85.65+-0.13	65988 98.04+-0.05	63047 95.54+-0.08	63010 99.94+-0.01	21070 33.44+-0.19	21070 100.00+-0.00	15829 75.13+-0.30	15279 96.53+-0.15
TCE-PHX	4.622e+06	57978 1.25+-0.01	56794 97.96+-0.06	50676 89.23+-0.13	50568 99.79+-0.02	48610 96.13+-0.09	42892 88.24+-0.15	14121 32.92+-0.23	14121 100.00+-0.00	8515 60.30+-0.41	8394 98.58+-0.13
PHX-PHX	4.622e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	1.4142e+07	144140 1.02+-0.00	135372 93.92+-0.06	117980 87.15+-0.09	116556 98.79+-0.03	111657 95.80+-0.06	105902 94.85+-0.07	35191 33.23+-0.14	35191 100.00+-0.00	24344 69.18+-0.25	23673 97.24+-0.10
TCE-CMUP	4.79351e+06	99000 2.07+-0.01	91804 92.73+-0.08	81091 88.33+-0.11	79424 97.94+-0.05	75755 95.38+-0.07	75721 99.96+-0.01	24290 32.08+-0.17	24290 100.00+-0.00	18562 76.42+-0.27	17845 96.14+-0.14
TCE-CMU	4.79351e+06	18921 0.39+-0.00	17610 93.07+-0.18	15892 90.24+-0.22	15689 98.72+-0.09	14989 95.54+-0.16	14983 99.96+-0.02	4899 32.70+-0.38	4899 100.00+-0.00	3598 73.44+-0.63	3492 97.05+-0.28
TCE-CMP	4.79351e+06	24698 0.52+-0.00	22906 92.74+-0.17	20706 90.40+-0.19	20396 98.50+-0.08	19439 95.31+-0.15	19431 99.96+-0.01	6390 32.89+-0.34	6390 100.00+-0.00	4735 74.10+-0.55	4557 96.24+-0.28
TCE-CMX	4.54904e+06	56677 1.25+-0.01	53129 93.74+-0.10	46562 87.64+-0.14	45855 98.48+-0.06	43795 95.51+-0.10	43773 99.95+-0.01	14364 32.81+-0.22	14364 100.00+-0.00	10687 74.40+-0.36	10330 96.66+-0.17
TCE-CMIO	4.79351e+06	17270 0.36+-0.00	16063 93.01+-0.19	14143 88.05+-0.26	13948 98.62+-0.10	13295 95.32+-0.18	13292 99.98+-0.01	4359 32.79+-0.41	4359 100.00+-0.00	3186 73.09+-0.67	3108 97.55+-0.27
PHX-CMUP	4.51964e+06	32840 0.73+-0.00	32227 98.13+-0.07	30136 93.51+-0.14	30131 99.98+-0.01	28907 95.94+-0.11	25500 88.21+-0.19	8196 32.14+-0.29	8196 100.00+-0.00	5137 62.68+-0.53	5070 98.70+-0.16
PHX-CMU	4.51964e+06	7731 0.17+-0.00	7599 98.29+-0.15	7095 93.37+-0.29	7086 99.87+-0.04	6824 96.30+-0.22	6054 88.72+-0.38	1937 32.00+-0.60	1937 100.00+-0.00	1161 59.94+-1.11	1149 98.97+-0.30
PHX-CMP	4.51964e+06	9502 0.21+-0.00	9332 98.21+-0.14	8748 93.74+-0.25	8746 99.98+-0.02	8379 95.80+-0.21	7373 87.99+-0.36	2377 32.24+-0.54	2377 100.00+-0.00	1526 64.20+-0.98	1516 99.34+-0.21
PHX-CMX	4.3126e+06	20251 0.47+-0.00	19912 98.33+-0.09	18598 93.40+-0.18	18475 99.34+-0.06	17780 96.24+-0.14	15558 87.50+-0.25	4985 32.04+-0.37	4985 100.00+-0.00	2857 57.31+-0.70	2803 98.11+-0.25
PHX-CMIO	4.51964e+06	6956 0.15+-0.00	6849 98.46+-0.15	6263 91.44+-0.34	6238 99.60+-0.08	5999 96.17+-0.24	5286 88.11+-0.42	1688 31.93+-0.64	1688 100.00+-0.00	1009 59.77+-1.19	996 98.71+-0.36
e mu Subtotal	4.61142e+07	293846 0.64+-0.00	277431 94.41+-0.04	249234 89.84+-0.06	245988 98.70+-0.02	235162 95.60+-0.04	226971 96.52+-0.04	73485 32.38+-0.10	73485 100.00+-0.00	52458 71.39+-0.17	50866 96.97+-0.07
CMUP-CMUP	4.87817e+06	29729 0.61+-0.00	27933 93.96+-0.14	25282 90.51+-0.18	24530 97.03+-0.11	23370 95.27+-0.14	23369 100.00+-0.00	7122 30.48+-0.30	7122 100.00+-0.00	5515 77.44+-0.50	5298 96.07+-0.26
CMUP-CMU	4.87817e+06	11502 0.24+-0.00	10967 95.35+-0.20	10041 91.56+-0.27	9866 98.26+-0.13	9434 95.62+-0.21	9434 100.00+-0.00	2960 31.38+-0.48	2960 100.00+-0.00	2281 77.06+-0.77	2206 96.71+-0.37
CMUP-CMP	4.87817e+06	15252 0.31+-0.00	14390 94.35+-0.19	13236 91.98+-0.23	12921 97.62+-0.13	12287 95.09+-0.19	12286 99.99+-0.01	3765 30.64+-0.42	3765 100.00+-0.00	2829 75.14+-0.70	2739 96.82+-0.33
CMUP-CMX	4.5615e+06	33141 0.73+-0.00	31850 96.10+-0.11	28880 90.68+-0.16	28457 98.54+-0.07	27226 95.67+-0.12	27226 100.00+-0.00	8598 31.58+-0.28	8598 100.00+-0.00	6601 76.77+-0.46	6413 97.15+-0.20
CMUP-CMIO	4.87817e+06	10497 0.22+-0.00	10078 96.01+-0.19	9057 89.87+-0.30	8907 98.34+-0.13	8507 95.51+-0.22	8507 100.00+-0.00	2774 32.61+-0.51	2774 100.00+-0.00	2117 76.32+-0.81	2063 97.45+-0.34
CMX-CMX	4.5615e+06	9854 0.22+-0.00	9224 93.61+-0.25	8326 90.26+-0.31	8182 98.27+-0.14	7855 96.00+-0.22	7854 99.99+-0.01	2271 28.92+-0.51	2271 100.00+-0.00	1649 72.61+-0.94	1588 96.30+-0.46
CMX-CMU	4.5615e+06	5436 0.12+-0.00	5158 94.89+-0.30	4756 92.21+-0.37	4683 98.47+-0.18	4489 95.86+-0.29	4489 100.00+-0.00	1368 30.47+-0.69	1368 100.00+-0.00	1000 73.10+-1.20	969 96.90+-0.55
CMX-CMP	4.5615e+06	6843 0.15+-0.00	6620 96.74+-0.21	6052 91.42+-0.34	6003 99.19+-0.12	5702 94.99+-0.28	5702 100.00+-0.00	1858 32.59+-0.62	1858 100.00+-0.00	1397 75.19+-1.00	1355 96.99+-0.46
CMX-CMIO	4.5615e+06	4870 0.11+-0.00	4638 95.24+-0.31	4160 89.69+-0.45	4101 98.58+-0.18	3909 95.32+-0.33	3909 100.00+-0.00	1246 31.88+-0.75	1246 100.00+-0.00	883 70.87+-1.29	865 97.96+-0.48
trilep	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	4.89805e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	4.3126e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	4.87817e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	4.79351e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	4.51964e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	4.87817e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	4.5615e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	1.11654e+08	127124 0.11+-0.00	120858 95.07+-0.06	109790 90.84+-0.08	107650 98.05+-0.04	102779 95.48+-0.06	102776 100.00+-0.00	31962 31.10+-0.14	31962 100.00+-0.00	24272 75.94+-0.24	23496 96.80+-0.11
Total	5.02503e+06	565110 11.25+-0.01	533661 94.43+-0.03	477004 89.38+-0.04	470194 98.57+-0.02	449598 95.62+-0.03	435649 96.90+-0.03	140638 32.28+-0.07	140638 100.00+-0.00	101074 71.87+-0.12	98035 96.99+-0.05
0d Total	1.55512e+06	177384 11.41+-0.03	168103 94.77+-0.05	152060 90.46+-0.07	149832 98.53+-0.03	143183 95.56+-0.05	139067 97.13+-0.04	45152 32.47+-0.13	45152 100.00+-0.00	32430 71.82+-0.21	31472 97.05+-0.09
0h Total	2.15216e+06	232380 10.80+-0.02	219144 94.30+-0.05	195279 89.11+-0.07	192508 98.58+-0.03	184200 95.68+-0.05	178367 96.83+-0.04	57255 32.10+-0.11	57255 100.00+-0.00	41197 71.95+-0.19	39950 96.97+-0.08
0i Total	1.3213e+06	154696 11.71+-0.03	145809 94.26+-0.06	129129 88.56+-0.08	127329 98.61+-0.03	121717 95.59+-0.06	117732 96.73+-0.05	38068 32.33+-0.14	38068 100.00+-0.00	27330 71.79+-0.23	26497 96.95+-0.10
0h0i Total	3.47347e+06	387506 11.16+-0.02	365364 94.29+-0.04	324780 88.89+-0.05	320201 98.59+-0.02	306266 95.65+-0.04	296438 96.79+-0.03	95440 32.20+-0.09	95440 100.00+-0.00	68612 71.89+-0.15	66531 96.97+-0.07

Table 144: WZ acceptances, assuming $M_H^{\rm SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	5.15655e+06	247175	229079	192720	192130	93294	85207	17099	17099	14678	10693
		4.79+-0.01	92.68+-0.05	84.13+-0.08	99.69+-0.01	48.56+-0.11	91.33+-0.09	20.07+-0.14	100.00+-0.00	85.84+-0.27	72.85+-0.37
TCE-PHX	4.9187e+06	230969	224906	192854	192794	95543	77581	13629	13629	10642	8895
		4.70+-0.01	97.37+-0.03	85.75+-0.07	99.97+-0.00	49.56+-0.11	81.20+-0.13	17.57+-0.14	100.00+-0.00	78.08+-0.35	83.58+-0.36
PHX-PHX	4.9187e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
e e Subtotal	1.49939e+07	478144	453985	385574	384924	188837	162788	30728	30728	25320	19588
		3.19+-0.00	94.95+-0.03	84.93+-0.05	99.83+-0.01	49.06+-0.08	86.21+-0.08	18.88+-0.10	100.00+-0.00	82.40+-0.22	77.36+-0.26
TCE-CMUP	5.04633e+06	39992	36733	31441	30759	23704	12132	3959	3959	3169	3019
		0.79+-0.00	91.85+-0.14	85.59+-0.18	97.83+-0.08	77.06+-0.24	51.18+-0.32	32.63+-0.43	100.00+-0.00	80.05+-0.64	95.27+-0.38
TCE-CMU	5.04633e+06	7640	7057	6213	6131	4775	2413	846	846	638	612
		0.15+-0.00	92.37+-0.30	88.04+-0.39	98.68+-0.14	77.88+-0.53	50.53+-0.72	35.06+-0.97	100.00+-0.00	75.41+-1.48	95.92+-0.78
TCE-CMP	5.04633e+06	9576	8781	7737	7606	5871	2976	1053	1053	804	763
		0.19+-0.00	91.70+-0.28	88.11+-0.35	98.31+-0.15	77.19+-0.48	50.69+-0.65	35.38+-0.88	100.00+-0.00	76.35+-1.31	94.90+-0.78
TCE-CMX	4.78905e+06	24145	22566	19382	19103	14873	7607	2671	2671	1948	1859
		0.50+-0.00	93.46+-0.16	85.89+-0.23	98.56+-0.09	77.86+-0.30	51.15+-0.41	35.11+-0.55	100.00+-0.00	72.93+-0.86	95.43+-0.47
TCE-CMIO	5.04633e+06	8002	7377	5996	5937	4548	2336	810	810	599	571
		0.16+-0.00	92.19+-0.30	81.28+-0.45	99.02+-0.13	76.60+-0.55	51.36+-0.74	34.67+-0.98	100.00+-0.00	73.95+-1.54	95.33+-0.86
PHX-CMUP	4.81079e+06	17935	17586	16100	16099	12629	6317	2152	2152	1309	1294
		0.37+-0.00	98.05+-0.10	91.55+-0.21	99.99+-0.01	78.45+-0.32	50.02+-0.44	34.07+-0.60	100.00+-0.00	60.83+-1.05	98.85+-0.29
PHX-CMU	4.81079e+06	3870	3801	3494	3491	2780	1383	491	491	267	262
		0.08+-0.00	98.22+-0.21	91.92+-0.44	99.91+-0.05	79.63+-0.68	49.75+-0.95	35.50+-1.29	100.00+-0.00	54.38+-2.25	98.13+-0.83
PHX-CMP	4.81079e+06	5144	5050	4639	4638	3654	1859	608	608	346	342
		0.11+-0.00	98.17+-0.19	91.86+-0.38	99.98+-0.02	78.78+-0.60	50.88+-0.83	32.71+-1.09	100.00+-0.00	56.91+-2.01	98.84+-0.57
PHX-CMX	4.59158e+06	10061	9864	9038	8982	7089	3588	1171	1171	521	505
		0.22+-0.00	98.04+-0.14	91.63+-0.28	99.38+-0.08	78.92+-0.43	50.61+-0.59	32.64+-0.78	100.00+-0.00	44.49+-1.45	96.93+-0.76
PHX-CMIO	4.81079e+06	3994	3913	3173	3167	2425	1211	414	414	207	201
		0.08+-0.00	97.97+-0.22	81.09+-0.63	99.81+-0.08	76.57+-0.75	49.94+-1.02	34.19+-1.36	100.00+-0.00	50.00+-2.46	97.10+-1.17
e mu Subtotal	4.88091e+07	130359	122728	107213	105913	82348	41822	14175	14175	9808	9428
		0.27+-0.00	94.15+-0.07	87.36+-0.09	98.79+-0.03	77.75+-0.13	50.79+-0.17	33.89+-0.23	100.00+-0.00	69.19+-0.39	96.13+-0.19
CMUP-CMUP	5.1358e+06	81053	78100	69507	69197	36227	32085	6132	6132	5321	4002
		1.58+-0.01	96.36+-0.07	89.00+-0.11	99.55+-0.03	52.35+-0.19	88.57+-0.17	19.11+-0.22	100.00+-0.00	86.77+-0.43	75.21+-0.59
CMUP-CMU	5.1358e+06	35236	34054	30501	30425	15681	13955	2770	2770	2367	1797
		0.69+-0.00	96.65+-0.10	89.57+-0.17	99.75+-0.03	51.54+-0.29	88.99+-0.25	19.85+-0.34	100.00+-0.00	85.45+-0.67	75.92+-0.88
CMUP-CMP	5.1358e+06	44683	43037	38529	38392	19971	17903	3407	3407	2923	2181
		0.87+-0.00	96.32+-0.09	89.53+-0.15	99.64+-0.03	52.02+-0.25	89.64+-0.22	19.03+-0.29	100.00+-0.00	85.79+-0.60	74.62+-0.80
CMUP-CMX	4.8024e+06	98019	94576	83613	83429	43126	38053	7763	7763	6656	5217
		2.04+-0.01	96.49+-0.06	88.41+-0.10	99.78+-0.02	51.69+-0.17	88.24+-0.16	20.40+-0.21	100.00+-0.00	85.74+-0.40	78.38+-0.50
CMUP-CMIO	5.1358e+06	32381	31187	27541	27473	14301	12820	2569	2569	2190	1682
		0.63+-0.00	96.31+-0.10	88.31+-0.18	99.75+-0.03	52.05+-0.30	89.64+-0.25	20.04+-0.35	100.00+-0.00	85.25+-0.70	76.80+-0.90
CMX-CMX	4.8024e+06	30553	29406	25723	25645	13428	11850	2370	2370	1943	1583
		0.64+-0.00	96.25+-0.11	87.48+-0.19	99.70+-0.03	52.36+-0.31	88.25+-0.28	20.00+-0.37	100.00+-0.00	81.98+-0.79	81.47+-0.88
CMX-CMU	4.8024e+06	17446	16802	14928	14895	7855	7020	1369	1369	1162	907
		0.36+-0.00	96.31+-0.14	88.85+-0.24	99.78+-0.04	52.74+-0.41	89.37+-0.35	19.50+-0.47	100.00+-0.00	84.88+-0.97	78.06+-1.21
CMX-CMP	4.8024e+06	22445	21725	19367	19340	9931	8833	1783	1783	1534	1195
		0.47+-0.00	96.79+-0.12	89.15+-0.21	99.86+-0.03	51.35+-0.36	88.94+-0.31	20.19+-0.43	100.00+-0.00	86.03+-0.82	77.90+-1.06
CMX-CMIO	4.8024e+06	15510	14974	13164	13129	6786	6024	1246	1246	1040	826
		0.32+-0.00	96.54+-0.15	87.91+-0.27	99.73+-0.04	51.69+-0.44	88.77+-0.38	20.68+-0.52	100.00+-0.00	83.47+-1.05	79.42+-1.25
trilep	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-BMU	5.15655e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-BMU	4.59158e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PEM-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-BMU	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-BMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMU	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMP	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-CMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
TCE-SCMIO	5.04633e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
PHX-SCMIO	4.81079e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMUP-SCMIO	5.1358e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
CMX-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
BMU-SCMIO	4.8024e+06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0	0+-0
mu mu Subtotal	1.17654e+08	377326	363861	322873	321925	167306	148543	29409	29409	25136	19390
		0.32+-0.00	96.43+-0.03	88.74+-0.05	99.71+-0.01	51.97+-0.09	88.79+-0.08	19.80+-0.10	100.00+-0.00	85.47+-0.21	77.14+-0.26
Total	5.29075e+06	985829	940574	815660	812762	438491	353153	74312	74312	60264	48406
		18.63+-0.02	95.41+-0.02	86.72+-0.03	99.64+-0.01	53.95+-0.06	80.54+-0.06	21.04+-0.07	100.00+-0.00	81.10+-0.14	80.32+-0.16
0d Total	1.69196e+06	316770	302847	265338	264393	142723	114879	24444	24444	19581	15700
		18.72+-0.03	95.60+-0.04	87.61+-0.06	99.64+-0.01	53.98+-0.10	80.49+-0.10	21.28+-0.12	100.00+-0.00	80.11+-0.26	80.18+-0.28
0h Total	2.22397e+06	401889	383281	331495	330341	177907	143704	30101	30101	24652	19777
		18.07+-0.03	95.37+-0.03	86.49+-0.06	99.65+-0.01	53.86+-0.09	80.77+-0.09	20.95+-0.11	100.00+-0.00	81.90+-0.22	80.22+-0.25
0i Total	1.37855e+06	266294	253606	218101	217306	117490	94281	19708	19708	15979	12889
		19.32+-0.03	95.24+-0.04	86.00+-0.07	99.64+-0.01	54.07+-0.11	80.25+-0.12	20.90+-0.13	100.00+-0.00	81.08+-0.28	80.66+-0.31
0h0i Total	3.60252e+06	668915	637593	550212	548260	295711	238237	49865	49865	40681	32704
		18.57+-0.02	95.32+-0.03	86.30+-0.04	99.65+-0.01	53.94+-0.07	80.56+-0.07	20.93+-0.08	100.00+-0.00	81.58+-0.17	80.39+-0.20

Table 145: ZZ acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	4.96031e+06	186864 3.77+-0.01	170959 91.49+-0.06	139547 81.63+-0.09	139103 99.68+-0.02	61221 44.01+-0.13	60529 98.87+-0.04	16003 26.44+-0.18	16003 100.00+-0.00	13496 84.33+-0.29	8143 60.34+-0.42
TCE-PHX	4.67913e+06	134898 2.88+-0.01	130261 96.56+-0.05	110497 84.83+-0.10	110439 99.95+-0.01	49722 45.02+-0.15	43542 87.57+-0.15	9626 22.11+-0.20	9626 100.00+-0.00	7544 78.37+-0.42	5597 74.19+-0.50
PHX-PHX	4.67913e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	1.43186e+07	321762 2.25+-0.00	301220 93.62+-0.04	250044 83.01+-0.07	249542 99.80+-0.01	110943 44.46+-0.10	104071 93.81+-0.07	25629 24.63+-0.13	25629 100.00+-0.00	21040 82.09+-0.24	13740 65.30+-0.33
TCE-CMUP	4.85448e+06	8615 0.18+-0.00	7572 87.89+-0.35	5620 74.22+-0.50	5509 98.02+-0.19	3116 56.56+-0.67	1846 59.24+-0.88	385 20.86+-0.95	385 100.00+-0.00	309 80.26+-2.03	281 90.94+-1.63
TCE-CMU	4.85448e+06	1534 0.03+-0.00	1364 88.92+-0.80	1019 74.71+-1.18	1009 99.02+-0.31	543 53.82+-1.57	333 61.33+-2.09	88 26.43+-2.42	88 100.00+-0.00	61 69.32+-4.92	55 90.16+-3.81
TCE-CMP	4.85448e+06	1971 0.04+-0.00	1743 88.43+-0.72	1312 75.27+-1.03	1298 98.93+-0.28	733 56.47+-1.38	416 56.75+-1.83	95 22.84+-2.06	95 100.00+-0.00	82 86.32+-3.53	74 90.24+-3.28
TCE-CMX	4.60444e+06	4844 0.11+-0.00	4310 88.98+-0.45	3079 71.44+-0.69	3032 98.47+-0.22	1776 58.58+-0.89	1040 58.56+-1.17	201 19.33+-1.22	201 100.00+-0.00	149 74.13+-3.09	134 89.93+-2.47
TCE-CMIO	4.85448e+06	2097 0.04+-0.00	1818 86.70+-0.74	1050 57.76+-1.16	1034 98.48+-0.38	592 57.25+-1.54	367 61.99+-1.99	77 20.98+-2.13	77 100.00+-0.00	58 75.32+-4.91	47 81.03+-5.15
PHX-CMUP	4.5755e+06	2753 0.06+-0.00	2657 96.51+-0.35	2134 80.32+-0.77	2134 100.00+-0.00	1299 60.87+-1.06	700 53.89+-1.38	114 16.29+-1.40	114 100.00+-0.00	69 60.53+-4.58	68 98.55+-1.44
PHX-CMU	4.5755e+06	591 0.01+-0.00	569 96.28+-0.78	451 79.26+-1.70	450 99.78+-0.22	270 60.00+-2.31	146 54.07+-3.03	31 21.23+-3.38	31 100.00+-0.00	18 58.06+-8.86	17 94.44+-5.40
PHX-CMP	4.5755e+06	792 0.02+-0.00	759 95.83+-0.71	595 78.39+-1.49	595 100.00+-0.00	370 62.18+-1.99	202 54.59+-2.59	39 19.31+-2.78	39 100.00+-0.00	23 58.97+-7.88	21 91.30+-5.88
PHX-CMX	4.36403e+06	1670 0.04+-0.00	1591 95.27+-0.52	1266 79.57+-1.01	1261 99.61+-0.18	761 60.35+-1.38	438 57.56+-1.79	88 20.09+-1.91	88 100.00+-0.00	54 61.36+-5.19	50 92.59+-3.56
PHX-CMIO	4.5755e+06	914 0.02+-0.00	886 96.94+-0.57	486 54.85+-1.67	483 99.38+-0.36	284 58.80+-2.24	160 56.34+-2.94	31 19.38+-3.12	31 100.00+-0.00	18 58.06+-8.86	16 88.89+-7.41
e mu Subtotal	4.66884e+07	25781 0.06+-0.00	23269 90.26+-0.18	17012 73.11+-0.29	16805 98.78+-0.08	9744 57.98+-0.38	5648 57.96+-0.50	1149 20.34+-0.54	1149 100.00+-0.00	841 73.19+-1.31	763 90.73+-1.00
CMUP-CMUP	4.93967e+06	65662 1.33+-0.01	62319 94.91+-0.09	53317 85.55+-0.14	53148 99.68+-0.02	24225 45.58+-0.22	23722 97.92+-0.09	5780 24.37+-0.28	5780 100.00+-0.00	4820 83.39+-0.49	2908 60.33+-0.70
CMUP-CMU	4.93967e+06	27197 0.55+-0.00	25906 95.25+-0.13	22412 86.51+-0.21	22366 99.79+-0.03	10070 45.02+-0.33	9871 98.02+-0.14	2387 24.18+-0.43	2387 100.00+-0.00	1982 83.03+-0.77	1208 60.95+-1.10
CMUP-CMP	4.93967e+06	36236 0.73+-0.00	34492 95.19+-0.11	29988 86.94+-0.18	29925 99.79+-0.03	13526 45.20+-0.29	13305 98.37+-0.11	3310 24.88+-0.37	3310 100.00+-0.00	2746 82.96+-0.65	1650 60.09+-0.93
CMUP-CMX	4.61699e+06	71621 1.55+-0.01	68298 95.36+-0.08	58525 85.69+-0.13	58425 99.83+-0.02	26309 45.03+-0.21	25705 97.70+-0.09	6556 25.50+-0.27	6556 100.00+-0.00	5463 83.33+-0.46	3447 63.10+-0.65
CMUP-CMIO	4.93967e+06	24283 0.49+-0.00	23075 95.03+-0.14	19759 85.63+-0.23	19727 99.84+-0.03	8801 44.61+-0.35	8610 97.83+-0.16	2091 24.29+-0.46	2091 100.00+-0.00	1724 82.45+-0.83	1062 61.60+-1.17
CMX-CMX	4.61699e+06	21428 0.46+-0.00	20358 95.01+-0.15	17339 85.17+-0.25	17274 99.63+-0.05	7897 45.72+-0.38	7715 97.70+-0.17	1838 23.82+-0.49	1838 100.00+-0.00	1496 81.39+-0.91	1081 72.26+-1.16
CMX-CMU	4.61699e+06	12589 0.27+-0.00	12017 95.46+-0.19	10376 86.34+-0.31	10352 99.77+-0.05	4819 46.55+-0.49	4713 97.80+-0.21	1101 23.36+-0.62	1101 100.00+-0.00	929 84.38+-1.09	587 63.19+-1.58
CMX-CMP	4.61699e+06	16459 0.36+-0.00	15731 95.58+-0.16	13590 86.39+-0.27	13578 99.91+-0.03	6023 44.36+-0.43	5908 98.09+-0.18	1454 24.61+-0.56	1454 100.00+-0.00	1206 82.94+-0.99	773 64.10+-1.38
CMX-CMIO	4.61699e+06	11081 0.24+-0.00	10583 95.51+-0.20	9085 85.85+-0.34	9058 99.70+-0.06	4064 44.87+-0.52	3978 97.88+-0.23	1004 25.24+-0.69	1004 100.00+-0.00	846 84.26+-1.15	574 67.85+-1.61
trilep	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	4.96031e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	4.36403e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	4.85448e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	4.5755e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	4.93967e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	4.61699e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	1.1303e+08	286556 0.25+-0.00	272779 95.19+-0.04	234391 85.93+-0.07	233853 99.77+-0.01	105734 45.21+-0.10	103527 97.91+-0.04	25521 24.65+-0.13	25521 100.00+-0.00	21212 83.12+-0.23	13290 62.65+-0.33
Total	5.0891e+06	634099 12.46+-0.01	597268 94.19+-0.03	501447 83.96+-0.05	500200 99.75+-0.01	226421 45.27+-0.07	213246 94.18+-0.05	52299 24.53+-0.09	52299 100.00+-0.00	43093 82.40+-0.17	27793 64.50+-0.23
0d Total	1.63292e+06	205011 12.55+-0.03	193476 94.37+-0.05	164027 84.78+-0.08	163572 99.72+-0.01	74040 45.26+-0.12	69713 94.16+-0.09	16914 24.26+-0.16	16914 100.00+-0.00	13709 81.05+-0.30	8794 64.15+-0.41
0h Total	2.17184e+06	262379 12.08+-0.02	247300 94.25+-0.05	207133 83.76+-0.07	206627 99.76+-0.01	93537 45.27+-0.11	88153 94.24+-0.08	21834 24.77+-0.15	21834 100.00+-0.00	18168 83.21+-0.25	11667 64.22+-0.36
0i Total	1.28798e+06	166237 12.91+-0.03	156044 93.87+-0.06	129908 83.25+-0.09	129624 99.78+-0.01	58694 45.28+-0.14	55242 94.12+-0.10	13521 24.48+-0.18	13521 100.00+-0.00	11194 82.79+-0.32	7316 65.36+-0.45
0h0i Total	3.45983e+06	429088 12.40+-0.02	403792 94.10+-0.04	337420 83.56+-0.06	336628 99.77+-0.01	152381 45.27+-0.09	143533 94.19+-0.06	35385 24.65+-0.11	35385 100.00+-0.00	29384 83.04+-0.20	18999 64.66+-0.28

Table 146: ttbar acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	3.0223e+06	8886 0.29+-0.00	7518 84.60+-0.38	5097 67.80+-0.54	5035 98.78+-0.15	580 11.52+-0.45	580 100.00+-0.00	344 59.31+-2.04	344 100.00+-0.00	190 55.23+-2.68	166 87.37+-2.41
TCE-PHX	2.89371e+06	3528 0.12+-0.00	3318 94.05+-0.40	2503 75.44+-0.75	2496 99.72+-0.11	285 11.42+-0.64	252 88.42+-1.90	134 53.17+-3.14	134 100.00+-0.00	54 40.30+-4.24	52 96.30+-2.57
PHX-PHX	2.89371e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	8.80972e+06	12414 0.14+-0.00	10836 87.29+-0.30	7600 70.14+-0.44	7531 99.09+-0.11	865 11.49+-0.37	832 96.18+-0.65	478 57.45+-1.71	478 100.00+-0.00	244 51.05+-2.29	218 89.34+-1.98
TCE-CMUP	2.98898e+06	11556 0.39+-0.00	9980 86.36+-0.32	6528 65.41+-0.48	6454 98.87+-0.13	750 11.62+-0.40	749 99.87+-0.13	427 57.01+-1.81	427 100.00+-0.00	229 53.63+-2.41	198 86.46+-2.26
TCE-CMU	2.98898e+06	2029 0.07+-0.00	1749 86.20+-0.77	1197 68.44+-1.11	1185 99.00+-0.29	133 11.22+-0.92	133 100.00+-0.00	78 58.65+-4.27	78 100.00+-0.00	40 51.28+-5.66	37 92.50+-4.16
TCE-CMP	2.98898e+06	2955 0.10+-0.00	2560 86.63+-0.63	1716 67.03+-0.93	1697 98.89+-0.25	167 9.84+-0.72	167 100.00+-0.00	83 49.70+-3.87	83 100.00+-0.00	43 51.81+-5.48	35 81.40+-5.93
TCE-CMX	2.96261e+06	5272 0.18+-0.00	4584 86.95+-0.46	2847 62.11+-0.72	2818 98.98+-0.19	329 11.67+-0.60	329 100.00+-0.00	201 61.09+-2.69	201 100.00+-0.00	102 50.75+-3.53	92 90.20+-2.94
TCE-CMIO	2.98898e+06	2603 0.09+-0.00	2234 85.82+-0.68	1145 51.25+-1.06	1140 99.56+-0.19	114 10.00+-0.89	114 100.00+-0.00	74 64.91+-4.47	74 100.00+-0.00	41 55.41+-5.78	36 87.80+-5.11
PHX-CMUP	2.86039e+06	2365 0.08+-0.00	2268 95.90+-0.41	1602 70.63+-0.96	1600 99.88+-0.09	173 10.81+-0.78	156 90.17+-2.26	81 51.92+-4.00	81 100.00+-0.00	33 40.74+-5.46	32 96.97+-2.98
PHX-CMU	2.86039e+06	493 0.02+-0.00	458 92.90+-1.16	325 70.96+-2.12	325 100.00+-0.00	39 12.00+-1.80	30 76.92+-6.75	15 50.00+-9.13	15 100.00+-0.00	3 20.00+-10.33	3 100.00+-0.00
PHX-CMP	2.86039e+06	708 0.02+-0.00	679 95.90+-0.74	467 68.78+-1.78	467 100.00+-0.00	52 11.13+-1.46	44 84.62+-5.00	17 38.64+-7.34	17 100.00+-0.00	7 41.18+-11.94	6 85.71+-13.23
PHX-CMX	2.8369e+06	1096 0.04+-0.00	1041 94.98+-0.66	753 72.33+-1.39	748 99.34+-0.30	89 11.90+-1.18	81 91.01+-3.03	38 46.91+-5.54	38 100.00+-0.00	15 39.47+-7.93	14 93.33+-6.44
PHX-CMIO	2.86039e+06	618 0.02+-0.00	585 94.66+-0.90	308 52.65+-2.06	308 100.00+-0.00	26 8.44+-1.58	22 84.62+-7.08	11 50.00+-10.66	11 100.00+-0.00	4 36.36+-14.50	3 75.00+-21.65
e mu Subtotal	2.9197e+07	29695 0.10+-0.00	26138 88.02+-0.19	16888 64.61+-0.30	16742 99.14+-0.07	1872 11.18+-0.24	1825 97.49+-0.36	1025 56.16+-1.16	1025 100.00+-0.00	517 50.44+-1.56	456 88.20+-1.42
CMUP-CMUP	2.99098e+06	3688 0.12+-0.00	3204 86.88+-0.56	1930 60.24+-0.86	1906 98.76+-0.25	211 11.07+-0.72	211 100.00+-0.00	118 55.92+-3.42	118 100.00+-0.00	67 56.78+-4.56	55 82.09+-4.68
CMUP-CMU	2.99098e+06	1307 0.04+-0.00	1167 89.29+-0.86	788 67.52+-1.37	781 99.11+-0.33	89 11.40+-1.14	89 100.00+-0.00	49 55.06+-5.27	49 100.00+-0.00	26 53.06+-7.13	23 88.46+-6.27
CMUP-CMP	2.99098e+06	1934 0.06+-0.00	1680 86.87+-0.77	1157 68.87+-1.13	1149 99.31+-0.24	127 11.05+-0.93	127 100.00+-0.00	73 57.48+-4.39	73 100.00+-0.00	38 52.05+-5.85	34 89.47+-4.98
CMUP-CMX	2.95565e+06	3431 0.12+-0.00	3074 89.59+-0.52	1901 61.84+-0.88	1885 99.16+-0.21	179 9.50+-0.68	179 100.00+-0.00	104 58.10+-3.69	104 100.00+-0.00	59 56.73+-4.86	55 93.22+-3.27
CMUP-CMIO	2.99098e+06	1730 0.06+-0.00	1517 87.69+-0.79	813 53.59+-1.28	806 99.14+-0.32	84 10.42+-1.08	84 100.00+-0.00	44 52.38+-5.45	44 100.00+-0.00	28 63.64+-7.25	24 85.71+-6.61
CMX-CMX	2.95565e+06	791 0.03+-0.00	664 83.94+-1.31	396 59.64+-1.90	385 97.22+-0.83	50 12.99+-1.71	50 100.00+-0.00	26 52.00+-7.07	26 100.00+-0.00	15 57.69+-9.69	14 93.33+-6.44
CMX-CMU	2.95565e+06	439 0.01+-0.00	389 88.61+-1.52	251 64.52+-2.43	249 99.20+-0.56	18 7.23+-1.64	18 100.00+-0.00	6 33.33+-11.11	6 100.00+-0.00	3 50.00+-20.41	1 33.33+-27.22
CMX-CMP	2.95565e+06	658 0.02+-0.00	607 92.25+-1.04	411 67.71+-1.90	409 99.51+-0.34	45 11.00+-1.55	45 100.00+-0.00	29 64.44+-7.14	29 100.00+-0.00	14 48.28+-9.28	13 92.86+-6.88
CMX-CMIO	2.95565e+06	600 0.02+-0.00	514 85.67+-1.43	263 51.17+-2.20	258 98.10+-0.84	24 9.30+-1.81	24 100.00+-0.00	13 54.17+-10.17	13 100.00+-0.00	6 46.15+-13.83	6 100.00+-0.00
trilep	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	3.0223e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	2.8369e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	2.98898e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	2.86039e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	2.99098e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	2.95565e+06	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	7.10335e+07	14578 0.02+-0.00	12816 87.91+-0.27	7910 61.72+-0.43	7828 98.96+-0.11	827 10.56+-0.35	827 100.00+-0.00	462 55.86+-1.73	462 100.00+-0.00	256 55.41+-2.31	225 87.89+-2.04
Total	3.0283e+06	56687 1.87+-0.01	49790 87.83+-0.14	32398 65.07+-0.21	32101 99.08+-0.05	3564 11.10+-0.18	3484 97.76+-0.25	1965 56.40+-0.84	1965 100.00+-0.00	1017 51.76+-1.13	899 88.40+-1.00
0d Total	2.79926e+06	52739 1.88+-0.01	46376 87.93+-0.14	30308 65.35+-0.22	30022 99.06+-0.06	3316 11.05+-0.18	3238 97.65+-0.26	1830 56.52+-0.87	1830 100.00+-0.00	947 51.75+-1.17	835 88.17+-1.05
0h Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	135 54.88+-3.17	135 100.00+-0.00	70 51.85+-4.30	64 91.43+-3.35
0i Total	0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	229042	3948 1.72+-0.03	3414 86.47+-0.54	2090 61.22+-0.83	2079 99.47+-0.16	248 11.93+-0.71	246 99.19+-0.57	135 54.88+-3.17	135 100.00+-0.00	70 51.85+-4.30	64 91.43+-3.35

Table 147: wgamma acceptances, assuming $M_H^{SM} = 200$ GeV

Category	no cut	Lepton ID	Lep1 Isol	Lep2 Isol	$M_{\ell\ell} > 16$	jet veto	opp sign	$\not\!\!E_t$	$\not\!\!E_t$ || $\Delta\phi$	$M_{\ell\ell} < M_H/2$	$p^1p^2\not\!\!E_t < M_H$
TCE-TCE	1.33142e+07	5113 0.04+-0.00	3649 71.37+-0.63	2231 61.14+-0.81	1288 57.73+-1.05	1276 99.07+-0.27	660 51.72+-1.40	47 7.12+-1.00	47 100.00+-0.00	40 85.11+-5.19	40 100.00+-0.00
TCE-PHX	1.24185e+07	5603 0.05+-0.00	5337 95.25+-0.28	4141 77.59+-0.57	3710 89.59+-0.47	3615 97.44+-0.26	1794 49.63+-0.83	166 9.25+-0.68	166 100.00+-0.00	136 81.93+-2.99	135 99.26+-0.73
PHX-PHX	1.24185e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
e e Subtotal	3.81512e+07	10716 0.03+-0.00	8986 83.86+-0.36	6372 70.91+-0.48	4998 78.44+-0.52	4891 97.86+-0.20	2454 50.17+-0.71	213 8.68+-0.57	213 100.00+-0.00	176 82.63+-2.60	175 99.43+-0.57
TCE-CMUP	1.29292e+07	3031 0.02+-0.00	2296 75.75+-0.78	1406 61.24+-1.02	811 57.68+-1.32	796 98.15+-0.47	445 55.90+-1.76	17 3.82+-0.91	17 100.00+-0.00	17 100.00+-0.00	17 100.00+-0.00
TCE-CMU	1.29292e+07	252 0.00+-0.00	155 61.51+-3.07	122 78.71+-3.29	90 73.77+-3.98	86 95.56+-2.17	36 41.86+-5.32	5 13.89+-5.76	5 100.00+-0.00	5 100.00+-0.00	4 80.00+-17.89
TCE-CMP	1.29292e+07	266 0.00+-0.00	174 65.41+-2.92	141 81.03+-2.97	101 71.63+-3.80	101 100.00+-0.00	52 51.49+-4.97	4 7.69+-3.70	4 100.00+-0.00	3 75.00+-21.65	3 100.00+-0.00
TCE-CMX	1.2102e+07	1675 0.01+-0.00	1232 73.55+-1.08	689 55.93+-1.41	414 60.09+-1.87	406 98.07+-0.68	182 44.83+-2.47	9 4.95+-1.61	9 100.00+-0.00	8 88.89+-10.48	8 100.00+-0.00
TCE-CMIO	1.29292e+07	355 0.00+-0.00	232 65.35+-2.53	107 46.12+-3.27	67 62.62+-4.68	62 92.54+-3.21	29 46.77+-6.34	3 10.34+-5.66	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00
PHX-CMUP	1.20395e+07	1848 0.02+-0.00	1786 96.65+-0.42	1603 89.75+-0.72	1592 99.31+-0.21	1543 96.92+-0.43	748 48.48+-1.27	64 8.56+-1.02	64 100.00+-0.00	45 70.31+-5.71	43 95.56+-3.07
PHX-CMU	1.20395e+07	468 0.00+-0.00	452 96.58+-0.84	400 88.50+-1.50	375 93.75+-1.21	368 98.13+-0.70	188 51.09+-2.61	8 4.26+-1.47	8 100.00+-0.00	4 50.00+-17.68	4 100.00+-0.00
PHX-CMP	1.20395e+07	510 0.00+-0.00	489 95.88+-0.88	448 91.62+-1.25	446 99.55+-0.31	427 95.74+-0.96	208 48.71+-2.42	26 12.50+-2.29	26 100.00+-0.00	21 80.77+-7.73	20 95.24+-4.65
PHX-CMX	1.13641e+07	1804 0.02+-0.00	1732 96.01+-0.46	1485 85.74+-0.84	1200 80.81+-1.02	1170 97.50+-0.45	580 49.57+-1.46	50 8.62+-1.17	50 100.00+-0.00	33 66.00+-6.70	31 93.94+-4.15
PHX-CMIO	1.20395e+07	691 0.01+-0.00	656 94.93+-0.83	516 78.66+-1.60	435 84.30+-1.60	425 97.70+-0.72	210 49.41+-2.43	14 6.67+-1.72	14 100.00+-0.00	8 57.14+-13.23	8 100.00+-0.00
e mu Subtotal	1.23341e+08	10900 0.01+-0.00	9204 84.44+-0.35	6917 75.15+-0.45	5531 79.96+-0.48	5384 97.34+-0.22	2678 49.74+-0.68	200 7.47+-0.51	200 100.00+-0.00	147 73.50+-3.12	141 95.92+-1.63
CMUP-CMUP	1.32455e+07	10 0.00+-0.00	7 70.00+-14.49	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMU	1.32455e+07	1 0.00+-0.00	1 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMP	1.32455e+07	2 0.00+-0.00	2 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMX	1.21525e+07	12 0.00+-0.00	11 91.67+-7.98	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-CMIO	1.32455e+07	82 0.00+-0.00	65 79.27+-4.48	5 7.69+-3.31	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	3 100.00+-0.00	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMX	1.21525e+07	2 0.00+-0.00	1 50.00+-35.36	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-CMIO	1.21525e+07	37 0.00+-0.00	31 83.78+-6.06	5 16.13+-6.61	3 60.00+-21.91	3 100.00+-0.00	2 66.67+-27.22	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
trilep	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-BMU	1.33142e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-BMU	1.13641e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PEM-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-BMU	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-BMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMU	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMP	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-CMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
TCE-SCMIO	1.29292e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
PHX-SCMIO	1.20395e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMUP-SCMIO	1.32455e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
CMX-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
BMU-SCMIO	1.21525e+07	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
mu mu Subtotal	2.99255e+08	146 0.00+-0.00	118 80.82+-3.26	10 8.47+-2.56	6 60.00+-15.49	6 100.00+-0.00	5 83.33+-15.21	0 0.00+-0.00	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
Total	1.37442e+07	21762 0.16+-0.00	18308 84.13+-0.25	13299 72.64+-0.33	10535 79.22+-0.35	10281 97.59+-0.15	5137 49.97+-0.49	413 8.04+-0.38	413 100.00+-0.00	323 78.21+-2.03	316 97.83+-0.81
0d Total	5.59117e+06	9015 0.16+-0.00	7614 84.46+-0.38	5601 73.56+-0.51	4434 79.16+-0.54	4338 97.83+-0.22	2198 50.67+-0.76	158 7.19+-0.55	158 100.00+-0.00	125 79.11+-3.23	124 99.20+-0.80
0h Total	8.15301e+06	12736 0.16+-0.00	10688 83.92+-0.33	7694 71.99+-0.43	6098 79.26+-0.46	5940 97.41+-0.20	2939 49.48+-0.65	255 8.68+-0.52	255 100.00+-0.00	198 77.65+-2.61	192 96.97+-1.22
0i Total	7117	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0	0 0+-0
0h0i Total	8.16013e+06	12747 0.16+-0.00	10694 83.89+-0.33	7698 71.98+-0.43	6101 79.25+-0.46	5943 97.41+-0.20	2939 49.45+-0.65	255 8.68+-0.52	255 100.00+-0.00	198 77.65+-2.61	192 96.97+-1.22