

Resonance	HLT requirement	Lepton selection		
$Z \rightarrow \mu\mu$	$\mu(17) \& \mu(8)$	$p_{\text{T}}^{\mu_1} > 20$ $p_{\text{T}}^{\mu_2} > 10$	$ \eta^\mu < 2.4$	$R^\mu < 0.3$
$Z \rightarrow ee$	$e(17) \& e(8)$	$p_{\text{T}}^{e_1} > 20$ $p_{\text{T}}^{e_2} > 10$	$ \eta^e < 2.5$	$R^e < 0.3$
$H \rightarrow \mu\tau_{\text{h}}$		$p_{\text{T}}^\mu > 10$ $p_{\text{T}}^{\tau_{\text{h}}} > 15$	$ \eta^\mu < 2.4$ $ \eta^{\tau_{\text{h}}} < 2.3$	$R^\mu < 0.3$ $I^{\tau_{\text{h}}} < 2$
$H \rightarrow e\tau_{\text{h}}$		$p_{\text{T}}^e > 10$ $p_{\text{T}}^{\tau_{\text{h}}} > 15$	$ \eta^e < 2.5$ $ \eta^{\tau_{\text{h}}} < 2.3$	$R^e < 0.2$ $I^{\tau_{\text{h}}} < 2$
$H \rightarrow \tau_{\text{h}}\tau_{\text{h}}$		$p_{\text{T}}^{\tau_{\text{h}}} > 15$	$ \eta^{\tau_{\text{h}}} < 2.3$	$I^{\tau_{\text{h}}} < 1$
$H \rightarrow e\mu$		$p_{\text{T}}^\ell > 10$	$ \eta^e < 2.5$ $ \eta^\mu < 2.4$	$R^\ell < 0.3$