

- NOTAS**
- As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a NBR 5410/04 da ABNT.
 - Os eletrodutos não cedidos serão de Ø 3/4".
 - Os condutores dos circuitos terminais deverão seguir o seguinte padrão de cores:
 - Fases: Preto, Vermelho e Branco
 - Terra: Verde ou Claro/Verde/Amarelo
 - Retorno: Amarelo
 - Todos os condutores a serem instalados em electrocalhas, deverão ser livres de halogénios e com baixa emissão de fumaça, isolamento termoplástico em dupla camada poliolefílico não halogenado, com características de não propagação e anti-extinção do fogo, classe de isolamento 0,6/1,0kV de acordo com as prescrições das normas NBR 13246, NBR NM 280 e NBR 13570/1996.
 - As fixações das infraestruturas para as instalações deverão possuir espaçamentos entre suportes de fixação, no máximo, 1,5 metros de distância, devendo cada caso ser objeto de estudo específico de modo a garantir rigidez mecânica à instalação. As fixações deverão ser executadas com vergalhão rosqueado e braçadeiras metálicas apropriadas.
 - Todos os quadros deverão ser identificados nos quadros de distribuição.
 - 8 - OS CIRCUITOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO ATENDER AO BALANÇAMENTO DE FASES APRESENTADO NO QUADRO DE CARGAS, NO DIAGRAMA UNIFILAR E NO DETALHE DE MONTAGEM DOS QUADROS EXECUTIVOS;**
 - Deverá ser fixado no Quadro de Distribuição uma placa de advertência contra choque elétrico, conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410;
 - Na junção dos eletrodutos com os quadros e caixas de passagem será obrigatório o uso de box com bucha e arruela;
 - Os quadros deverão ter barreira de proteção contra choques elétricos, conforme NBR 5410;
 - 13 - A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DUTOS DE SAÍDA DOS QUADROS ELÉTRICOS DEVERA SEGUIR O DETALHE APRESENTADO;**
 - Conforme alinhado com o Sr. Fábio Rodrigues da Costa, da GRB, a instalação de equipamentos com potência superior à definida neste projeto só poderá ocorrer mediante prévia comunicação à gerência de engenharia e infraestrutura, a fim de evitar sobrecarga nas instalações. Caso seja necessária a utilização de equipamentos com potência superior à projetada, será obrigatória a elaboração, aprovação junto à Equatorial e execução de um projeto de subestação de energia elétrica para atender à nova carga instalada.

Legenda das indicações - Térreo	
CF	Pontos de força - Uso específico - Camara Fria trifásico
CFH	Pontos de força - Uso específico - Camara de Hortofruti
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro
ARC60000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de Ar 60000BTU
ARC7000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de Ar Split 7000BTU
FO	Pontos de força - Uso específico - Forno restaurante
FT	Pontos de força - Uso específico - Fritadeira Elétrica
IF	Pontos de força - Uso específico - Ilha Fria
IQ	Pontos de força - Uso específico - Ilha Quente
EXT	Pontos de força - Uso específico - Motor - 1/4 cv monofásico - Exaustor
MCG	Pontos de força - Uso específico - Máquina Café
PTHF	Pontos de força - Uso específico - Passthrough Frio
PTHQ	Pontos de força - Uso específico - Passthrough Quente
CH	Curva horizontal 90° sem tampa
RC	Redução concêntrica sem tampa - 100x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa
LL	Pontos de força - Uso específico - Lavadora de Louça Restaurante
CVE90	Curva vertical externa 90° sem tampa - 50x50mm
CVI90	Curva vertical interna 90° sem tampa - 50x50mm

Legenda - Térreo	
2 (2x)	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 (2x)	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
2 (2x)	Tomada média a 0,30m do piso
2 (2x)	Tomada média a 1,20m do piso
2 (2x)	Tomada alta a 2,20m do piso
2 (2x)	Tomada industrial de sobrepor
2 (2x)	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
2 (2x)	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
2 (2x)	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
2 (2x)	Luminária Hermética p/ lâmp. tubular LED 2x40W
2 (2x)	Luminária p/ lâmpada tubular LED 2x40W
2 (2x)	Ponto para Exaustor no teto
2 (2x)	Quadro de proteção
2 (2x)	Quadro de medição
2 (2x)	Quadro de distribuição
2 (2x)	Saída dupla para eletroduto
2 (2x)	Saída horizontal para eletroduto
2 (2x)	T horizontal 90°
2 (2x)	Curva vertical interna 90°
2 (2x)	Curva horizontal 90°
2 (2x)	Redução Concêntrica 100x50
2 (2x)	Eletrocalha perfurada tipo C acima do forro
2 (2x)	Eletroducto PVC flexível instalado no teto
2 (2x)	Eletroducto PVC flexível a 1,20m do piso
2 (2x)	Eletroducto PVC flexível a 0,30m do piso

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA

RESTAURANTE DO BEM NIQUELÂNDIA

GERÊNCIA:	GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA		
ELISEU SILVA GARCIA	GERENTE		
MAIK VICTOR PINTO	ENGENHEIRO ELÉTRICO		
CONTEÚDO:	ÁREAS:		
- PLANTA BAIXA			
- DETALHES DE SAÍDA DO QUADRO QD1			
- LEGENDAS E NOTAS			
CONTAGEM:	Nº		
01	01		
ESCALA: INDICADA	DATA: MAR/2025	DESENHO: MAIK	REVISÃO: 00
03			

- 1 - As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a NBR 5410/04 da ABNT.
 2 - Os eletrodutos não cotados serão de Ø 3/4".
 3 - Os condutores dos circuitos terminais deverão seguir o seguinte padrão de cores:
 - Fases: Preto, Vermelho e Branco
 - Terra: Verde ou Claro/Verde/Amarelo
 4 - Todo condutor não cotado será de #2,5mm².
 5 - Todos os condutores a serem instalados em electrochamas, deverão ser livres de halogénios e com baixa emissão de fumaça, isolamento termoplástico em dupla camada poliolefílico não halogenado, com características de não propagação e anti-extinção do fogo, classe de isolamento 0,6/1,0kV de acordo com as prescrições das normas NBR 13246, NBR NM 280 e NBR 13570/1996.
 6 - As fixações das infra-estruturas para as instalações deverão possuir espaçamentos entre suportes de fixação, de no máximo, 1,5 metros de distância, devendo cada caso ser objeto de estudo específico de modo a garantir rigidez mecânica à instalação. As fixações deverão ser executadas com vergalhões rosqueado e braçadeiras metálicas apropriadas.
 7 - Todos os circuitos deverão ser identificados nos quadros de distribuição.
 8 - OS CIRCUITOS A SEREM INSTALADOS DEVERÃO ATENDER AO BALANÇAMENTO DE FASES APRESENTADO NO QUADRO DE CARGAS, NO DIAGRAMA UNIFILAR E NO DETALHE DE MONTAGEM DOS QUADROS EXECUTIVOS;
 10 - Deverá ser fixado no Quadro de Distribuição uma placa de advertência contra choque elétrico, conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410;
 11 - Na junção dos eletrodutos com os quadros e caixas de passagem será obrigatório o uso de box com bucha e arruela;
 12 - Os quadros deverão ter barreira de proteção contra choques elétricos, conforme NBR 5410;
 13 - A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DUTOS DE SAÍDA DOS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÁ SEGUIR O DETALHE APRESENTADO;
 14 - CONFORME ALINHADO COM O SR. FABRICIO RODRIGUES DA COSTA, DA GRB, A INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR À DEFINIDA NESTE PROJETO SÓ PODERÁ OCORRER MEDIANTE PRÉVIA COMUNICAÇÃO À GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA, A FIM DE EVITAR SOBRECARGA NAS INSTALAÇÕES. CASO SEJA NECESSÁRIA A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM POTÊNCIA SUPERIOR À PROJETADA, SERÁ OBRIGATÓRIA A ELABORAÇÃO, APROVAÇÃO JUNTO À EQUATORIAL E EXECUÇÃO DE UM PROJETO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA ATENDER À NOVA CARGA INSTALADA.

Quadro de Cargas (AL1) - Pavimento																			
Círculo	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (%)	dV parc (%)	dV total (%)
QM1	3F+N	B1	380/220 V	43895	41326	43895	R+S+T	14393	13733	13200	1.00	1.00	7.1	7.1	25	117.0	100	0.71	0.71
TOTAL					43895	41326	R+S+T	14393	13733	13200									

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento																			
Círculo	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (%)	dV parc (%)	dV total (%)
QD1	3F+N+T	B1	380/220 V	43895	41326	43895	R+S+T	14393	13733	13200	1.00	1.00	7.1	7.1	25	117.0	100	0.55	1.25
TOTAL					43895	41326	R+S+T	14393	13733	13200									

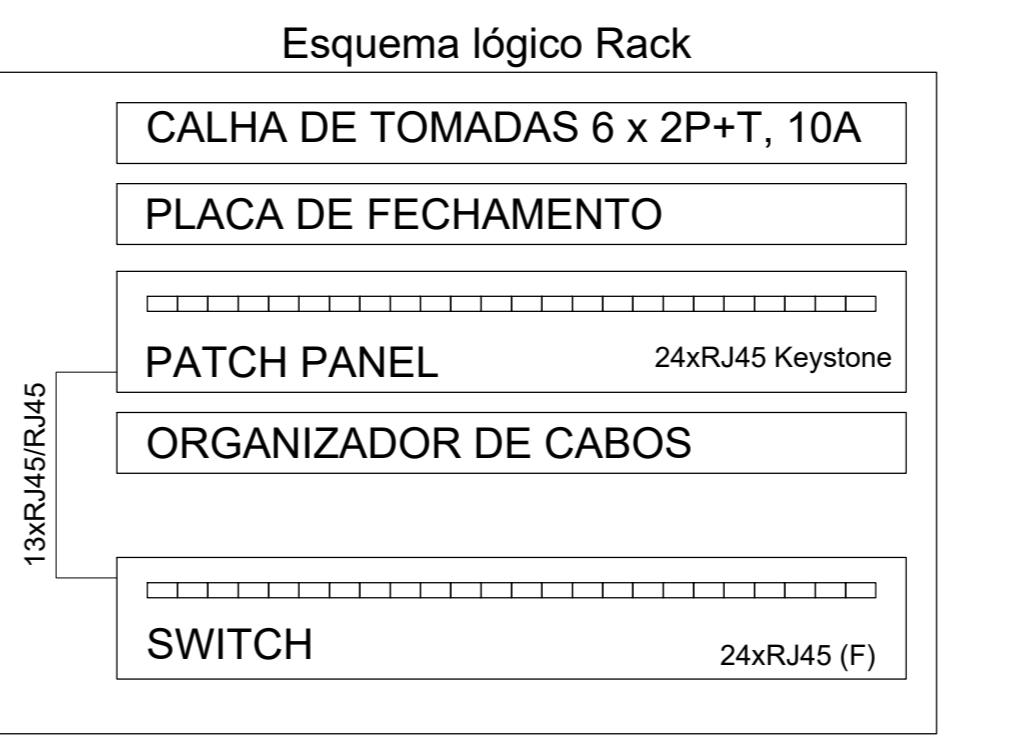
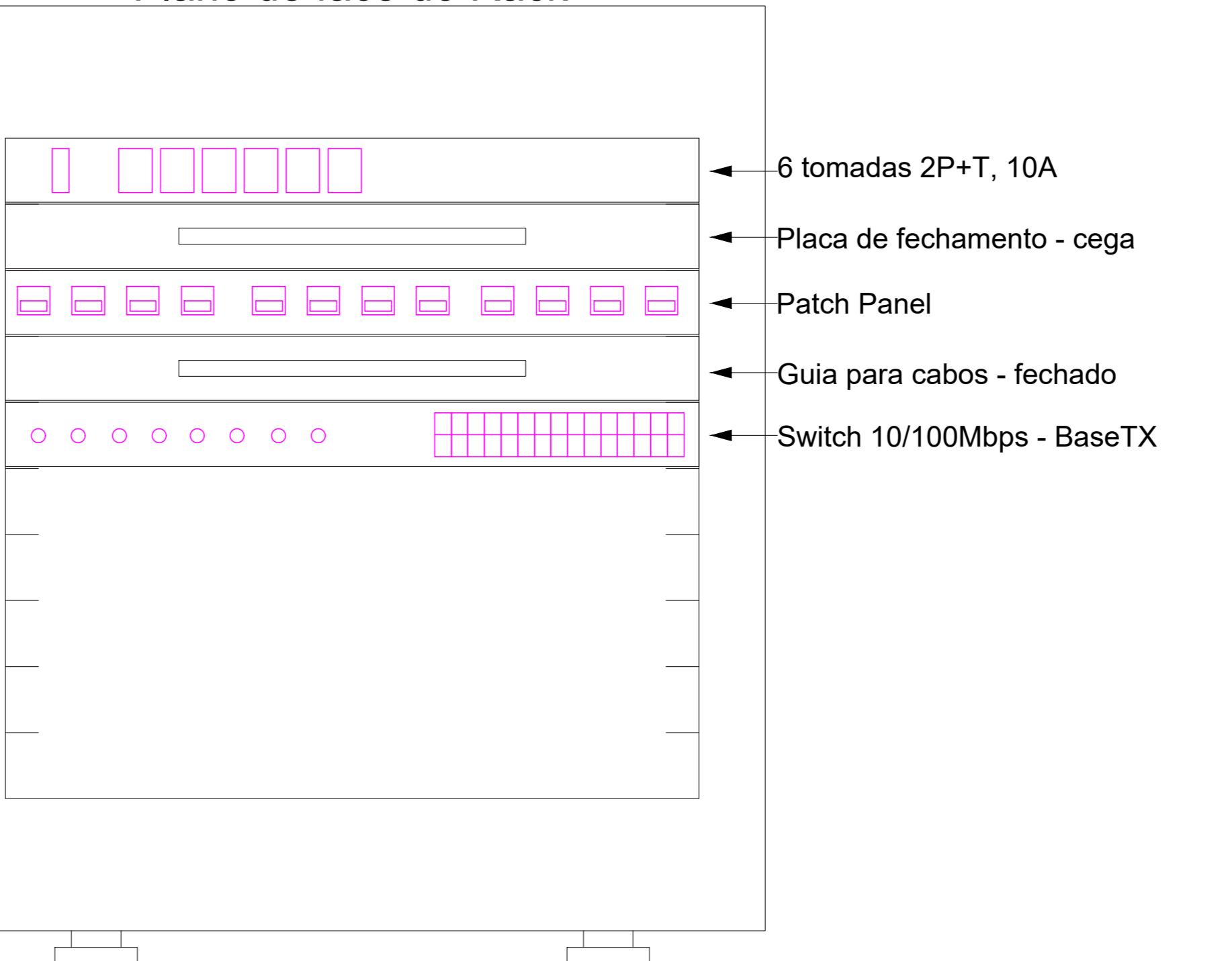
Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento																																	
Círculo	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)						Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (%)	dV parc (%)	dV total (%)							
1	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	42	100	200	350	500	600	633	800	2000	2500	3000	4000	7000	12000	15000	2007	1680	R	1680	1.00	1.00	10.5	10.5	2.5	24.0	20	1.53	4.07	
2	TUG III	F+N+T	B1	220 V	5	5	1													2316	2100	S	2100	1.00	1.00	10.5	10.5	2.5	24.0	20	0.36	2.90	
3	TUG IV	F+N+T	B1	220 V	4	2	2													2193	2000	T	2000	1.00	1.00	10.0	10.0	2.5	24.0	20	0.40	2.94	
4	TUG V	F+N+T	B1	220 V	5	2														1860	1700	R	1700	1.00	1.00	8.5	8.5	2.5	24.0	20	0.40	2.94	
5	ILHA QUENTE	F+N+T	B1	220 V																3000	3000	R	3000	1.00	1.00	13.6	13.6	6	41.0	32	0.88	3.42	
6	ILHA FRIA	F+N+T	B1	220 V																870	800	S	800	1.00	1.00	4.0	4.0	4	32.0	25	0.37	2.91	
7	PASSTHROUGH QUENTE	F+N+T	B1	220 V																4000	4000	T	4000	1.00	1.00	18.2	18.2	6	41.0	32	1.05	3.58	
8	PASSTHROUGH FRIA	F+N+T	B1	220 V																543	500	R	500	1.00	1.00	2.5	2.5	4	32.0	25	0.18	2.72	
9	EXAUSTOR	F+N+T	B1	220 V																492	350	S	350	1.00	1.00	2.2	2.2	2.5	24.0	20	0.21	2.75	
10	AR COND. PREPARO HORTIFRUTI	F+N+T	B1	220 V																703	633	T	633	1.00	1.00	3.2	3.2	2.5	24.0	20	0.24	2.78	
11	MÁQUINA CAFÉ	3F+T	B1	380 V																2000	2000	R+S+T	667	667	1.00	1.00	3.0	3.0	4	28.0	25	0.06	2.60
12	AR COND. CAIXA	F+N+T	B1	220 V																703	633	R	633	1.00	1.00	3.2	3.2	2.5	24.0	20	0.60	3.14	
13	FRITADEIRA	F+N+T	B1	220 V																7000	7000	S	7000	1.00	1.00	31.8	31.8	10	57.0	40	0.85	3.38	
14	AR COND. APOIO HIGIEN.	F+N+T	B1	220 V																703	633	T	633	1.00	1.00	3.2	3.2	2.5	24.0	20	0.18	2.72	
15	AR COND. SALA NUTRICIONISTA	F+N+T	B1	220 V																703	633	R	633	1.00	1.00	3.2	3.2	2.5	24.0	20	0.18	2.72	
16	LAVA LOUCA	3F+N+T	B1	380/220 V															16667	15000	R+S+T	5000	5000	1.00	1.00	25.3	25.3	10	50.0	40	0.20	2.73	
17	CÂMARA HORTIFRUTI	3F+N+T	B1	380/220 V															2497	2000	R+S+T	667	667	1.00	1.00	3.8	3.8	6	36.0	32	0.06	2.60	
18	FORNO ELÉTRICO	3F+N+T	B1	380/220 V															12000	12000	R+S+T	4000	4000	1.00	1.00	18.2	18.2	10					

NOTAS

- A LIGAÇÃO ENTRE OS EQUIPAMENTOS ATIVOS E OS PATCH PANELS, DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE PATCH CORD CERTIFICADO EM FÁBRICA.
- TODOS OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE ø1".
- TODO CONJUNTO DE TOMADA RJ-45 DEVERÁ POSSUIR UMA IDENTIFICAÇÃO EXTERNA, DE MATERIAL RESISTENTE A AÇÃO DO TEMPO.
- TODOS OS CABOS DA REDE LÓGICA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS JUNTO ÀS TOMADAS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, PODERÃO SER UTILIZADAS ETIQUETAS OU ANILHAS PARA A IDENTIFICAÇÃO, QUE DEVERÁ SIGURAR O PADRÃO: "NOME DO RACK + NÚMERO DO CIRCUITO".
- OS CABOS DEVERÃO SER APLICADAS ABRACADEIRAS DE NYLON OU VELCRO PARA ORGANIZAÇÃO DOS FEIXES DE CABOS.
- OS CABOS LÓGICOS DEVERÃO SER DO TIPO FLEXÍVEL UTP4 PARES/CATEGORIA 6, COM CAPA EM PVC;
- APÓS A INSTALAÇÃO DOS PATCH PANELS, DEVERÁ SER FEITA A CERTIFICAÇÃO DA REDE ESTRUTURADA CATEGORIA 6
- DEVERÃO SER OBSERVADOS OS RAIOS MÍNIMOS DE CURVATURA DOS CABOS UTP, EQUIVALENTES A QUATRO VEZES O SEU DIÂMETRO PARA UTP.
- NÃO É PERMITIDA A EMENDA NOS CABOS, DEVENDO SER CONTÍNUOS DA SAÍDA DO RACK AOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO;
- DEVERÁ SER DEIXADO O EXCEDENTE DE 2 METROS DE CABO UTP NO RACK 0,50 METRO NOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO PARA VIABILIZAR O SEU MANUSEIO E INSTALAÇÃO;
- IDENTIFICAR OS CABOS DE LIGAÇÃO DOS PONTOS COM ETIQUETAS/ANILHAS, CONFORME ORIENTAÇÃO;
- NOS RACKS, ENTRE CADA PATCH PANEL E SWITCH, DEVERÁ SER INSTALADO UM ORGANIZADOR DE CABO;
- OS EQUIPAMENTOS ATIVOS PREVISTOS NESTE PROJETO DEVERÃO SER VALIDADOS POR PROFISSIONAL NA ÁREA DE REDES DE COMPUTADORES.
- O ATERRAMENTO DOS RACKS DEVERÁ SER REALIZADO ATRAVÉS DA CONEXÃO DE UM CABO 4 mm² AO BARRAMENTO DE TERRA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS (CONECTORES DE PRESSÃO);
- DEVERÁ SER MANTIDO O AFASTAMENTO MÍNIMO DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO DE 30 CM DE CONDUTORES E CABOS UTILIZADOS NAS REDES DE BAIXA TENSÃO;
- AS INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÃO SER EXECUTADAS POR PROFISSIONAIS COM EXPERIÊNCIA NESTA ÁREA DE ATUAÇÃO;
- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.



Plano de face do Rack



3 DETALHE 01 - INSTALAÇÃO RACK
SEM ESCALA

Legenda das indicações - Térreo

- RJ45(2) Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - baixa
- RJ45(2) Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - média
- 10U Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 10U x 470mm

Legenda

PC	Rack 10U
■	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
■	Tomada RJ45 - 2 módulos a 1,20m do piso
■	Caixa 4x2" de embutir com tampa cega
—	Eletroduto PVC flexível 1"

Legenda de condutos - Térreo

—	Teto
—	Média
—	Baixa
—	Direta

Identificação de Cabos:

Quantidade de Cabos	CS=Cabo Secundário, CP=Cabo Primário
XX x CS U XP	U = Cabo UTP Categoria 6, Fo = Cabo de Fibra Óptica.
XX-YYY a ZZZ	Indicativo da Quantidade de Pares do Cabo
XX x CS U XP	Número do Último Par de Cabo
XX-YYY a ZZZ	Número do Primeiro Par de Cabo
XX x CS U XP	Indicativo do Pavimento do Ponto

Lista de materiais - Térreo	
Cabeamento	
Acessórios Cabeamento - Metálico	
Patch panel 24 posições	1 pc
RJ45 Keystone CAT 6 Formato T568A/B	24 pc
Patch cord Categoria 6 - 0,5 metros	10 pc
Acessórios Cabeamento - Rack Caixa padrão 19"	
Guia de cabos vertical fechado	1 pc
Perfil de montagem	1 pc
Calha de tomadas 6 tomadas 2P+T, 10A - 1U	1 pc
Guia de cabos fechado 1U	1 pc
Placa de fechamento - cega 1U	1 pc
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	6 pc
Cabeamento estruturado - metálico	
Cabo UTP-6 (24AWG) - 4 Pares	176,90 m
Dispositivo de Cabeamento - embutir	
Placa 2x4" - Branca 2 módulos - RJ45	5 pc
Placa 4x2" - Cega	1 pc
Módulo tomada dupla RJ45 CAT6	10 pc
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 1"	50,35 m
Rack	
Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal 10U x 470mm	1 pc

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIAS DE GOIÁS

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

RESTAURANTE DO BEM NIQUELÂNDIA

GERÊNCIA: GERÊNCIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA
ELISEU SILVA GARCIA GERENTE

MAIK VICTOR PINTO
ENGENHEIRO ELÉTRICO

CONTEÚDO:
- PLANTA BAIXA
- DETALHES DO RACK
- LEGENDAS E NOTAS

ÁREAS:


01	01
----	----


CONTÉUDO:
- PLANTA BAIXA
- DETALHES DO RACK
- LEGENDAS E NOTAS

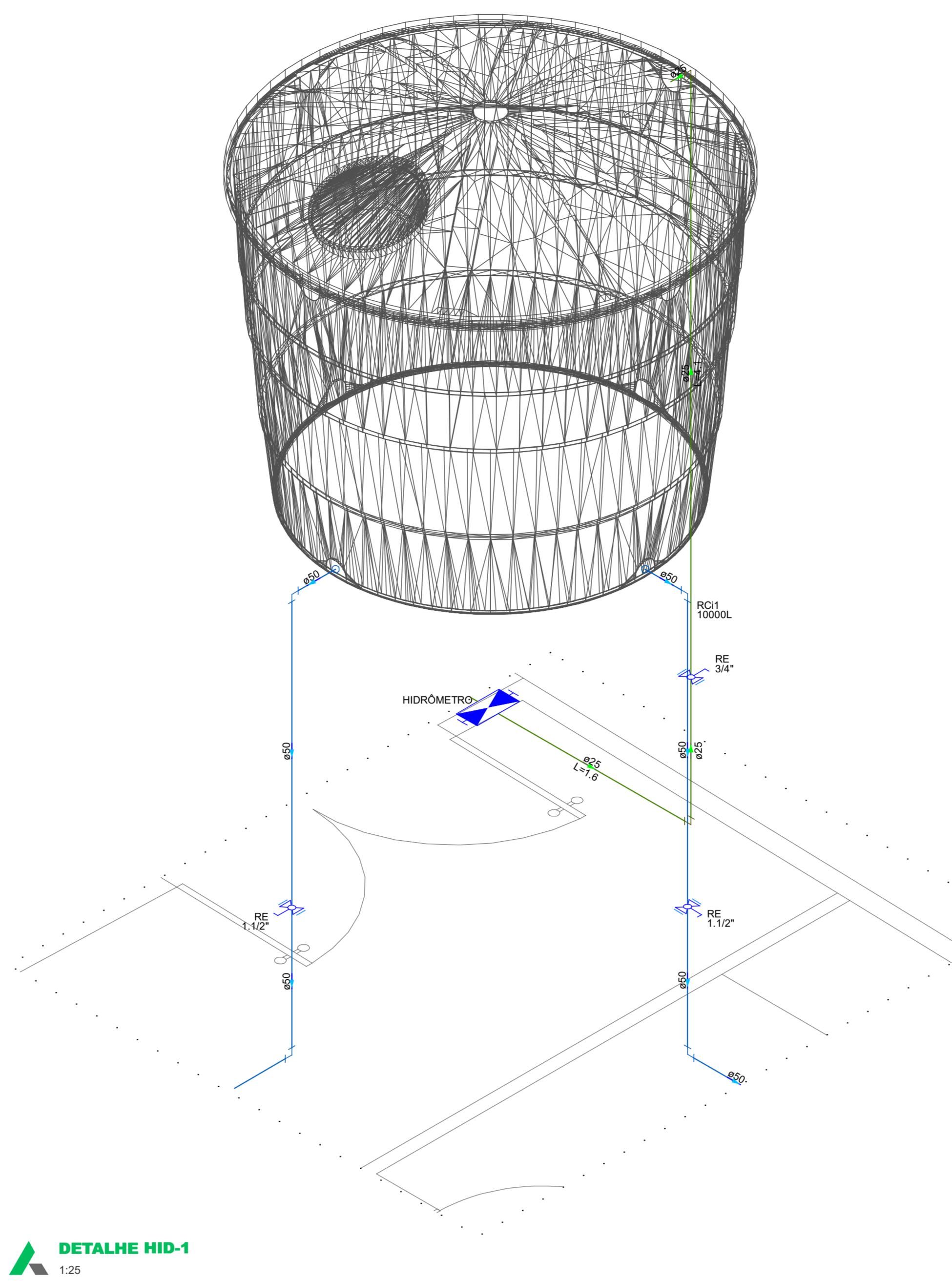
ÁREAS:

01	01
----	----

ESCALA: INDICADA DATA: MAR/2025 DESENHO: MAIK REVISÃO: 00







 DETALHE HID

NOTAS

Este projeto é propriedade do projetista registrado no selo. Conforme Lei nº: 5194/66 não pode ser utilizado para qualquer outra finalidade que não se relacione com a execução da presente edificação, sendo terminantemente vedada sua colocação a disposição de terceiros. O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante a execução. Qualquer modificação, o mesmo deve ser contactado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.



RESTAURANTE DO BEM NIQUELÂNDIA

NIQUELÂNDIA / GO | Proprietário

ENG. ELISEU SILVA GARCIA
13849/D-GO

ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTÁRIOS DE GOIÁS

Projeto Hidrossanitário

Pavimento Térreo | 3

PLANTA BAIXA HIDRAULICA

DETALHES DE INSTALAÇÕES

LEGENDAS

				1	3
	Escala Escala	Desenho	Conferência	Revisor	

15 16