

HOJA DE CÁLCULO													Código: IE-BT-MC-002		
													Revisión: 0		
													Página: 00		
													Especialidad:		
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES													Instalaciones Eléctricas		
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores															
DESARROLLO													REFERENCIA		
Rev.: J.F.V													Fecha: 14/04/2021		

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)	
TRANSFORMADOR	A1	TABLERO GENERAL NORMAL "TGN"-BARRA NORMAL N°1	1	2261.22	2261.22		1706.94	380	0.90	3	3601.97					0.39	0.10	0.10	DUCTO BARRA 4000	4x400A (Reg.)		
	A2	TABLERO GENERAL NORMAL "TGN"-BARRA NORMAL N°2	1	91.01	91.01		91.01	380	0.90	3	192.05					1.01	0.27	0.37	DUCTO BARRA 250A	4x250A (Reg.)		
	A4	Reserva																				
	A5	Reserva																				
	SUB TOTAL (kW):					2352.23		1706.94	380	0.90	3	3601.97									DUCTO BARRA 4000	
SUBTOTAL (kW):							1706.94															
TOTAL (kW):							1706.94															
							0.70															
							1194.85															

N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)		
TABLERO GENERAL DE TRANSFERENCIA "TTA2"	AGE-1E	TABLERO GENERAL DE BOMBA CONTRA INCENDIO "TF-BCF"	1	44.76	44.76		44.76	380	0.90	3	94.45	NZXOH	70.00	1	50	2.12	0.56	0.66	1(3-1x70mm2, NZXOH (F))+ 1x70mm2, NZXOH (N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	50	
	AGE-2E	TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA2"-B.JOCKEY -PRESURIZACION	1	46.25	46.25		46.25	380	0.90	3	97.60	NZXOH	50.00	1	51	3.02	0.80	0.90	1(3-1x50mm2, NZXOH (F))+ 1x50mm2, NZXOH (N) + 1x35mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	35	
	AGE-3E	TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA2"	1	1516.50	1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38	NZXOH	300.00	6	35	2.06	0.54	0.64	6(3-1x300mm2, NZXOH (F))+ 1x300mm2, NZXOH (N) + 1x120mm2, NZXOH (T))	4x2500A (Reg.)	120	
	AGE-4E	Reserva																				
	AGE-5E	Reserva																				
SUB TOTAL (kW):					1607.51		1155.99	380	0.90	3	2439.38									DUCTO BARRA 3200A		
SUBTOTAL (kW):							1155.99															
TOTAL (kW):							1155.99															
							0.70															
							899.20	380	0.90	3	1707.56	NZXOH	300.00	6	25	1.03	0.27	0.37	6(3-1x300mm2, NZXOH (F))+ 1x300mm2, NZXOH (N) + 1x120mm2, NZXOH (T))	4x2500A (Reg.)	120	

0	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)		
BARRA N2	TTA2-01	TABLERO GENERAL DE BOMBA CONTRA INCENDIO "TF-BCF"	1	44.76	44.76	1.00	44.76	380	0.90	3	94.45	NZXOH	70.00	1	120	5.09	1.34	2.00	1(3-1x70mm2, NZXOH (F))+ 1x70mm2, NZXOH (N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	50	
	TTA2-02	TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA2"-B.JOCKEY -PRESURIZACION	1	46.25	46.25		46.25	380	0.90	3	97.60	NZXOH	50.00	1	120	7.11	1.87	2.53	1(3-1x50mm2, NZXOH (F))+ 1x50mm2, NZXOH (N) + 1x35mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	35	
	TTA2-03	Reserva																				
	TTA2-04	Reserva																				
SUB TOTAL (kW):					91.01	1.00	91.01	380	0.90	3	192.05											

A2	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)		
TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA2"-B.JOCKEY -PRESURIZACION	TTA2-01	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA JOCKEY "TPC-BJ"	1	1.49	1.49	1.00	1.49	380	0.90	3	3.15	NZXOH	16.00	1	25	0.14	0.04	0.70	1(3-1x16mm2, NZXOH (F))+ 1x16mm2, NZXOH (N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	10	
	TTA2-02	TABLERO DE FUERZA DE PR3ESURIZACION "TF-PR"	1	44.76	44.76	1.00	44.76	380	0.90	3	94.45	NZXOH	35.00	1	100	7.98	2.10	2.76	1(3-1x35mm2, NZXOH (F))+ 1x35mm2, NZXOH (N) + 1x25mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	25	
	TTA2-03	Reserva																				
	TTA2-04	Reserva																				
SUB TOTAL (kW):					46.25	1.00	46.25	380	0.90	3	97.60											

TTA2-02	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)		
TABLERO DE FUERZA DE PR3ESURIZACION "TF-PR"	PR-01	EQUIPO DE PRESURIZACION ICP-01	1	11.19	11.19	1.00	11.19	380	0.90	3	23.61	LSOH	16.00	1	25	1.02	0.27	3.03	1(3-1x16mm2, LSOH (F))+ 1x16mm2, LSOH (N) + 1x10mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	10	
	PR-02	EQUIPO DE PRESURIZACION ICP-02	1	11.19	11.19	1.00	11.19	380	0.90	3	23.61	LSOH	16.00	1	100	4.08	1.07	3.83	1(3-1x16mm2, LSOH (F))+ 1x16mm2, LSOH (N) + 1x10mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	10	
	PR-03	EQUIPO DE PRESURIZACION ICP-03	1	11.19	11.19	1.00	11.19	380	0.90	3	23.61	LSOH	16.00	1	100	4.08	1.07	3.83	1(3-1x16mm2, LSOH (F))+ 1x16mm2, LSOH (N) + 1x10mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	10	
	PR-04	EQUIPO DE PRESURIZACION ICP-04	1	11.19	11.19	1.00	11.19	380	0.90	3	23.61	LSOH	16.00	1	100	4.08	1.07	3.83	1(3-1x16mm2, LSOH (F))+ 1x16mm2, LSOH (N) + 1x10mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	10	
	PR-05	Reserva																				
	PR-06	Reserva																				
SUB TOTAL (kW):					44.76	1.00	44.76	380	0.90	3	94.45											

A1	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)		
TABLERO GENERAL NORMAL "TGN"-BARRA NORMAL N°1	GN-01	TABLERO N°ORMAL "TN-LA"	1	21.85	21.85		12.09	380	0.90	3	25.52	NZXOH	16.00	1	50	2.27	0.60	0.70	1(3-1x16mm2, NZXOH (F))+ 1x16mm2, NZXOH (N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	10	
	GN-02	TABLERO NORMAL "TN-S1"	1	11.39	11.39		7.02	380	0.90	3	14.82	NZXOH	16.00	1	65	1.72	0.45	0.55	1(3-1x16mm2, NZXOH (F))+ 1x16mm2, NZXOH (N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	10	
	GN-03	CHILLER N°2	1	200.00	200.00	0.8	150.00	380	0.90	3	316.53	NZXOH	240.00	1	170	9.06	2.38	2.49	1(3-1x240mm2, NZXOH (F))+ 1x240mm2, NZXOH (N) + 1x120mm2, NZXOH (T))	4x400A (Reg.)	120	
	GN-04	DUCTO BARRA NORMAL N°1	1	509.48	509.48		379.83	380	0.90	3	801.51					1.53	0.40	0.51	DUCTO BARRA NORMAL N°1 800A	4x800A (Reg.)		
	GN-05	TABLERO DE TRANSFERENCIA TTA	1	1516.50	1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38					0.71	0.19	0.29	DUCTO BARRA N°ORMAL N°2 2500A	4x2500A (Reg.)		
	GN-06	Reserva		1.00	1.00		1.00															
	GN-07	Reserva		1.00	1.00		1.00															
SUB TOTAL (kW):					2261.22	0.75	1706.94	380	0.90	3	3601.97											
Factor de Simultaneidad																						

GN-01	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)	
TABLERO NORMAL "TN-LA"	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	50	1.02	0.46	1.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-02	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	50	1.02	0.46	1.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-03	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	50	1.02	0.46	1.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-04	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	50	1.02	0.46	1.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-05	Circuito de Alumbrado Exterior	1	0.32	0.32	1.00	0.32	220	0.90	1	2.02	LSOH	4.00	1	50	0.78	0.36	1.06	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-06	Circuito de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	1.50	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4
	C-07	Circuito de Tomacorrientes	3	0.20	0.60	0.60	0.36	220	0.90												

HOJA DE CÁLCULO														Código: IE-BT-MC-002	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES														Revisión: 0	
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores														Página: 00	
DESARROLLO														Especialidad: Instalaciones Eléctricas	
Rev.: J.F.V														Fecha: 14/04/2021	
REFERENCIA															

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)	
GN-02	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	120	3.67	1.67	2.22	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-02	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-03	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	120	3.67	1.67	2.22	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-04	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-05	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-06	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-07	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-08	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	125	3.83	1.74	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-09	Circuito de Tomacorrientes	11	0.20	2.20	0.60	1.32	220	0.90	1	8.33	LSOH	6.00	1	100	4.34	1.97	2.53	1(1-1x6mm², LSOH (F) + 1x6mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-10	Circuito de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	100	3.53	1.61	2.16	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm²,LSOH(N) + 1x4mm²,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CN-11	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	CN-12	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):							11.39		0.88		10.03		380	0.90	3	21.17						
				Factor de Simultaneidad:				0.76					7.62									

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
0	GRUPO ELECTROGENO	TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA"	1	1516.50	1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38	NZXOH	300.00	6	20	1.18	0.31	0.31	6(3-1x300mm², NZXOH (F)+ 1x300mm², NZXOH (N) + 1x120mm², NZXOH (T))	4x2500A (Reg.)	120		
		Reserva																					
SUB TOTAL (kW):					1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38												

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
GN-05	TABLERO DE TRANSFERENCIA "TTA"	TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE"	1	1516.50	1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38	NZXOH	300.00	6	20	1.18	0.31	0.62	DUCTO BARRA DE 2500A	4x2500A (Reg.)	120		
		Reserva																					
SUB TOTAL (kW):					1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38												

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE"	GE-01	TABLERO DE SALA DE CALDEROS TE-CAL	1	15.06	15.06		10.90	380	0.90	3	23.01	NZXOH	25.00	1	70	1.87	0.49	1.11	1(3-1x25mm², NZXOH (F)+ 1x25mm², NZXOH (N) + 1x16mm², NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	16		
	GE-02	TABLERO DE PLANTA GENERADORA DE OXIGENO "TE-OXI"	1	126.50	126.50		56.93	380	0.90	3	120.12	NZXOH	50.00	1	70	5.10	1.34	1.96	1(3-1x50mm², NZXOH (F)+ 1x50mm², NZXOH (N) + 1x35mm², NZXOH (T))	4x160A (Reg.)	35		
	GE-03	TABLERO "T.A.MED"	1	28.38	28.38		13.67	380	0.90	3	28.85	NZXOH	25.00	1	70	2.35	0.62	1.24	1(3-1x25mm², NZXOH (F)+ 1x25mm², NZXOH (N) + 1x16mm², NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	16		
	GE-04	TABLERO "TE.VAC"	1	11.19	11.19		5.04	380	0.90	3	10.63	NZXOH	25.00	1	70	0.86	0.23	0.85	1(3-1x25mm², NZXOH (F)+ 1x25mm², NZXOH (N) + 1x16mm², NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	16		
	GE-05	TABLERO "TE.TA"	1	21.30	21.30		14.80	380	0.90	3	31.23	NZXOH	25.00	1	60	2.18	0.57	1.19	1(3-1x25mm², NZXOH (F)+ 1x25mm², NZXOH (N) + 1x16mm², NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	16		
	GE-06	TABLERO "TE.BP"	1	4.48	4.48		4.04	380	0.90	3	8.52	NZXOH	16.00	1	70	1.06	0.28	0.90	1(3-1x16mm², NZXOH (F)+ 1x16mm², NZXOH (N) + 1x10mm², NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	10		
	GE-07	TABLERO "TE.FB"	1	28.78	28.78		19.81	380	0.90	3	41.81	NZXOH	25.00	1	70	3.40	0.89	1.51	1(3-1x25mm², NZXOH (F)+ 1x25mm², NZXOH (N) + 1x16mm², NZXOH (T))	4x63A (Reg.)	16		
	GE-08	TABLERO "TE.AL"	1	15.77	15.77		11.08	380	0.90	3	23.38	NZXOH	16.00	1	70	2.91	0.77	1.39	1(3-1x16mm², NZXOH (F)+ 1x16mm², NZXOH (N) + 1x10mm², NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	10		
	GE-09	TABLERO DE CASA DE FUERZA "TD-CF"	1	8.33	8.33		6.69	380	0.90	3	14.13	NZXOH	10.00	1	70	2.78	0.73	1.35	1(3-1x10mm², NZXOH (F)+ 1x10mm², NZXOH (N) + 1x6mm², NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	6		
	GE-10	TABLERO "TD-SA"	1	32.47	32.47		23.99	380	0.90	3	50.63	NZXOH	16.00	1	70	6.31	1.66	2.29	1(3-1x16mm², NZXOH (F)+ 1x16mm², NZXOH (N) + 1x10mm², NZXOH (T))	4x63A (Reg.)	10		
	GE-11	TABLERO "TE-S1"	1	8.40	8.40		7.42	380	0.90	3	15.65	NZXOH	10.00	1	70	3.08	0.81	1.43	1(3-1x10mm², NZXOH (F)+ 1x10mm², NZXOH (N) + 1x6mm², NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	6		
	GE-12	TABLERO "TF-ESTER"	1	59.30	59.30		40.40	380	0.90	3	85.24	NZXOH	70.00	1	100	3.83	1.01	1.63	1(3-1x70mm², NZXOH (F)+ 1x70mm², NZXOH (N) + 1x50mm², NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	50		
	GE-13	CHILLER N°1	1	200.00	200.00	0.8	158.00	380	0.90	3	333.41	NZXOH	240.00	1	130	7.29	1.92	2.54	1(3-1x240mm², NZXOH (F)+ 1x240mm², NZXOH (N) + 1x120mm², NZXOH (T))	4x400A (Reg.)	120		
	GE-14	DUCTO BARRA DE EMERGENCIA N°2	1	954.55	954.55	0.82	791.23	380	0.90	3	1648.56						1.10	0.29	0.91	DUCTO BARRA DE EMERGENCIA N°2 2000A	4x2000A (Reg.)		
	GE-15	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
	GE-16	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
SUB TOTAL (kW):					1516.50		1155.99	380	0.90	3	2439.38												

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
TABLERO DE SALA DE CALDEROS TE-CAL	CAL-01	CALDERA N°1	1	2.24	2.24	0.80	1.79	380	0.90	3	3.78	LSOH	4.00	1	60	1.53	0.40	1.51	3-1x4mm², LSOH (F)+ 1x4mm², LSOH (N) + 1x4mm², LSOH (T)	3x32A (Reg.)	4		
	CAL-02	CALDERA N°2	1	2.24	2.24	0.80	1.79	380	0.90	3	3.78	LSOH	4.00	1	100	2.54	0.67	1.78	3-1x4mm², LSOH (F)+ 1x4mm², LSOH (N) + 1x4mm², LSOH (T)	3x32A (Reg.)	4		
	CAL-03	TPC-B1	1	8.21	8.21	0.75	6.16	380	0.90	3	13.00	NZXOH	10.00	1	33	1.21	0.32	1.43	3-1x10mm², NZXOH (F)+ 1x10mm², NZXOH (N) + 1x6mm², NZXOH (T)	3x32A (Reg.)	6		
	CAL-04	TPC-BP	1	0.37	0.37	1.00	0.37	380	0.90	3	0.79	NZXOH	10.00	1	33	0.07	0.02	1.13	3-1x10mm², NZXOH (F)+ 1x10mm², NZXOH (N) + 1x6mm², NZXOH (T)	3x32A (Reg.)	6		
	CAL-05	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
	CAL-06	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
SUB TOTAL (kW):					15.06		12.11	380	0.90	3	25.56												
				Factor de Simultaneidad:				0.90					10.90										

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)
TPC-B1	B-01	Bomba	1	2.24	2.24	1.00	2.24	380	0.90	3	4.72	LSOH	4.00	1	60	1.91	0.50	1.93	3-1x4mm², LSOH (F)+ 1x4mm², LSOH (N) + 1x4mm², LSOH (T)	3x20A (Reg.)	4
	B-02	Bomba	1	2.24	2.24	1.00	2.24	380	0.90	3	4.72	LSOH	4.00	1	100	3.18	0.84	2.27	3-1x4mm², LSOH (F)+ 1x4mm², LSOH (N) + 1x4mm², LSOH (T)	3x20A (Reg.)	4
	B-03	Bomba	1	2.24	2.24	1.00	2.24														

HOJA DE CÁLCULO															Código: IE-BT-MC-002							
															Revisión: 0							
															Página: 00							
															Especialidad:							
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES															Instalaciones Eléctricas							
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores																						
DESARROLLO															REFERENCIA							
Rev: J.F.V															Fecha: 14/04/2021							
ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)	
ME-01	C-01	Compresor	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	C-02	Compresor	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	C-03	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-04	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					13.19	0.50	6.60	380	0.90	3	13.92											
ME-02	CN-01	Compresor	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	CN-02	Compresor	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	CN-03	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	CN-04	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					13.19	0.50	6.60	380	0.90	3	13.92											
GE-04	C-01	Bomba de Vacío	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	C-02	Bomba de Vacío	1	5.60	5.60	0.80	4.48	380	0.90	3	9.45	LSOH	4.00	1	50	3.18	0.84	2.35	1(3-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A	4	
	C-03	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-04	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					11.19	0.50	5.60	380	0.90	3	11.81											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							5.04															
GE-05	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-02	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-03	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-04	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-05	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-06	Circuito de Alumbrado	1	0.25	0.25	0.80	0.20	220	0.90	1	1.26	LSOH	4.00	1	45	0.44	0.20	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-07	Circuito de Alumbrado	12	0.25	2.40	0.80	1.92	220	0.90	1	12.12	LSOH	4.00	1	40	3.77	1.71	2.90	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-08	Circuito de Tomacorrientes	10	0.20	2.00	0.60	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	40	2.35	1.07	2.26	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-09	Circuito de Tomacorrientes	9	0.20	1.80	0.60	1.08	220	0.90	1	6.82	LSOH	4.00	1	40	2.12	0.96	2.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-10	UPS 1KVA - Tomacorrientes Estabilizados	10	0.20	2.00	0.80	1.60	220	0.90	1	10.10	LSOH	4.00	1	40	3.14	1.43	2.62	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-11	UPS 1KVA - Tomacorrientes Estabilizados	9	0.20	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	40	2.83	1.28	2.48	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-12	DX-N1-UC-JEF.MANT/DX-N1-UI-JEF.MANT	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	45	2.81	1.28	2.47	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-13	DX-N1-UI-SOP.INF./DX-N1-UC-SOP.INF	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	45	2.81	1.28	2.47	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-14	DX-N1-UI-UNID.AMBIENTAL/DX-N1-UC-UNID.AMBIENTAL	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	45	2.81	1.28	2.47	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-15	DX-N1-UI-TELECOM.MANT/DX-N1-UC-TELECOM.MANT	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	45	2.81	1.28	2.47	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-16	EC-N1-MANT	1	0.37	0.37	0.75	0.28	220	0.90	1	1.77	LSOH	4.00	1	46	0.63	0.29	1.48	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-17	Alumbrado Exterior Estacionamientos	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	46	0.94	0.43	1.62	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-18	Circuito de Alumbrado Techo	1	0.21	0.21	1.00	0.21	220	0.90	1	1.31	LSOH	4.00	1	46	0.47	0.21	1.41	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-19	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-20	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					21.30	0.77	16.44	380	0.90	3	34.70											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							14.80															
GE-06	C-01	Bomba N°1	1	0.75	0.75	1.00	0.75	220	0.90	1	4.71	LSOH	4.00	1	50	1.83	0.83	1.73	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-02	Bomba N°2	1	0.75	0.75	1.00	0.75	220	0.90	1	4.71	LSOH	4.00	1	50	1.83	0.83	1.73	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-03	Bomba N°3	1	0.75	0.75	1.00	0.75	220	0.90	1	4.71	LSOH	4.00	1	50	1.83	0.83	1.73	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-04	Bomba N°4	1	0.75	0.75	1.00	0.75	220	0.90	1	4.71	LSOH	4.00	1	50	1.83	0.83	1.73	1(1-1x4mm2, LSOH (F) +1x4mm2,LSOH(N)+ 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	C-15	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	C-16	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					4.48	1.00	4.48	380	0.90	3	9.46											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							4.04															
GE-07	FB-01	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA RETORNO DE AGUA CALIENTE "TPC-RAC"	1	1.75	1.75	0.50	0.87	380	0.90	3	1.84	NZXOH	6.00	1	50	0.43	0.11	1.63	1(3-1x6mm2, NZXOH (F) +1x6mm2,NZXOH(N)+ 1x4mm2, NZXOH (T))	4x20A	4	
	FB-02	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA AGUA DURA "TPC-AD"	1	9.95	9.95	1.00	9.95	380	0.90	3	21.00	NZXOH	6.00	1	50	4.88	1.28	2.80	1(3-1x6mm2, NZXOH (F) +1x6mm2,NZXOH(N)+ 1x4mm2, NZXOH (T))	4x20A	4	
	FB-03	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA ABLANDADORES "TPC-ABL"	1	4.48	4.48	0.50	2.24	380	0.90	3	4.73	NZXOH	6.00	1	50	1.10	0.29	1.80	1(3-1x6mm2, NZXOH (F) +1x6mm2,NZXOH(N)+ 1x4mm2, NZXOH (T))	4x20A	4	
	FB-04	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA AGUA BLANDA "TPC-BAB"	1	6.60	6.60	0.75	4.95	380	0.90	3	10.44	NZXOH	6.00	1	50	2.43	0.64	2.15	1(3-1x6mm2, NZXOH (F) +1x6mm2,NZXOH(N)+ 1x4mm2, NZXOH (T))	4x20A	4	
	FB-05	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL BOMBA "TPC-SOL"	1	4.00	4.00	0.50	2.00	380	0.90	3	4.22	NZXOH	6.00	1	50	0.98	0.26	1.77	1(3-1x6mm2, NZXOH (F) +1x6mm2,NZXOH(N)+ 1x4mm2, NZXOH (T))	4x20A	4	
	FB-06	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	FB-07	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					28.78	0.76	22.01	380	0.90	3	46.45											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							19.81															
FB-01	RAC-01	Bomba N°1	1	0.37	0.37	1.00	0.37	220	0.90	1	2.35											

HOJA DE CÁLCULO															Código: IE-BT-MC-002	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES															Revisión: 0	
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores															Página: 80	
Desarrollo															Especialidad: Instalaciones Eléctricas	
Ref.: J.F.V															Fecha: 14/04/2021	
															REFERENCIA	

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)	
GE-08																						
TABLERO "TE-AL"	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.62	0.62	0.80	0.90	220	0.90	1	3.15	LSOH	4.00	1	50	1.22	0.56	1.94	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-02	Circuito de Alumbrado	1	0.21	0.21	0.80	0.17	220	0.90	1	1.05	LSOH	4.00	1	50	0.41	0.19	1.57	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-03	Circuito de Alumbrado	1	0.28	0.38	0.80	0.30	220	0.90	1	1.91	LSOH	4.00	1	50	0.74	0.34	1.72	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-04	Circuito de Alumbrado	1	0.40	0.40	0.80	0.32	220	0.90	1	2.02	LSOH	4.00	1	50	0.78	0.36	1.74	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-05	Circuito de Tomacorrientes	12	0.20	2.40	0.60	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	6.00	1	50	2.37	1.08	2.46	1(1-1x6mm², LSOH (F) + 1x6mm², LSOH(N) + 1x6mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-06	D-288	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.28	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-07	D-288	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.28	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-08	UPS DE 1KVA Tomacorrientes estabilizados	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.28	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-09	UPS DE 1KVA Tomacorrientes estabilizados	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.28	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-10	Salida para Camara de Video	1	0.50	0.50	0.80	0.40	220	0.90	1	2.53	LSOH	4.00	1	50	0.98	0.45	1.83	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-11	DX-N1-UJRECEP ALMDX-N1-UJ-RECEP-ALM	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.81	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-12	DX-N1-UJREF ALMDX-N1-UJ-EF-ALM	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.81	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-13	DX-N1-UJMEDIC ALMDX-N1-UJ-MEDIC-ALM	1	1.70	1.70	0.75	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.81	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-14	Circuito de Alumbrado Techos	1	0.16	0.16	1.00	0.16	220	0.90	1	0.98	LSOH	4.00	1	50	0.38	0.17	1.56	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-15	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-16	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					15.77	0.78	12.31	380	0.90	3	25.97											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							11.88															

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)	
GE-09																						
TABLERO DE CASA DE FUERZA "TD-CF"	C-01	Circuito de Alumbrado Subestacion y Cuarto de Tableros	1	0.52	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	3.28	LSOH	4.00	1	50	1.28	0.58	1.93	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-02	Circuito de Alumbrado Grupo Electrogeno	1	0.62	0.62	1.00	0.62	220	0.90	1	3.94	LSOH	4.00	1	50	1.53	0.70	2.05	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-03	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.95	LSOH	4.00	1	50	1.15	0.52	1.87	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-04	Circuito de Alumbrado	1	0.21	0.21	1.00	0.21	220	0.90	1	1.31	LSOH	4.00	1	50	0.51	0.23	1.58	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-05	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.95	LSOH	4.00	1	50	1.15	0.52	1.87	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-06	Circuito de Alumbrado	1	0.31	0.31	1.00	0.31	220	0.90	1	1.97	LSOH	4.00	1	50	0.77	0.35	1.70	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-07	Circuito de Alumbrado Emergencia Exterior	1	0.07	0.31	1.00	0.31	220	0.90	1	1.97	LSOH	4.00	1	50	0.77	0.35	1.70	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-08	Circuito de Tomacorrientes	7	0.20	1.40	0.60	0.84	220	0.90	1	5.30	LSOH	4.00	1	50	2.06	0.94	2.29	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-09	EC-N1-GM	1	0.15	0.15	0.80	0.12	220	0.90	1	0.75	LSOH	4.00	1	50	0.29	0.13	1.48	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-10	EC-N1-BOMBA/IC-N1-BOMBA	1	0.75	0.75	0.80	0.60	220	0.90	1	3.77	LSOH	4.00	1	50	1.46	0.67	2.02	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-11	EC-N1-S.CALDI/IC-N1-S.CALD	1	0.75	0.75	0.80	0.60	220	0.90	1	3.77	LSOH	4.00	1	50	1.46	0.67	2.02	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A	4	
	C-12	TPC-BRGE	1	0.37	0.37	1.00	0.37	220	0.90	1	2.35	NZXOH	6.00	1	50	0.63	0.29	1.64	1(1-1x6mm², NZXOH (F) + 1x6mm², NZXOH(N) + 1x6mm², NZXOH (T))	2x32A	4	
	C-13	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-14	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					8.33	0.89	7.44	380	0.90	3	15.70											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							6.69															

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)	
GE-10																						
TABLERO "TD-SA"	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.73	0.73	0.80	0.58	220	0.90	1	3.68	LSOH	4.00	1	50	1.43	0.65	2.93	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-02	Circuito de Alumbrado	1	0.24	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	1.21	LSOH	4.00	1	50	0.47	0.21	2.49	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-03	Circuito de Alumbrado	3	0.20	0.60	0.80	0.48	220	0.90	1	3.03	LSOH	4.00	1	50	1.18	0.54	2.82	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-04	Circuito de Tomacorrientes	3	0.20	0.60	0.60	0.36	220	0.90	1	2.27	LSOH	4.00	1	50	0.88	0.40	2.68	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-05	UPS 1KVA	1	0.90	0.90	0.80	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	3.08	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-06	EC-N1-AUT	1	0.75	0.75	0.80	0.60	380	0.90	3	1.28	LSOH	4.00	1	50	0.42	0.11	2.39	1(3-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH (N) + 1x4mm², LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	C-07	IC-N1-AUT	1	0.37	0.37	0.80	0.30	220	0.90	1	1.88	LSOH	4.00	1	50	0.73	0.33	2.61	1(1-1x4mm², LSOH (F) + 1x4mm², LSOH(N) + 1x4mm², LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	C-08	D-211	1	17.00	17.00	0.80	13.60	380	0.90	3	28.70	LSOH	10.00	1	35	2.74	0.72	3.00	1(3-1x10mm², LSOH (F) + 1x10mm², LSOH(N) + 1x6mm², LSOH (T))	3x40A (Reg.)	6	
	C-09	Circuito de Alumbrado TECHO	1	0.16	0.16	1.00	0.16	380	0.90	3	0.33	LSOH	10.00	1	35	0.03	0.01	2.29	1(3-1x10mm², LSOH (F) + 1x10mm², LSOH(N) + 1x6mm², LSOH (T))	3x40A (Reg.)	6	
	C-10	TN C3	1	9.13	9.13	1.00	7.68	380	0.90	3	16.20	NZXOH	16.00	1	35	1.01	0.27	2.55	1(3-1x16mm², NZXOH (F) + 1x16mm², NZXOH(N) + 1x6mm², NZXOH (T))	4x32A (Reg.)	6	
	C-11	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
	C-12	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					32.47	0.82	26.66	380	0.90	3	56.26											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							23.99															

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)
------	----------------	-------------	-------	------	------	------	------	----------------------	----------------------	---------------------	-----------------------------

HOJA DE CÁLCULO																	Código: IE-BT-MC-002						
																	Revision: 0						
																	Página: 00						
																	Especialidad:						
Proyecto: "RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO B-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"																	Instalaciones Eléctricas						
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores																							
DESARROLLO												REFERENCIA											
Rev: J.F.V												Fecha: 14/04/2021											
ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (Ø)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Caída (mm²)	Nº de Termas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
GN-04	DER-01	DUCTO BARRA NORMAL 1.1	1	51.76	51.76		41.61	380	0.90	3	87.80					0.28	0.07	0.58	DUCTO BARRA NORMAL 125A	4x125A (Reg.)			
	DER-02	DUCTO BARRA NORMAL 1.2	1	297.15	297.15		208.69	380	0.90	3	440.37					0.44	0.12	0.62	DUCTO BARRA NORMAL 630A	4x630A			
	DER-03	DUCTO BARRA NORMAL 1.3	1	160.57	160.57		129.53	380	0.90	3	273.34					0.29	0.08	0.58	DUCTO BARRA NORMAL 400A	4x400A			
	DER-04	Reserva																					
	DER-05	Reserva																					
	SUB TOTAL (kW):					509.48		379.83	380	0.90	3	801.51											
DER-01	GN-01A	TABLERO NORMAL DE UPS EMERGENCIA "TN-EM"	1	21.08	21.08		16.74	380	0.90	3	35.31	NZXOH	16.00	1	20	1.26	0.33	0.91	1 (3-1x16mm2, NZXOH (F) + 1x16mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x40A (Reg.)	10		
	GN-02A	TABLERO DE FUERZA AIRE ACONDICIONADO "TN.AA.1"	1	30.69	30.69		24.87	380	0.90	3	52.49	NZXOH	25.00	1	20	1.22	0.32	0.90	1 (3-1x25mm2, NZXOH (F) + 1x25mm2,NZXOH(N) + 1x16mm2, NZXOH (T))	4x63A (Reg.)	16		
	GN-03A	Reserva																					
	GN-04A	Reserva																					
	SUB TOTAL (kW):					51.76	0.80	41.61	380	0.90	3	87.80											
GN-01A	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.38	0.38	1.00	0.38	220	0.90	1	2.38	LSOH	4.00	1	50	0.92	0.42	1.33	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-02	Circuito de Alumbrado	1	0.43	0.43	1.00	0.43	220	0.90	1	2.74	LSOH	4.00	1	50	1.06	0.48	1.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-03	Circuito de Alumbrado Exterior	1	0.36	0.36	1.00	0.36	220	0.90	1	2.30	LSOH	4.00	1	50	0.89	0.41	1.32	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-04	E-86/E-88	1	1.60	1.60	0.80	1.28	220	0.90	1	8.08	LSOH	4.00	1	50	3.14	1.43	2.34	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-05	Circuito de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	1.71	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-06	E-167	1	0.90	0.90	0.80	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	1.71	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-07	E-86 / E-159	1	1.80	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	50	3.53	1.61	2.52	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-08	Circuito de Tomacorrientes	7	0.20	1.40	0.60	0.84	220	0.90	1	5.30	LSOH	4.00	1	50	2.26	0.94	1.85	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-09	Circuito de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	1.71	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-10	D-220	1	7.00	7.00	0.80	5.60	380	0.90	3	11.82	LSOH	4.00	1	50	3.98	1.05	1.96	1(3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	CN-11	Rayos X portatil	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	1.62	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-12	Circuito de Tomacorrientes	5	0.20	1.00	0.60	0.60	220	0.90	1	3.79	LSOH	4.00	1	50	1.47	0.67	1.58	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	CN-12	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50																
	CN-13	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50																
SUB TOTAL (kW):					21.08	0.79	16.74	380	0.90	3	35.31												
GN-02A	FN-01	UMA-N1-OBSER.	1	3.73	3.73	0.8	2.95	380	0.90	3	6.22	LSOH	4.00	1	50	2.09	0.55	1.45	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-02	UMA-N2-DIL	1	3.73	3.73	0.8	2.95	380	0.90	3	6.22	LSOH	4.00	1	50	2.09	0.55	1.45	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-03	UMA-02-REC	1	1.49	1.49	0.8	1.18	380	0.90	3	2.49	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.22	1.12	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-04	UMA-02-IND.	1	1.49	1.49	0.8	1.18	380	0.90	3	2.49	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.22	1.12	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-05	UMA-02-EST	1	1.49	1.49	0.8	1.18	380	0.90	3	2.49	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.22	1.12	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-06	EC-N2-EST	1	1.12	1.12	0.8	0.88	380	0.90	3	1.87	LSOH	4.00	1	50	0.63	0.17	1.07	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-07	EC-N1-01	1	1.49	1.49	0.8	1.18	380	0.90	3	2.49	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.22	1.12	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-08	EC-N1-02	1	2.24	2.24	0.8	1.77	380	0.90	3	3.73	LSOH	4.00	1	50	1.26	0.33	1.23	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-09	EC-N2-01	1	1.12	1.12	0.8	0.88	380	0.90	3	1.87	LSOH	4.00	1	50	0.63	0.17	1.07	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-10	IC-N2-01	1	0.75	0.75	0.8	0.59	380	0.90	3	1.24	LSOH	4.00	1	50	0.42	0.11	1.01	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-11	IC-N1-02	1	2.24	2.24	0.8	1.77	380	0.90	3	3.73	LSOH	4.00	1	50	1.26	0.33	1.23	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-12	IC-N1-01	1	1.49	1.49	0.8	1.18	380	0.90	3	2.49	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.22	1.12	1 (3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4		
	FN-13	DIC-N1-LIC-ALM-MED OBS	1	1.50	1.50	0.8	1.18	220	0.90	1	7.48	LSOH	4.00	1	50	2.91	1.32	2.22	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-14	UH-N2-01-02-03-04-05-06-07-08-09	9	0.08	0.70	0.8	0.55	220	0.90	1	3.50	LSOH	4.00	1	50	1.36	0.62	1.52	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-15	Unidades Interiores	9	0.08	0.70	0.8	0.55	220	0.90	1	3.50	LSOH	4.00	1	50	1.36	0.62	1.52	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-16	Unidades Interiores	9	0.08	0.70	0.8	0.55	220	0.90	1	3.50	LSOH	4.00	1	50	1.36	0.62	1.52	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-17	Unidades Interiores	9	0.08	0.70	0.8	0.55	220	0.90	1	3.50	LSOH	4.00	1	50	1.36	0.62	1.52	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-18	IC-N1-PREP	1	1.00	1.00	0.8	0.79	220	0.90	1	4.99	LSOH	4.00	1	50	1.94	0.88	1.78	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4		
	FN-19	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50																
	FN-20	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50																
	SUB TOTAL (kW):					30.69	0.81	24.87	380	0.90	3	52.49											
DER-02	GN-01B	SUBTABLERO GENERAL PRIMER NIVEL ZONA N1 "STGN-1.1"	1	110.40	110.40		79.67	380	0.90	3	149.56	NZXOH	70.00	1	10	0.67	0.18	0.80	1 (3-1x70mm2, NZXOH (F) + 1x70mm2,NZXOH(N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x200A (Reg.)	50		
	GN-02B	SUBTABLERO GENERAL SEGUNDO NIVEL ZONA N1 "STGN-2.1"	1	61.63	61.63		42.02	380	0.90	3	88.67	NZXOH	70.00	1	10	0.40	0.10	0.73	1 (3-1x70mm2, NZXOH (F) + 1x70mm2,NZXOH(N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x100A (Reg.)	50		
	GN-03B	SUBTABLERO GENERAL TERCER NIVEL ZONA N1 "STGN-3.1"	1	86.04	86.04		64.08	380	0.90	3	135.23	NZXOH	70.00	1	10	0.61	0.16	0.78	1 (3-1x70mm2, NZXOH (F) + 1x70mm2,NZXOH(N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x200A (Reg.)	50		
	GN-04B	TABLERO DE AIRE ACONDICIONADO NORMAL "TN.AA.2"	1	39.07	39.07		31.71	380	0.90	3	66.91	NZXOH	35.00	1	25	1.41	0.37	0.99	1 (3-1x35mm2, NZXOH (F) + 1x35mm2,NZXOH(N) + 1x25mm2, NZXOH (T))	4x100A (Reg.)	25		
	GN-05B	Reserva																					
	GN-06B	Reserva																					
	SUB TOTAL (kW):					297.15	0.70	208.69	380	0.90	3	440.37											
GN-01B	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.38	0.38	1.00	0.38	220	0.90	1													

HOJA DE CÁLCULO															Código: IE-BT-MC-002		
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES															Revisión: 0		
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores															Página: 60		
Desarrollo															Especialidad: Instalaciones Eléctricas		
Fecha: 14/04/2021															REFERENCIA		

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable por Cada (mm²)	Nº de Termas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable (mm²)	
CN-40	E-198		1	4.00	4.00	0.80	3.20	220	0.90	1	20.20	LSOH	6.00	1	50	5.26	2.39	3.19	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4	
CN-41	Circulo de Tomacorrientes		12	0.20	2.40	0.60	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	50	3.53	1.61	2.40	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4	
CN-42	D-394		1	3.00	3.00	0.80	2.40	220	0.90	1	15.15	LSOH	4.00	1	50	5.89	2.68	3.47	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4	
CN-43	SUBTABLERO DE DISTRIBUCION DE COCINA "STDN-COC"		1	59.99	59.99		32.80	380	0.90	3	69.22	N2XOH	25.00	1	35	2.81	0.74	1.54	1(3-1x25mm² LSOH (F) + 1x25mm² LSOH(N) + 1x16mm² LSOH (T))	4x100A	16	
CN-44	Reserva		1	1.50	1.50	1.00	1.50															
CN-45	Reserva		1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					110.40	0.64	70.87	380	0.90	3	149.56											

CN-43	DESCRIPCIÓN	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable por Cada (mm²)	Nº de Termas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable (mm²)		
CN-01	Circulo de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.98	LSOH	4.00	1	50	1.16	0.53	2.06	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-02	Circulo de Alumbrado	1	0.46	0.46	1.00	0.46	220	0.90	1	2.90	LSOH	4.00	1	50	1.13	0.51	2.05	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-03	Circulo de Alumbrado	1	0.51	0.51	1.00	0.51	220	0.90	1	3.23	LSOH	4.00	1	50	1.25	0.57	2.11	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-04	Circulo de Alumbrado	1	0.14	0.14	1.00	0.14	220	0.90	1	0.91	LSOH	4.00	1	50	0.35	0.16	1.70	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-05	Circulo de Alumbrado	1	0.25	0.25	1.00	0.25	220	0.90	1	1.58	LSOH	4.00	1	50	0.62	0.28	1.82	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-06	E-86/D-365	1	2.00	2.00	1.00	2.00	220	0.90	1	12.63	LSOH	6.00	1	50	3.29	1.49	3.03	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-07	Circulo de Tomacorrientes Cocinas	12	0.20	2.40	0.60	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	6.00	1	50	2.37	1.08	2.61	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-08	Circulo de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	50	1.77	0.80	2.34	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-09	Circulo de Tomacorrientes	5	0.20	1.00	0.60	0.60	220	0.90	1	3.79	LSOH	4.00	1	50	1.47	0.67	2.21	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-10	E-134	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.43	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-11	E-96	1	1.50	1.50	0.80	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	50	2.94	1.34	2.88	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-12	E-84/D-186/E-78	3	0.60	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	50	3.53	1.61	3.14	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-13	E-88	3	0.60	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	50	3.53	1.61	3.14	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-14	E-94/E-90	1	1.50	1.50	0.80	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	50	2.94	1.34	2.88	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-15	E-87	1	12.00	12.00	0.80	9.60	380	0.90	3	20.26	LSOH	6.00	1	50	4.57	1.20	2.74	1(3-1x16mm² LSOH (F) + 1x16mm² LSOH(N) + 1x16mm² LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
CN-16	E-86/D-365	1	2.00	2.00	0.80	1.60	220	0.90	1	10.10	LSOH	4.00	1	50	3.92	1.78	3.32	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-17	Circulo de Alumbrado Exterior	1	0.40	0.40	0.8	0.30	220	0.90	1	1.89	LSOH	4.00	1	50	0.74	0.33	1.87	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-18	Circulo de Alumbrado Exterior	1	0.40	0.40	0.80	0.32	220	0.90	1	2.02	LSOH	4.00	1	50	0.78	0.36	1.90	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-19	DX-N1-UC-JEF / DX-N1-UI-JEF	1	1.70	1.70	0.8	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.96	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-20	DX-N1-UC-JEF NUT / DX-N1-UI-JEF NUT	1	1.70	1.70	0.8	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.96	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-21	DX-N1-UC-RECEP / DX-N1-UI-RECEP	1	1.70	1.70	0.8	1.28	220	0.90	1	8.05	LSOH	4.00	1	50	3.13	1.42	2.96	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
CN-22	IC-N1-CAMP	1	7.46	7.46	0.8	5.60	380	0.90	3	11.81	LSOH	4.00	1	50	3.97	1.05	2.58	1(3-1x16mm² LSOH (F) + 1x16mm² LSOH(N) + 1x16mm² LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
CN-23	IC-N1-NUT	1	1.70	1.70	0.8	1.28	380	0.90	3	2.69	LSOH	4.00	1	50	0.91	0.24	1.78	1(3-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
CN-24	EC-N1-NUT	1	1.70	1.70	0.8	1.28	380	0.90	3	2.69	LSOH	4.00	1	50	0.91	0.24	1.78	1(3-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
CN-25	EC-N1-CAMP	1	11.19	11.19	0.8	8.95	380	0.90	3	17.71	LSOH	4.00	1	50	5.96	1.57	3.11	1(3-1x16mm² LSOH (F) + 1x16mm² LSOH(N) + 1x16mm² LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
CN-26	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
CN-27	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00															
SUB TOTAL (kW):					59.99	0.78	46.86	380	0.90	3	98.88										
Factor de Simultaneidad:							32.80														

CN-02B	DESCRIPCIÓN	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable por Cada (mm²)	Nº de Termas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable (mm²)	
CN-01	Circulo de Alumbrado	1	0.49	0.49	1.00	0.49	220	0.90	1	3.07	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.54	1.27	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-02	Circulo de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.56	LSOH	4.00	1	50	1.38	0.63	1.35	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-03	Circulo de Alumbrado	1	0.36	0.36	1.00	0.36	220	0.90	1	2.29	LSOH	4.00	1	50	0.89	0.40	1.13	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-04	Circulo de Alumbrado	1	0.41	0.41	1.00	0.41	220	0.90	1	2.61	LSOH	4.00	1	50	1.01	0.46	1.19	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-05	Circulo de Alumbrado	1	0.22	0.22	1.00	0.22	220	0.90	1	1.36	LSOH	4.00	1	50	0.53	0.24	0.97	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-06	Circulo de Alumbrado	1	0.29	0.29	1.00	0.29	220	0.90	1	1.82	LSOH	4.00	1	50	0.71	0.32	1.05	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-07	Circulo de Alumbrado	1	0.66	0.66	1.00	0.66	220	0.90	1	4.17	LSOH	4.00	1	50	1.62	0.74	1.46	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-08	Circulo de Alumbrado	1	0.29	0.29	1.00	0.29	220	0.90	1	1.82	LSOH	4.00	1	50	0.71	0.32	1.05	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-09	Circulo de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.38	0.63	1.35	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-10	Circulo de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.38	0.63	1.35	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-11	Circulo de Alumbrado	1	0.34	0.34	1.00	0.34	220	0.90	1	2.17	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.38	1.11	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-12	Circulo de Alumbrado	1	0.32	0.32	1.00	0.32	220	0.90	1	1.99	LSOH	4.00	1	50	0.77	0.35	1.08	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))	2x20A	4
CN-13	Circulo de Alumbrado	1	0.14	0.14	1.00	0.14	220	0.90	1	0.91	LSOH	4.00	1	50	0.35	0.16	0.89	1(1-1x4mm² LSOH (F) + 1x4mm² LSOH(N) + 1x4mm² LSOH (T))</		

HOJA DE CÁLCULO										Código: IE-BT-MC-002	
										Revisión: 0	
										Página: 60	
										Especialidad:	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES										Instalaciones Eléctricas	
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores											
DESARROLLO										REFERENCIA	
Rev.: J.F.V										Fecha: 14/04/2021	

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)
GN-03B																					
	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.96	LSOH	4.00	1	60	1.38	0.63	1.41	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-02	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.95	LSOH	4.00	1	60	1.37	0.62	1.41	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-03	Circuito de Alumbrado	1	0.60	0.60	1.00	0.60	220	0.90	1	3.79	LSOH	4.00	1	60	1.77	0.80	1.58	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-04	Circuito de Alumbrado	1	0.14	0.14	1.00	0.14	220	0.90	1	0.91	LSOH	4.00	1	60	0.42	0.19	0.97	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-05	Circuito de Alumbrado	1	0.45	0.45	1.00	0.45	220	0.90	1	2.81	LSOH	4.00	1	60	1.31	0.60	1.38	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-06	Circuito de Alumbrado	1	0.36	0.36	1.00	0.36	220	0.90	1	2.29	LSOH	4.00	1	60	1.07	0.48	1.27	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-07	Circuito de Alumbrado	1	0.34	0.34	1.00	0.34	220	0.90	1	2.12	LSOH	4.00	1	60	0.99	0.45	1.23	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-08	Circuitos Tomacorrientes	9	0.20	1.80	0.60	1.08	220	0.90	1	6.82	LSOH	4.00	1	60	3.18	1.44	2.23	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-09	Circuitos Tomacorrientes	9	0.20	1.80	0.60	1.08	220	0.90	1	6.82	LSOH	4.00	1	60	3.18	1.44	2.23	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-10	Circuitos Tomacorrientes	10	0.20	2.00	0.60	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	60	3.53	1.61	2.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-11	Circuitos Tomacorrientes	9	0.20	1.80	0.60	1.08	220	0.90	1	6.82	LSOH	4.00	1	60	3.18	1.44	2.23	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-12	Circuitos Tomacorrientes	10	0.20	2.00	0.60	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	60	3.53	1.61	2.39	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-13	E-86E-88	1	1.80	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	60	4.24	1.93	2.71	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-14	E-81	1	2.50	2.50	0.80	2.00	220	0.90	1	12.63	LSOH	4.00	1	60	5.89	2.68	3.46	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-15	E-129	2	0.80	1.60	0.80	1.28	220	0.90	1	8.08	LSOH	4.00	1	60	3.77	1.71	2.49	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-16	E-86E-167	1	1.90	1.90	0.80	1.52	220	0.90	1	9.60	LSOH	4.00	1	60	4.47	2.03	2.81	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-17	E-81	1	2.50	2.50	0.80	2.00	220	0.90	1	12.63	LSOH	4.00	1	60	5.89	2.68	3.46	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-18	E-159	2	0.60	1.20	0.80	0.96	220	0.90	1	6.06	LSOH	4.00	1	60	2.83	1.28	2.07	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-19	E-86	2	1.00	2.00	0.80	1.60	220	0.90	1	10.10	LSOH	4.00	1	60	4.71	2.14	2.92	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-20	E-167	2	0.90	1.80	0.80	1.44	220	0.90	1	9.09	LSOH	4.00	1	60	4.24	1.93	2.71	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-21	D-220	1	7.00	7.00	0.80	5.60	380	0.90	3	11.82	LSOH	4.00	1	60	4.77	1.26	2.04	1(3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A	4
	CN-22	SUBTABLERO DE DISTRIBUCION "STDN-3.1"	1	12.21	12.21	0.80	6.98	380	0.90	3	14.72	NZXOH	16.00	1	60	1.57	0.41	1.19	1(3-1x16mm2, NZXOH (F) + 1x16mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x32A	10
	CN-23	Tablero TF-ASCN.1	1	13.66	13.66	0.80	11.38	380	0.90	3	24.01	NZXOH	16.00	1	60	2.57	0.68	1.46	1(3-1x16mm2, NZXOH (F) + 1x16mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x40A	10
	CN-24	Tablero TF-ASCN.3	1	13.66	13.66	0.80	11.38	380	0.90	3	24.01	NZXOH	16.00	1	60	2.57	0.68	1.46	1(3-1x16mm2, NZXOH (F) + 1x16mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x40A	10
	CN-25	Tablero TD-AZ	1	9.00	9.00	0.80	5.05	380	0.90	3	10.66	NZXOH	10.00	1	60	1.80	0.47	1.25	1(3-1x10mm2, NZXOH (F) + 1x10mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x32A	10
	CN-26	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50														
	CN-27	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50														
SUB TOTAL (kW):					86.04	0.74	64.08	380	0.90	3	135.23										

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)
CN-22																					
	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.28	0.28	1.00	0.28	220	0.90	1	1.74	LSOH	4.00	1	50	0.67	0.31	1.50	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-02	Circuito de Alumbrado	1	0.51	0.51	1.00	0.51	220	0.90	1	3.20	LSOH	4.00	1	50	1.24	0.57	1.76	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-03	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.99	LSOH	4.00	1	50	1.16	0.53	1.72	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-04	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.63	LSOH	4.00	1	50	1.02	0.46	1.66	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-05	Circuito de Alumbrado	1	0.39	0.39	1.00	0.39	220	0.90	1	2.46	LSOH	4.00	1	50	0.95	0.43	1.63	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-06	Circuito de Alumbrado	1	0.14	0.14	1.00	0.14	220	0.90	1	0.91	LSOH	4.00	1	50	0.35	0.16	1.36	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-07	Circuitos Tomacorrientes	10	0.20	2.00	0.60	1.20	220	0.90	1	7.58	LSOH	4.00	1	50	2.84	1.34	2.53	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-08	Circuitos Tomacorrientes	11	0.20	2.20	0.60	1.32	220	0.90	1	8.33	LSOH	4.00	1	50	3.24	1.47	2.67	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-09	Circuito de Tomacorrientes	7	0.20	1.40	0.60	0.84	220	0.90	1	5.30	LSOH	4.00	1	50	2.06	0.94	2.13	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-10	Circuito de Alumbrado Terraza N°2-N°3	1	1.40	1.40	1.00	1.40	220	0.90	1	8.84	LSOH	4.00	1	50	3.43	1.56	2.76	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-11	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50														
	CN-12	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50														
SUB TOTAL (kW):					12.21	0.82	9.97	380	0.90	3	21.03										
Factor de Simultaneidad:							0.70														
							6.98														

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)
CN-23																					
	CN-01	Circuito de Alumbrado	1	0.46	0.46	1.00	0.46	220	0.90	1	2.88	LSOH	4.00	1	50	1.12	0.51	1.96	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-02	Circuito de Tomacorrientes	1	0.20	0.20	0.60	0.12	220	0.90	1	0.76	LSOH	4.00	1	50	0.29	0.13	1.59	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2LSOH (T))	2x20A	4
	CN-03	TPC-ASCN.1	1	11.00	11.00	0.80	8.80	380	0.90	3	18.57	NZXOH	10.00	1	50	2.61	0.69	2.14	1(3-1x10mm2, NZXOH (F) + 1x10mm2,NZXOH(N) + 1x6mm2, NZXOH (T))	3x32A	6
	CN-16	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00														
	CN-17	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00														
SUB TOTAL (kW):					13.66	0.83	11.38	380	0.90	3	24.01										

ITEM

HOJA DE CÁLCULO														Código: IE-BT-MC-002	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO I-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES														Revision: 0	
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores														Página: 60	
Desarrollo														Especialidad: Instalaciones Eléctricas	
Revisión: J.F.V.														Fecha: 14/04/2021	
REFERENCIA														SECCIÓN DE CÁLCULO	

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de diseño I (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (%)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable de (mm²)	
GN-04B	FN-01	UMA-N3-HOSP OBST	1	3.73	3.73	0.75	2.80	380	0.90	3	5.90	LSOH	4.00	1	50	1.99	0.52	1.52	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-02	UMA-N3-HOSP	1	2.24	2.24	0.75	1.68	380	0.90	3	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.31	1.31	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-03	UMA-N3-HOSP-PED	1	2.24	2.24	0.75	1.68	380	0.90	3	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.31	1.31	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-04	UMA-N3-HOSP-ADUL	1	3.73	3.73	0.75	2.80	380	0.90	3	5.90	LSOH	4.00	1	50	1.99	0.52	1.52	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-05	EC-N3-02	1	1.12	1.12	0.75	0.84	380	0.90	3	1.77	LSOH	4.00	1	50	0.60	0.16	1.15	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-06	EC-N3-01	1	1.12	1.12	0.75	0.84	380	0.90	3	1.77	LSOH	4.00	1	50	0.60	0.16	1.15	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-07	EC-N2-03	1	1.12	1.12	0.75	0.84	380	0.90	3	1.77	LSOH	4.00	1	50	0.60	0.16	1.15	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-08	EC-N1-03	1	1.12	1.12	0.75	0.84	380	0.90	3	1.77	LSOH	4.00	1	50	0.60	0.16	1.15	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-09	IC-N3-02	1	0.75	0.75	0.75	0.56	380	0.90	3	1.18	LSOH	4.00	1	50	0.40	0.10	1.10	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-10	IC-N1-03	1	2.24	2.24	0.75	1.68	380	0.90	3	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.31	1.31	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-11	IC-N2-02	1	2.24	2.24	0.75	1.68	380	0.90	3	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.31	1.31	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-12	IC-N3-01	1	0.75	0.75	0.75	0.56	380	0.90	3	1.18	LSOH	4.00	1	50	0.40	0.10	1.10	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-13	IC-N2-03	1	2.24	2.24	0.75	1.68	380	0.90	3	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.19	0.31	1.31	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2, LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4	
	FN-14	DX-N1-UC-ALM-MED-VIH	1	1.50	1.50	0.75	1.13	220	0.90	1	7.10	LSOH	4.00	1	50	2.76	1.25	2.25	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-15	UH-N3-19-20-04-05-01-02-03/UH-N1-04/U2-N2-07/UH-N2-08	10	0.08	0.76	0.75	0.57	220	0.90	1	3.60	LSOH	4.00	1	50	1.40	0.64	1.63	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-16	UH-N2-09-15 UH-N3-10-11-12-13-14-15-17-18	10	0.08	0.76	0.75	0.57	220	0.90	1	3.60	LSOH	4.00	1	50	1.40	0.64	1.63	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-17	UH-N2-42 -43-44-45-46-47-58-59-60-61-62-63	12	0.08	0.91	0.75	0.68	220	0.90	1	4.32	LSOH	4.00	1	50	1.68	0.76	1.76	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-18	UH-N2-39-40-41-42-49-50-51-52-53-54-55	12	0.08	0.91	0.75	0.68	220	0.90	1	4.32	LSOH	4.00	1	50	1.68	0.76	1.76	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-19	Unidades Interiores	10	0.08	0.76	1.00	0.76	220	0.90	1	4.80	LSOH	4.00	1	50	1.86	0.85	1.84	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-20	Unidades Interiores	10	0.08	0.76	1.00	0.76	220	0.90	1	4.80	LSOH	4.00	1	50	1.86	0.85	1.84	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-21	Unidades Interiores	11	0.08	0.84	1.00	0.84	220	0.90	1	5.28	LSOH	4.00	1	50	2.05	0.93	1.92	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-22	Unidades Interiores 1er Piso	10	0.08	0.76	1.00	0.76	220	0.90	1	4.80	LSOH	4.00	1	50	1.86	0.85	1.84	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-23	Unidades Interiores 1er Piso	11	0.08	0.84	1.00	0.84	220	0.90	1	5.28	LSOH	4.00	1	50	2.05	0.93	1.92	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-24	Unidades Interiores 1er Piso	11	0.08	0.84	1.00	0.84	220	0.90	1	5.28	LSOH	4.00	1	50	2.05	0.93	1.92	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-25	Unidades Interiores 1er Piso	12	0.08	0.91	1.00	0.91	220	0.90	1	5.76	LSOH	4.00	1	50	2.24	1.02	2.01	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-26	Unidades Interiores 1er Piso	12	0.08	0.91	1.00	0.91	220	0.90	1	5.76	LSOH	4.00	1	50	2.24	1.02	2.01	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	FN-27	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	FN-28	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					39.07	0.81	31.71	380	0.90	3	66.91											

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nº de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de diseño I (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (%)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable de (mm²)		
DUCTO BARRA NORMAL 1.3	GN-01C	SUBTABLERO GENERAL PRIMER NIVEL ZONA N°2 "STGN-1.2"	1	26.97	26.97	16.49	380	0.90	3	34.80	NZXOH	35.00	1	15	0.44	0.12	0.70	1 (1-3x35mm2, NZXOH (F) + 1x35mm2,NZXOH(N) + 1x25mm2, NZXOH (T))	4x63A (Reg.)	25		
	GN-02C	TABLERO DE RAYOS X	1	50.00	50.00	50.00	380	0.90	3	108.51	NZXOH	70.00	1	30	1.42	0.37	0.96	1 (1-3x100mm2, NZXOH (F) + 1x70mm2,NZXOH(N) + 1x50mm2, NZXOH (T))	4x125A (Reg.)	50		
	GN-03C	SUBTABLERO GENERAL SEGLUNDO NIVEL ZONA N°2 "STGN-2.2"	1	33.85	33.85	24.84	380	0.90	3	82.42	NZXOH	50.00	1	15	0.91	0.24	0.85	1 (1-3x25mm2, NZXOH (F) + 1x25mm2,NZXOH(N) + 1x16mm2, NZXOH (T))	4x63A (Reg.)	25		
	GN-04C	SUBTABLERO GENERAL TERCER NIVEL ZONA N°2 "STGN-3.2"	1	49.75	49.75	38.20	380	0.90	3	80.61	NZXOH	35.00	1	15	1.02	0.27	0.85	1 (1-3x35mm2, NZXOH (F) + 1x35mm2,NZXOH(N) + 1x25mm2, NZXOH (T))	4x100A (Reg.)	25		
	GN-05C	Reserva																				
	GN-06C	Reserva																				
SUB TOTAL (kW):					160.57	0.81	129.53	380	0.90	3	273.34											

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nº de Tensión (V)	Factor Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de diseño I (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Cable Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (%)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de Cable de (mm²)	
SUBTABLERO GENERAL PRIMER NIVEL ZONA N°2 "STGN-1.2"	CN-01	Circulo de Alumbrado	1	0.49	0.49	1.00	0.49	220	0.90	1	3.11	LSOH	4.00	1	50	1.21	0.55	1.25	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-02	Circulo de Alumbrado	1	0.34	0.34	1.00	0.34	220	0.90	1	2.17	LSOH	4.00	1	50	0.84	0.38	1.08	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-03	Circulo de Alumbrado	1	0.32	0.32	1.00	0.32	220	0.90	1	1.99	LSOH	4.00	1	50	0.77	0.35	1.05	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-04	Circulo de Alumbrado	1	0.14	0.14	1.00	0.14	220	0.90	1	0.91	LSOH	4.00	1	50	0.35	0.16	0.86	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-05	Circulo de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.54	LSOH	4.00	1	50	1.38	0.63	1.32	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-06	Circulo de Alumbrado Exterior	1	0.33	0.33	1.00	0.33	220	0.90	1	2.10	LSOH	4.00	1	50	0.82	0.37	1.07	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-07	Circulo de Tomacorrientes	8	0.20	1.60	0.60	0.96	220	0.90	1	6.06	LSOH	4.00	1	50	2.35	1.07	1.77	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-08	Circulo de Tomacorrientes	8	0.20	1.60	0.60	0.96	220	0.90	1	6.06	LSOH	4.00	1	50	2.35	1.07	1.77	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-09	Circulo de Alumbrado Terraza N°1	1	0.20	0.20	0.60	0.12	220	0.90	1	0.76	LSOH	4.00	1	50	0.29	0.13	0.83	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-10	Circulo de Alumbrado Terraza N°1	1	0.20	0.20	0.60	0.12	220	0.90	1	0.76	LSOH	4.00	1	50	0.29	0.13	0.83	1 (1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4
	CN-11	SUBTABLERO DE DISTRIBUCION "STDN-1.2"	1	18.18	18.18	9.14	380	0.90	3	19.29	NZXOH	16.00	1	50	1.72	0.45	1.15	1 (1-3x16mm2, NZXOH (F) + 1x16mm2,NZXOH(N) + 1x10mm2, NZXOH (T))	4x40A	10	
	CN-12	Reserva	1	1																	

HOJA DE CÁLCULO															Código: IE-BT-MC-002		
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES															Revisión: 0		
															Página: 60		
															Especialidad:		
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores															Instalaciones Eléctricas		
DESARROLLO															REFERENCIA		
Rev.: J.F.V															Fecha: 14/04/2021		

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)	
SUBTABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA "STDE-1.2"	CE-01	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.67	LSOH	4.00	1	50	1.04	0.47	2.16	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-02	Circuito de Alumbrado	1	0.24	0.24	1.00	0.24	220	0.90	1	1.49	LSOH	4.00	1	50	0.58	0.26	1.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-03	Circuito de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.56	LSOH	4.00	1	50	1.38	0.63	2.31	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-04	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.97	LSOH	4.00	1	50	1.15	0.52	2.21	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-05	Circuito de Alumbrado	1	0.47	0.47	1.00	0.47	220	0.90	1	2.97	LSOH	4.00	1	50	1.15	0.52	2.21	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-06	Circuito de Alumbrado	1	0.19	0.19	1.00	0.19	220	0.90	1	1.21	LSOH	4.00	1	50	0.47	0.21	1.90	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-07	Circuito de Alumbrado	1	0.19	0.19	1.00	0.19	220	0.90	1	1.21	LSOH	4.00	1	50	0.47	0.21	1.90	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-08	Circuito de Alumbrado	1	0.28	0.28	1.00	0.28	220	0.90	1	1.78	LSOH	4.00	1	50	0.69	0.31	2.00	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-09	Circuito de Alumbrado Escalera	1	0.52	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	3.28	LSOH	4.00	1	50	1.28	0.58	2.26	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-10	Circuito de Alumbrado Escalera	1	0.52	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	3.28	LSOH	4.00	1	50	1.28	0.58	2.26	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-11	Circuito de Alumbrado Escalera	1	0.52	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	3.28	LSOH	4.00	1	50	1.28	0.58	2.26	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-12	Circuito de Alumbrado Escalera	1	0.52	0.52	1.00	0.52	220	0.90	1	3.28	LSOH	4.00	1	50	1.28	0.58	2.26	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-13	Luces de Emergencia	1	0.60	0.60	1.00	0.60	220	0.90	1	3.79	LSOH	4.00	1	50	1.47	0.67	2.35	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-14	D-288	1	1.00	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	2.58	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4	
	CE-15	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	CE-16	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					9.51	0.98	9.31	380	0.90	3	19.64											
Factor de Simultaneidad:							0.90															
							8.38															

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
SUBTABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA "TE-TBC"	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.42	0.42	1.00	0.42	220	0.90	1	2.67	LSOH	4.00	1	30	0.62	0.28	2.15	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-02	Circuito de Alumbrado	1	0.24	0.24	1.00	0.24	220	0.90	1	1.49	LSOH	4.00	1	30	0.35	0.16	2.02	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-03	Circuito de Alumbrado	1	0.56	0.56	1.00	0.56	220	0.90	1	3.56	LSOH	4.00	1	30	0.83	0.38	2.24	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-04	Circuito de Alumbrado	8	0.20	1.60	1.00	1.60	220	0.90	1	10.10	LSOH	4.00	1	30	2.35	1.07	2.94	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-05	Circuito de Tomacorrientes	6	0.20	1.20	0.60	0.72	220	0.90	1	4.55	LSOH	4.00	1	30	1.06	0.48	2.35	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-06	D-288	1	1.00	1.00	1.00	1.00	220	0.90	1	6.31	LSOH	4.00	1	30	1.47	0.67	2.53	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-07	D-288	1	1.00	1.00	1.00	1.00	220	0.90	1	6.31	LSOH	4.00	1	30	1.47	0.67	2.53	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-08	UPS-A 1KVA Tomacorrientes estabilizados	1	1.00	1.00	1.00	1.00	220	0.90	1	6.31	LSOH	4.00	1	30	1.47	0.67	2.53	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-09	Gabinetes de Comunicaciones	1	4.50	4.50	0.80	3.60	220	0.90	1	22.73	LSOH	6.00	1	20	2.37	1.08	2.94	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-10	Gabinetes de Comunicaciones	1	4.50	4.50	0.80	3.60	220	0.90	1	22.73	LSOH	6.00	1	20	2.37	1.08	2.94	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-11	DX-N1-UC-TELECOM TBC/DX-N1-UC-TELECOM TBC	1	1.70	1.70	1.00	1.70	220	0.90	1	10.73	LSOH	4.00	1	35	2.92	1.33	3.19	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-12	DX-N1-UC-ALM.MED TBC/DX-N1-UC-ALM.MED TBC	1	1.70	1.70	1.00	1.70	220	0.90	1	10.73	LSOH	4.00	1	35	2.92	1.33	3.19	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-13	UC-UMA-N1-TBC	1	4.00	4.00	1.00	4.00	380	0.90	3	8.44	LSOH	4.00	1	50	2.84	0.75	2.61	1(3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4		
	C-14	EC-N1-TBC	1	1.49	1.49	0.80	1.19	380	0.90	3	2.52	LSOH	4.00	1	50	0.85	0.22	2.09	1(3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4		
	C-15	UMA-N1-TBC	1	0.37	0.37	0.80	0.30	380	0.90	3	0.63	LSOH	4.00	1	50	0.21	0.06	1.92	1(3-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	3x20A (Reg.)	4		
	C-16	Circuito de Alumbrado de Techo	1	0.16	0.16	1.00	0.16	220	0.90	1	0.98	LSOH	4.00	1	35	0.27	0.12	1.99	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x10mm2,LSOH (T))	4x32A (Reg.)	10		
	C-17	TE C1	1	12.95	12.95	1.00	12.95	380	0.90	3	24.14	N2XOH	35.00	1	120	2.45	0.64	2.51	1(3-1x5mm2, N2XOH (F) + 1x35mm2,N2XOH(N) + 1x25mm2, N2XOH (T))	4x32A (Reg.)	25		
	C-18	TE C2	1	16.60	16.60	1.00	13.73	380	0.90	3	28.98	N2XOH	35.00	1	120	2.94	0.77	2.64	1(3-1x5mm2, N2XOH (F) + 1x35mm2,N2XOH(N) + 1x25mm2, N2XOH (T))	4x40A (Reg.)	25		
	C-19	TE C4	1	7.00	7.00	1.00	6.16	380	0.90	3	12.99	N2XOH	16.00	1	35	0.81	0.21	2.08	1(3-1x16mm2, N2XOH (F) + 1x16mm2,N2XOH(N) + 1x10mm2, N2XOH (T))	4x32A (Reg.)	10		
	C-20	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
	C-21	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
SUB TOTAL (kW):					63.99		56.12	380	0.90	3	116.42												
Factor de Simultaneidad:							0.90																
							50.51																

ITEM	Nº de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Cada (mm²)	Nº de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm²)		
TE C4	C-01	Circuito de Alumbrado	1	0.50	0.50	1.00	0.50	220	0.90	1	3.16	LSOH	4.00	1	40	0.98	0.45	2.43	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-02	Circuito de Tomacorrientes	2	0.20	0.40	0.60	0.24	220	0.90	1	1.52	LSOH	4.00	1	40	0.47	0.21	2.20	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-03	Circuito de Alumbrado Exterior	10	0.15	1.50	1.00	1.50	220	0.90	1	9.47	LSOH	6.00	1	40	1.97	0.90	2.88	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-04	Circuito de Alumbrado Exterior	4	0.15	0.60	1.00	0.60	220	0.90	1	3.79	LSOH	6.00	1	40	0.79	0.36	2.35	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-05	Circuito de Alumbrado Letrero	1	2.00	2.00	1.00	2.00	220	0.90	1	12.63	LSOH	6.00	1	40	2.63	1.20	3.18	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A (Reg.)	4		
	C-06	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
	C-07	Reserva	1	1.00	1.00	1.00	1.00																
SUB TOTAL (kW):					7.00		6.84	380	0														

HOJA DE CÁLCULO										Código: IE-BT-MC-002	
										Revisión: 0	
										Página: 00	
										Especialidad:	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE APOYO SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES										Instalaciones Eléctricas	
Descripción del Trabajo: Caída de tensión y Alimentadores											
DESARROLLO										REFERENCIA	
Día: L.V.L. Rev.: J.F.V.										Fecha: 14/04/2021	

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	Potencia Unitaria (kW)	Carga Instalada (kW)	Factor de Demanda F.D.	Máxima Demanda M.D. (kW)	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Caída (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)	
CE-10	CE-01	Circuito de Alumbrado	1	0.46	0.46	1.00	0.46	220	0.90	1	2.92	LSOH	4.00	1	50	1.14	0.52	2.77	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CE-02	Circuito de Tomacorrientes	2	0.20	0.40	0.80	0.32	220	0.90	1	2.02	LSOH	4.00	1	50	0.78	0.36	2.61	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CE-03	TPC-ASC.E.2	1	11.00	11.00	1.00	11.00	380	0.90	3	23.21	N2XOH	16.00	1	25	1.03	0.27	2.53	1(3-1x16mm2, N2XOH (F) + 1x16mm2,N2XOH(N) + 1x10mm2, N2XOH (T))	3x32A	10	
	CE-04	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	CE-05	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					14.86	0.99	14.78	380	0.90	3	31.20											

ITEM	N° de Circuito	DESCRIPCIÓN	CANT.	P.U.	C.I.	F.D.	M.D.	Nivel de Tensión (V)	Factor de Potencia F.P.	Número de Fases (φ)	Corriente de Diseño I d (A)	Tipo de Alimentador	Sección de Fase Por Caída (mm2)	N° de Ternas	Longitud de Alimentador (m)	Caída de Tensión (V)	Caída Parcial de Tensión (<2.5%)	Caída Acumulada de Tensión (<4%)	Alimentador / Circuito	Selección de ITM	Sección de (mm2)	
CE-11	CES-01	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-02	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-03	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-04	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-05	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-06	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-07	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-08	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-09	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-10	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-11	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-12	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-13	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-14	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-15	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-16	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-17	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-18	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-19	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-20	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-21	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados	9	0.25	2.25	0.80	1.80	220	0.90	1	11.36	LSOH	6.00	1	45	2.66	1.21	3.44	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-22	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Impresoras T-57	4	0.50	2.00	0.80	1.60	220	0.90	1	10.10	LSOH	6.00	1	50	2.63	1.20	3.43	1(1-1x6mm2, LSOH (F) + 1x6mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-23	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados	4	0.25	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	3.12	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-24	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Impresoras T-57	2	0.50	1.00	0.80	0.80	220	0.90	1	5.05	LSOH	4.00	1	50	1.96	0.89	3.12	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-25	Alarma de Gases Medicinales	2	0.20	0.40	0.80	0.32	220	0.90	1	2.02	LSOH	4.00	1	50	0.78	0.36	2.59	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-26	Control de Acceso	1	0.20	0.20	0.80	0.16	220	0.90	1	1.01	LSOH	4.00	1	50	0.39	0.18	2.41	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-27	Circuito de Tomacorrientes Estabilizados Toma Mural	1	0.80	0.80	0.80	0.64	220	0.90	1	4.04	LSOH	4.00	1	50	1.57	0.71	2.95	1(1-1x4mm2, LSOH (F) + 1x4mm2,LSOH(N) + 1x4mm2,LSOH (T))	2x20A	4	
	CES-28	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
	CES-29	Reserva	1	1.50	1.50	1.00	1.50															
SUB TOTAL (kW):					26.65		21.92	380	0.90	3	46.26											

F.P. 0.90 KVA
Potencia 24.36 KVA
Potencia 25.00 KVA