

ESCALA: SIN



PROYECTO: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA SAMARITANA

MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ

UBICACIÓN GEOGRÁFICA UBICACIÓN PROYECTO

CUNDINAMARCA

COLOMBIA

CONTENIDO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CUADROS DE CARGAS

ELABORÓ

EQUIPO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ARQ- YESENIA HERREÑO BERNAL

SUBGERENCIA DE CONSTRUCCIONES

ARQ JAVIER F PIZANO B.

COORDINADOR DE GRUPO

DISEÑADORES

CARLOS JAIMES, I.E. MP CN205-6924

CARLOS.JAIMES@CUNDINAMARCA.GOV.CO

Vº OFICINA DE PLANEACIÓN DEL MUNICIPIO

ARCHIVO

HOSPITAL - ZIPAQUIRA_20-12-2022

VERSION PLANO

001

FECHA

NOVIEMBRE DE 2022

OBSERVACIONES

1. ES RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR VERIFICAR NIVELES Y MEDIDAS EN OBRA ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO DE CONSTRUCCIÓN O DISEÑO.

2. CUALQUIER MODIFICACIÓN O CAMBIO HECHO AL PROYECTO DEBERÁ SER NOTIFICADO.

3. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE ACABADOS E INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.

4. LAS ESCALAS RECOMENDADAS SON 25, 50, 75 Y 100. SI EL TAMAÑO DEL PROYECTO REQUIERE PRESENTAR VARIOS PLANOS, SE RECOMIENDA QUE EL PRIMER PLANO PRESENTE LA EXTENSIÓN TOTAL DEL PROYECTO, Y LOS SUCESIVOS PLANOS PRESENTEN TRAMOS ACORDE CON LA ESCALA ADECUADA PARA LOS MISMOS.

5. SE DEBE INDICAR LA LOCALIZACIÓN DEL SITIO DEL PROYECTO PARA SU ADECUADA UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

6. EL DISEÑO SE REALIZA BAJO EL ESTÁNDAR NORMATIVO DE LA NTC2050 CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO VERSIÓN 1998, VIGENTE AL MOMENTO DEL DISEÑO.

7. EL DISEÑO SE REALIZA CON CUMPLIMIENTO DE LO INDICADO EN EL RETIE 2013.

8. LOS NIVELES DE ILUMINANCIA SE DETERMINAN CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN EL RETILAP 2010 Y MANUALES DE REFERENCIA.

9. EL PLANO SE AJUSTARÁ A TAMAÑOS NORMALIZADOS ADECUADOS COMO SON EL A1, A2, A3 PARA SU IMPRESIÓN.

10. SE DEBE INDICAR EN EL PLANO EL NORTE GEOGRÁFICO Y/O NOMENCLATURA DE UBICACIÓN DEL PREDIO Y/O INMUEBLE.

11. TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS A INSTALAR DEBEN SER NUEVOS Y TENER CERTIFICACIÓN RETIE Y/O RETILAP VIGENTES AL MOMENTO DE SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS.

12. EL USO DE TUBERÍAS ES EL SIGUIENTE: PVC EMPOTRADA O EMBEBIDA ENTRE MUROS Y PLACAS ENT SOBREPUESTA EN INTERIORES; IMC EXPUESTA A LA INTemperIE.

13. TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN DE COBRE, CON AISLAMIENTO PARA 600V Y TIPO DE AISLAMIENTO SEGÚN EL SITIO DE APLICACIÓN.

14. LOS SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DEBEN CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL RETIE, LA NTC2050 Y LA NTC 6307 VIGENTES.

15. LOS SISTEMAS DE APANTALLAMIENTO DEBEN CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL RETIE Y LA NTC 4552 VIGENTES, DONDE APLIQUE.

16. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA TENSIÓN, BAJA TENSIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO Y ACOMETIDAS, SE TOMARÁN COMO REFERENCIA LAS NORMAS DE ENEL COLOMBIA S.A. ESP.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA PRESENTACIÓN ES PROPIEDAD INTELLECTUAL DE INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, Y USO EN OBRAS DE PROYECTOS SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA. EL USO NO AUTORIZADO DE ESTE DISEÑO ACARREARÁ TODAS LAS SANCIONES LEGALES PERTINENTES LEY 2362

7 DE 7

IE-07

CUADRO DE CARGAS – TD1

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN NORMAL - TD1										
Localización: Cuarto Técnico Especificación: 3 fases - 5 hilos - 240V - 200 A - 10kA - Con totalizador - 42 circuitos - Con puerta, chapa y cerradura										
No.	Descripción	Carga (VA)	Protección	Circuito	Fase	Circuito	Protección	Carga (VA)	Descripción	No.
1	Iluminación corredor Observación - Enfermería	490	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	1260	Tomas Observación Mujeres	2
3	Iluminación Observación Mujeres - Observación Hombres	340	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación Niños	4
5	Iluminación Sala Espera Adultos	600	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación Hombres	6
7	Iluminación Sala Espera Pediatría - Consultorios Observación	625	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación	8
9	Iluminación Observación Niños - Vestier	340	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.12	1x20 A	1080	Tomas Sala EDA	10
11	Iluminación corredor	222	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	540	Tomas baños Sala EDA	12
13	Iluminación Sala Transición	320	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Salas ERA Adultos y Pediatría	14
15	Iluminación corredor	360	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.10	1x20 A	540	Tomas baños Observación	16
17	Iluminación Observación - Triage Adultos	350	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	1080	Tomas Enfermería	18
19	Iluminación Corredor - Custodia - RX Portátil - Yesos - Procedimientos - Reanimación - Lavado Pacientes	622	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación	20
21	Iluminación Caja - R y F - Baños - CT - Aseo	550	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.12	1x20 A	1080	Tomas Observación	22
23	Iluminación Depósito - Oficina Coordinador - Triage Pediatría - Espera Pediatría	545	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	1260	Tomas Coordinador - Triage Adultos - Triage Pediatría - Observación	24
25	Iluminación Espera Adultos	400	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	1440	Tomas Cuarto Técnico - Espera Pediatría - Espera Adultos	26
27	Iluminación exterior costado Acceso Urgencias	45	1x20 A	2xNo.10	B	2xNo.12	1x20 A	1440	Tomas Custodia - RX Portátil - Yesos - Procedimiento - Reanimación	28
29	Iluminación exterior costado Plazoleta	45	1x20 A	2xNo.10	C	2xNo.12	1x20 A	900	Tomas Corredor Observación - Enfermería	30
31	Iluminación exterior costado Parqueadero	122	1x20 A	2xNo.10	A	2xNo.12	1x20 A	900	Tomas Corredor - Transición	32
33	Iluminación rampa	295	1x20 A	2xNo.10	B	2xNo.12	1x20 A	1260	Tomas Corredor - Salas - Observación	34
35	Iluminación de emergencia	45	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	1080	Tomas Corredor - Lavado Pacientes	36
37	Libre				A	2xNo.12	1x20 A	900	Tomas Depósito - Espera Pediatría - Espera Adultos	38
39	Libre				B				Libre	40
41	Libre				C				Libre	42
		Total carga (VA): 9.239			A					
		Total carga (VA): 8.050			B					
		Total carga (VA): 7.387			C					
								Carga total (VA): 24.676		
								Corriente carga (A): 68,5		
								Corriente protección (A): 85,6		
		Totalizador:	3x100 A	Icc = 25 kA - 240 V						
		Acometida:	3xNo.4 + 1xNo.6 AWG - Cu - THWN/THHN							
			1xNo.8AWG - Cu desnudo (T)							
		Longitud (m):	5							
		Regulación:	0,2%							
		Tubo:	1 1/4"							

CÁLCULO DE REGULACIÓN DE TENSIÓN EN ALIMENTADORES

No.	Circuito	Nodo inicio	Nodo fin	Longitud (m)	Descripción conductores de fases	Carga (kVA)	Constante (%/kVA.m)	Regulación (%)	Notas
1	Alimentador Urgencias	TGA	TGA-Urgencias	130	3x4/0AWG-Cu-THHN/THWN	33,7	4,81759E-04	2,1	1
3	Alimentador Urgencias	TGA	TGA-Urgencias	130	3x2/0AWG-Cu-THHN/THWN	45,0	7,09272E-04	4,1	2
7	Alimentador bombas agua	TGA	T-Bombas	100	3x4AWG-Cu-THHN/THWN	12,0	2,01401E-03	2,4	3

Notas:

- Regulación considerando la carga instalada de iluminación y tomas, con tensión de alimentación a 208/120V. Límite de regulación: 3%.
- Regulación considerando la potencia nominal del transformador Baja / Baja, con tensión de alimentación a 220/127V. Límite de regulación: 5%.
Regulación de tensión: 4,1%
Tensión en el TGA-Urgencias: 220V x (1-0,041) = 211V
- Tensión de alimentación 208/120V. Límite de regulación: 3%.

CUADRO DE CARGAS – TD2

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN NORMAL - TD2										
Localización: Cuarto Técnico Especificación: 3 fases - 5 hilos - 240V - 200 A - 10kA - Con totalizador - 12 circuitos - Con puerta, chapa y cerradura										
No.	Descripción	Carga (VA)	Protección	Circuito	Fase	Circuito	Protección	Carga (VA)	Descripción	No.
1					A				Libre	2
3	UPS trifásica 208V	9000	3x40 A	3xNo.8	B				Libre	4
5					C				Libre	6
7	Libre				A				Libre	8
9	Libre				B				Libre	10
11	Libre				C				Libre	12
		Total carga (VA): 9.000			A					
		Total carga (VA): 0			B				Carga total (VA): 9.000	
		Total carga (VA): 0			C				Corriente carga (A): 25,0	
									Corriente protección (A): 31,2	
		Totalizador:	3x50 A	Icc = 25 kA - 240 V						
		Acometida:	3xNo.8 + 1xNo.10 AWG - Cu - THWN/THHN							
			1xNo.8AWG - Cu desnudo (T)							
		Longitud (m):	5							
		Regulación:	0,22%							
		Tubo:	1 1/4"							

CUADRO DE CARGAS – TDR1

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN REGULADO - TDR1										
Localización: Cuarto Técnico Especificación: 3 fases - 5 hilos - 240V - 200 A - 10kA - Con totalizador - 18 circuitos - Con puerta, chapa y cerradura										
No.	Descripción	Carga (VA)	Protección	Circuito	Fase	Circuito	Protección	Carga (VA)	Descripción	No.
1	Tomas Observación Mujeres	720	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación Hombres	2
3	Tomas EDA - Sala ERA AD.	720	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación Niños	4
5	Tomas Observación	720	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	360	Tomas Enfermería	6
7	Tomas ERA PED. - Observación	720	1x20 A	2xNo.12	A	2xNo.12	1x20 A	180	Tomas Yesos	8
9	Tomas Reanimación - Procedimiento	720	1x20 A	2xNo.12	B	2xNo.12	1x20 A	900	Tomas Of. Coordinador - Triage Ped. - Triage Adul.	10
11	Tomas Observación	720	1x20 A	2xNo.12	C	2xNo.12	1x20 A	720	Tomas Observación	12
13	Tomas Caja - REF.	540	1x20 A	2xNo.12	A				Libre	14
15	Libre				B				Libre	16
17	Libre				C				Libre	18
		Total carga (VA): 2.880			A					
		Total carga (VA): 3.060			B				Carga total (VA): 8.460	
		Total carga (VA): 2.520			C				Corriente carga (A): 23,5	
									Corriente de protección (A): 29,4	
		Totalizador:	3x50 A	Icc = 25 kA - 240 V						
		Acometida:	3xNo.8 + 1xNo.10 AWG - Cu - THWN/THHN							
			1xNo.8AWG - Cu desnudo (T)							
		Longitud (m):	5							
		Regulación:	0,21%							
		Tubo:	1 1/4"							