MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO

GINÁSIO POLIESPORTIVO JUAN MANOEL DOS SANTOS

RUA: GEN. OSVALDO PINTO DA VEIGA
CENTRO
CAPIVARI DE BAIXO/SC

1. OBJETIVO:

O objetivo deste projeto elétrico é prover de maneira correta e de acordos com as normas, o projeto elétrico da revitalização do GINÁSIO POLIESPORTIVO JUAN MANOEL DOS SANTOS, em Capivari de Baixo-SC.

2. NORMAS:

Para o desenvolvimento deste projeto foram obedecidas as seguintes normas e recomendações abaixo:

- NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão
- NR-10
- NORMAS ESPECÍFICAS DA CELESC D.

3. DESCRIÇÃO DA OBRA:

Trata-se de reforma para revitalização do Ginásio, onde serão substituídas todas as instalações elétricas da edificação, incluindo as luminárias e refletores, além do atendimento as novas cargas.

AQUI SE FAZ NECESSÁRIO O ESCLARECIMENTO PELA INDICAÇÃO DO MODELO E FABRICANTE DOS PROJETORES E/OU LUMINÁRIAS, POIS CADA FABRICANTE DISPÕE DE MODELOS COM POTÊNCIA E FLUXO LUMINOSO ESPECÍFICOS E QUE INFLUENCIAM DIRETAMENTE NOS CÁLCULOS EFETUADOS.

FICA A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO A SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO FABRICANTE, DESDE QUE A POTÊNCIA E O FLUXO LUMINOSO, E ASPECTOS TÉCNICOS CRÍTICOS SEJAM RESPEITADOS.

4. ORIENTAÇÕES GERAIS

Os condutores utilizados para circuitos terminais, salvo especificações em contrário, serão todos de fabricação prysmian ou ficap, ou similar, flexíveis, encordoamento classe 5, pvc 70°c - 750v.

Os condutores para circuitos terminais embutidos no piso em área externa não coberta serão todos flexíveis, encordoamento classe 5, pvc 70°c - 0,6/1kv.

Os cabos alimentadores dos centros de distribuição, serão de fabricação prysmian ou ficap, ou similar, dupla isolação pvc 70°c - 0,6/1,0kv, encordoamento classe 2.

Para cada circuito que deriva dos centros de distribuição, deverá haver um condutor neutro exclusivo e independente dos demais.

O barramento de neutro dos centros de distribuição deverá estar ligado ao cabo neutro da rede externa. A distribuição do cabeamento do neutro dos circuitos terminais, jamais poderá derivar de condutores de aterramento ou barramento de terra.

O conjunto de circuitos subordinados a um dispositivo de proteção dr, deverá ter barramento de neutro exclusivo e independente, interligado somente aos seus elementos pertencentes.

As emendas nos condutores deverão ocorrer única e exclusivamente dentro de caixas de passagem e nunca no interior dos eletrodutos.

As emendas nos condutores com bitola igual ou inferior a 4,0mm^2 deverão ser protegidas por fita isolante de fabricação 3m scotch 33+, ou similar ou conectores de torção.

As emendas em condutores com bitola superior a 10,0mm^2, deverão ser feitas com o uso de conectores tipo "parafuso fendido" de cobre e protegidas por fita isolante de autofusão scotch(mr) 23br, ou similar.

Os eletrodutos embutidos em piso serão tipo pead corrugados ou polietileno flexível reforçados.

Eletrodutos embutidos em lajes, alvenarias e contrapisos internos, poderão ser substituídos por flexíveis ou corrugados, tipo garganta, reforçados 750n/5cm (laranja) conforme nbr 15465.

Os tubos embutidos nas lajes, "não" deverão ser instalados corridos dentro das nervuras estruturais, mas sim em cavidades abertas no eps da laje.

Os eletrodutos que em projeto estiverem fora da parede, deverão ser de pvc rígido, ou do tipo seal tube, quando indicado em planta.

As extremidades das tubulações em pvc rígido nas caixas de passagem de piso e centros de distribuição, terão acabamentos com buchas e arruelas.

As caixas para instalação de tomadas e interruptores, de embutir em caixa termoplástica, padrão comercial, estampada, e as aparentes deverão ser do tipo condulete de pvc.

As tomadas com potências não indicadas serão consideradas de 100w.

Fiação sem indicação serão consideradas de 1,5mm^2.

Eletrodutos não indicados terão diâmetro nominal Ø3/4".

A partir do condulete teremos a interligação, algumas interligações através de seal tube, que deverão ser finalizados com conector seal tube de bitola apropriada;

Os quadros deverão ser instalados com seu eixo a 1.50m do piso acabado.

Os quadros de distribuição e medição deverão ser aterrados conforme o prescrito na nbr 5410:2004.

Os quadros de distribuição, serão providos de portas com fechadura, contra-tampa fixada mecanicamente através de porcas e parafusos. Possuir barramento trifásico tipo pino ou pente, bornes p/ neutro e terra e trilhos p/ disjuntores norma din (iec/nema) e auxiliares p/ dispositivos dr de fabricação cemar, pial ou schneider (ver detalhamento de quadro). Em projeto os quadros fora da parede deverão ser instalados aparentes, e com os eletrodutos, no caso os subterrâneos, que entrarem pela sua parte inferior, deverão ser de pvc rígido.

Os disjuntores de proteção dos quadros e circuitos serão de fabricação siemens termomagnéticos, norma "din", tropicalizados, curva de disparo tipo "b". Para circuito de motores e ar condicionado utilizar curvas tipo "c". O disjuntor geral do qd1 e o do quadro, que atende ao ginásio, deverão ser do tipo caixa moldada.

Tensão de serviço secundária = 220/380v-60hz. Fornecimento em bt.

Para utilização de cargas superiores as não previstas e que influenciem na demanda da edificação, o projetista deverá ser comunicado previamente.

A medição será em bt, em quadro de medição coletiva existente.

As luminárias são somente sugestões do projetista e foram incluídas devido o cálculo de projeto. Elas podem ser substituídas ficando a critério do proprietário e/ou arquiteto, desde que atendam as premissas técnicas projetadas.

No quadro qd geral, os barramentos de neutro e terra não devem ser interligados. A interligação entre eles está no bep, no padrão de medição da entrada;

Nos demais quadros os barramentos de neutro e terra não devem ser interligados;

A interligação entre caixas de passagem e os refletores led deverão ser com eletroduto de pvc do tipo seal tube com a bitola indicada em prancha, e sendo fixado na estrutura metálica da cobertura.

As instalações de eletrodutos, nas lajes existentes, deverão ser feitas de maneira aparente, junto ao teto.

As alturas das caixas de passagem, conduletes, eletrocalhas, perfilados, luminárias, do projeto deverão ser replicados nas outras estruturas e elementos de igual montagem.

Demais orientações estarão descritas em notas no projeto ou no memorial descritivo em anexo.

Os circuitos das luminárias e outros, indicadas em planta deverão usar a estrutura metálica existente das coberturas como meio de trajeto para os condutores.

As alturas de elementos indicados no do pavimento mezanino(superior), deverão ter seu piso considerado no chão do pavimento mezanino.

As especificações dos materiais não discriminados em planta, deverão seguir o que consta no memorial descritivo e na lista de materiais.

Todas as outras informações e notas acerca ao projeto está descritas nas pranchas e lista de materiais em anexo.

5. TENSÃO DE FORNECIMENTO:

A tensão de fornecimento será em tensão secundária de distribuição 380/220V, derivando do quadro de medição existente.

6. ENTRADA DE SERVIÇO E MEDIÇÃO:

Deverá ser passado um novo eletroduto subterrâneo, com as dimensões em projeto, ligando o QD1 ao quadro de medição coletiva existente, ou na caixa de passagem existente junto a esse quadro. Além da substituição completa do cabo do cabo, que vai até o QD1, e o disjuntor do ginásio no quadro de medição, que será substituindo por um de caixa moldada.

7. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

As presentes especificações têm por objetivo definir os requisitos técnicos mínimos para o fornecimento e instalação de quadros de distribuição de energia elétrica metálicos para uso externo, conforme as normas da ABNT.

7.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR COM KIT TRIFÁSICO 150A PARA 32 CIRCUITOS – QD4(TÉRREO)

Quadro de distribuição de energia elétrica, trifásico, com capacidade para até 32 disjuntores monofásicos padrão DIN, projetado para instalação em ambiente interno, confeccionado em chapa metálica de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó, dotado de porta com chave e grau de proteção mínimo IP54.

Item	Especificação
Tensão nominal	380/220 V – 60 Hz
Corrente nominal dos barramentos	150 A
Número de polos	3 fases + neutro + terra
Capacidade para disjuntores	32 módulos padrão DIN (monofásicos)
Barramentos	Fase, neutro e terra em cobre eletrolítico, fixados sobre isoladores tipo pino
Material do invólucro	Chapa de aço carbono SAE 1010/1020, espessura mínima 1,2 mm
Tratamento de superfície	Fosfatização e pintura eletrostática epóxi a pó, cor cinza RAL 7035
Grau de proteção	IP54 (mínimo), conforme IEC 60529
Fixação dos disjuntores	Trilhos DIN 35 mm galvanizados
Placa de proteção interna	Acrílico transparente removível
Fechamento	Porta com dobradiças metálicas e fecho tipo Yale com chave
Dimensões mínimas externas	800 mm (A) x 500 mm (L) x 200 mm (P)
Instalação	De sobrepor em parede ou estrutura metálica, com ponto de aterramento M6
Normas aplicáveis	NBR IEC 60439 / NBR IEC 61439-1 e 2 / NBR 5410

Itens Inclusos	1 Quadro de Comando Sobrepor com Placa Interna - 80cm x 50cm x 20cm. 1 Kit Barramento Isolado Trifásico 150A para 32 Circuitos. 1 Barramento Neutro 150A. 1 Barramento Terra 150A. 2 Trilhos para fixação dos disjuntores. 2 Trilhos (3 e 6 Polos) para fixação do disjuntor geral. 3 Barras para interligação do barramento com o disjuntor geral. 1 Placa de Policarbonato em cima do barramento para proteção. 1 Porta Documentos. 1 Adesivo de advertência - NBR 5410; 1 Adesivo - 'Risco de choque Elétrico'. Porcas e Parafusos. Canaletas 50x50 para Organização dos Cabos

7.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR COM KIT TRIFÁSICO 150A PARA 40 CIRCUITOS – QD2(TÉRREO) e QD3(SUBSOLO) E QD4(SUBSOLO)

Quadro de distribuição de energia elétrica, trifásico, com capacidade para até 40 disjuntores monofásicos padrão DIN, projetado para instalação em ambiente externo e interno, confeccionado em chapa metálica de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó, dotado de porta com chave e grau de proteção mínimo IP54.

Item	Especificação
Tensão nominal	380/220 V – 60 Hz
Corrente nominal dos barramentos	150 A
Número de polos	3 fases + neutro + terra
Capacidade para disjuntores	40 módulos padrão DIN (monofásicos)
Barramentos	Fase, neutro e terra em cobre eletrolítico, fixados sobre isoladores tipo pino

Material do invólucro	Chapa de aço carbono SAE 1010/1020, espessura mínima 1,2 mm
Tratamento de superfície	Fosfatização e pintura eletrostática epóxi a pó, cor cinza RAL 7035
Grau de proteção	IP54 (mínimo), conforme IEC 60529
Fixação dos disjuntores	Trilhos DIN 35 mm galvanizados
Placa de proteção interna	Acrílico transparente removível
Fechamento	Porta com dobradiças metálicas e fecho tipo Yale com chave
Dimensões mínimas externas	800 mm (A) x 500 mm (L) x 200 mm (P)
Instalação	De sobrepor em parede ou estrutura metálica, com ponto de aterramento M6
Normas aplicáveis	NBR IEC 60439 / NBR IEC 61439-1 e 2 / NBR 5410
Itens Inclusos	1 Quadro de Comando Sobrepor com Placa Interna - 80cm x 50cm x 20cm. 1 Kit Barramento Isolado Trifásico 150A para 40 Circuitos. 1 Barramento Neutro 150A. 1 Barramento Terra 150A. 2 Trilhos para fixação dos disjuntores. 2 Trilhos (3 e 6 Polos) para fixação do disjuntor geral. 3 Barras para interligação do barramento com o disjuntor geral. 1 Placa de Policarbonato em cima do barramento para proteção. 1 Porta Documentos. 1 Adesivo de advertência - NBR 5410; 1 Adesivo - 'Risco de choque Elétrico'. Porcas e Parafusos. Canaletas 50x50 para Organização dos Cabos

7.3 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR COM KIT TRIFÁSICO 225A PARA 50 CIRCUITOS – QD1

Quadro de distribuição de energia elétrica, trifásico, com capacidade para até 50 disjuntores monofásicos padrão DIN, projetado para instalação em ambiente externo e interno, confeccionado em chapa metálica de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó, dotado de porta com chave e grau de proteção mínimo IP54.

Item	Especificação
Tensão nominal	380/220 V – 60 Hz
Corrente nominal dos barramentos	225 A
Número de polos	3 fases + neutro + terra
Capacidade para disjuntores	50 módulos padrão DIN (monofásicos)
Barramentos	Fase, neutro e terra em cobre eletrolítico, fixados sobre isoladores tipo pino
Material do invólucro	Chapa de aço carbono SAE 1010/1020, espessura mínima 1,2 mm
Tratamento de superfície	Fosfatização e pintura eletrostática epóxi a pó, cor cinza RAL 7035
Grau de proteção	IP54 (mínimo), conforme IEC 60529
Fixação dos disjuntores	Trilhos DIN 35 mm galvanizados
Placa de proteção interna	Acrílico transparente removível
Fechamento	Porta com dobradiças metálicas e fecho tipo Yale com chave
Dimensões mínimas externas	800 mm (A) x 500 mm (L) x 200 mm (P)
Instalação	De sobrepor em parede ou estrutura metálica, com ponto de aterramento M6
Normas aplicáveis	NBR IEC 60439 / NBR IEC 61439-1 e 2 / NBR 5410
Itens Inclusos	1 Quadro de Comando Sobrepor com Placa Interna - 1000cm x 60cm x 20cm. 1 Kit Barramento Isolado Trifásico 150A para 40 Circuitos. 1 Barramento Neutro 225A. 1 Barramento Terra 225A. 2 Trilhos para fixação dos disjuntores.

2 Trilhos (3 e 6 Polos) para fixação do disjuntor geral.

3 Barras para interligação do barramento com o disjuntor geral.

1 Placa de Policarbonato em cima do barramento para proteção.

1 Porta Documentos.

1 Adesivo de advertência - NBR 5410;

1 Adesivo - 'Risco de choque Elétrico'.

Porcas e Parafusos.

Canaletas 50x50 para Organização dos Cabos

7.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR COM KIT TRIFÁSICO 100 A PARA 24 CIRCUITOS – QD3 e QD5(TÉRREO) e QD1(MEZANINO)

Quadro de distribuição de energia elétrica, trifásico, com capacidade para até 50 disjuntores monofásicos padrão DIN, projetado para instalação em ambiente externo e interno, confeccionado em chapa metálica de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó, dotado de porta com chave e grau de proteção mínimo IP54.

Item	Especificação
Tensão nominal	380/220 V – 60 Hz
Corrente nominal dos barramentos	100 A
Número de polos	3 fases + neutro + terra
Capacidade para disjuntores	24 módulos padrão DIN (monofásicos)
Barramentos	Fase, neutro e terra em cobre eletrolítico, fixados sobre isoladores tipo pino
Material do invólucro	Chapa de aço carbono SAE 1010/1020, espessura mínima 1,2 mm
Tratamento de superfície	Fosfatização e pintura eletrostática epóxi a pó, cor cinza RAL 7035
Grau de proteção	IP54 (mínimo), conforme IEC 60529
Fixação dos disjuntores	Trilhos DIN 35 mm galvanizados
Placa de proteção interna	Acrílico transparente removível

Fechamento	Porta com dobradiças metálicas e fecho tipo Yale com chave
Dimensões mínimas externas	500 mm (A) x400 mm (L) x 200 mm (P)
Instalação	De sobrepor em parede ou estrutura metálica, com ponto de aterramento M6
Normas aplicáveis	NBR IEC 60439 / NBR IEC 61439-1 e 2 / NBR 5410
Itens Inclusos	1 Quadro de Comando Sobrepor com Placa Interna - 1000cm x 60cm x 20cm. 1 Kit Barramento Isolado Trifásico 100A para 24 Circuitos. 1 Barramento Neutro 100A. 1 Barramento Terra 100A. 2 Trilhos para fixação dos disjuntores. 2 Trilhos (3 e 6 Polos) para fixação do disjuntor geral. 3 Barras para interligação do barramento com o disjuntor geral. 1 Placa de Policarbonato em cima do barramento para proteção. 1 Porta Documentos. 1 Adesivo de advertência - NBR 5410; 1 Adesivo - 'Risco de choque Elétrico'. Porcas e Parafusos. Canaletas 50x50 para Organização dos Cabos

7.5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR PLÁSTICO 63A PARA 18 CIRCUITOS – QD2-MEZANINO

Quadro de distribuição de energia elétrica, bifásico, com capacidade para até 18 disjuntores monofásicos padrão DIN, projetado para instalação em ambiente externo e interno, confeccionado em plástico, com barramento para 63 A, Branco, dimensões de 240x300mm.

8. ATERRAMENTO:

Nas caixas indicadas em projeto, deverá ser cravada 01 haste de aterramento 2,40m x 5/8", 254µm, alta camada, para aterramento dos postes metálicos, com cabo de cobre nú de 35mm^2 interligando as hastes, e com cabo isolado de 25mm^2 interligando a haste ao quadro de distribuição conforme projeto.

As hastes serão instaladas em caixa de concreto, com tampa de concreto, de 300x300mm.

9. FIOS E CABOS ALIMENTADORES

Os circuitos deverão utilizar:

- Cabos de cobre, flexíveis, unipolares, isolados, isolamento em XLPE 0.6/1kV (70°C), com características quanto a não propagação e auto extinção do fogo, secção dos condutores conforme especificação do projeto;
- Cabos unipolares de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 ou classe 2, isolação em polietileno reticulado (XLPE) para tensão de isolamento 0,6/1 kV, temperatura máxima de operação de 90 °C em regime permanente, não propagantes de chama, adequados para instalação em eletrocalhas, perfilados e eletrodutos, conforme normas ABNT NBR 7286, NBR 5410 e demais normas aplicáveis;
- Cabos de cobre eletrolítico encordoado, isolação em borracha etileno-propileno de alta resistência (HEPR), com enchimento em PVC flexível para conformação circular do cabo e cobertura externa em PVC, tensão de isolamento 0,6/1 kV, temperatura máxima de operação de 90 °C em regime permanente, não propagantes de chama e adequados para instalação em eletrocalhas, perfilados e eletrodutos, atendendo às normas ABNT NBR 7286, NBR 5410 e demais normas técnicas vigentes.

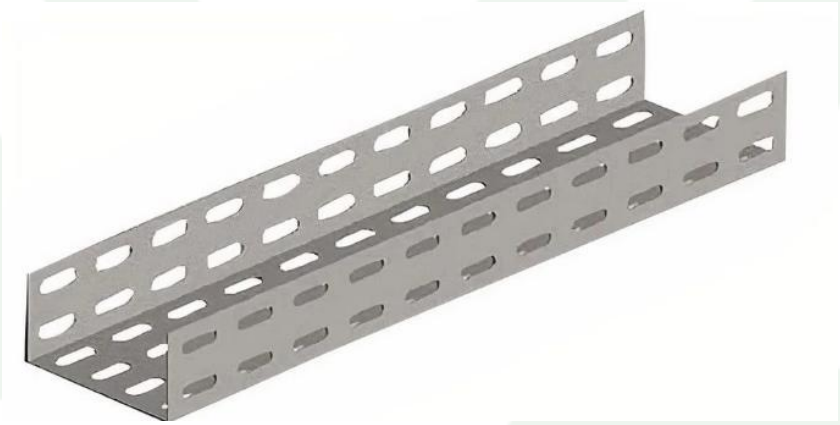
A seção e os tipos de condutor estão descritos por circuito no diagrama unifilar em anexo.

10. EXECUÇÃO:

Toda a instalação deve ser feita por profissional habilitado e deve ser emitida ART de execução. A empreiteira deverá ter conhecimento das Normas da Celesc e de todas as normas pertinentes citadas.

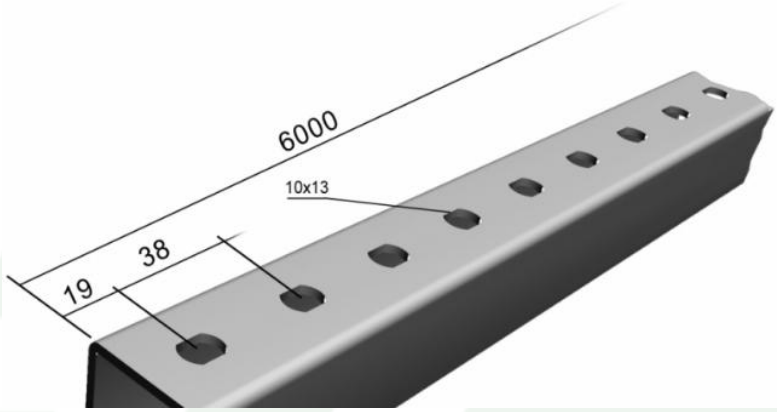
11. ELETROCALHA 100 x 50 mm – GALVANIZADA A FOGO (SEM TAMPA)

Deverão ser instaladas eletrocalhas metálicas, seção 100 x 50 mm, fabricadas em aço carbono com galvanização a fogo (imersão a quente), destinadas à distribuição de cabos elétricos de força e controle.



12. PERFILADO PERFURADO 19 x 38 mm – GALVANIZADO A FOGO

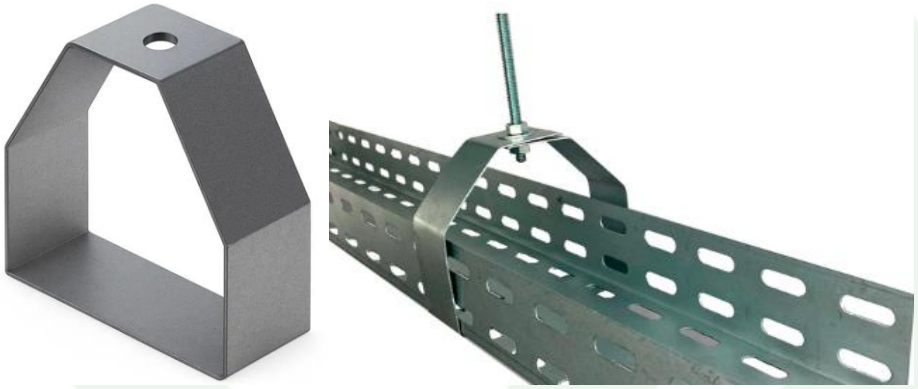
Perfilados metálicos perfurados, seção 19 x 38 mm, galvanizados a fogo, destinados à sustentação de eletrodutos, estrutura auxiliar e travamentos.



13. SUPORTE VERTICAL PARA ELETROCALHA

A sustentação das eletrocalhas deverá ser realizada por suporte vertical metálico galvanizado, dimensionado conforme a largura da eletrocalha (100 mm).

Os suportes deverão ser instalados a cada 1,50 metros no máximo.



14. SUPORTE PARA PERFILADO 19x38

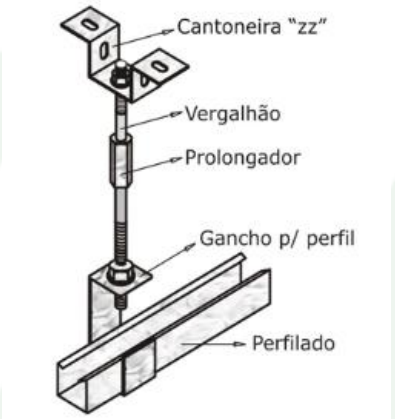
O perfilado 19 x 38 mm deverá ser sustentado por suporte metálico específico, galvanizado a fogo, garantindo fixação firme e alinhamento adequado. O espaçamento máximo entre suportes deverá ser de 1,50 metros.

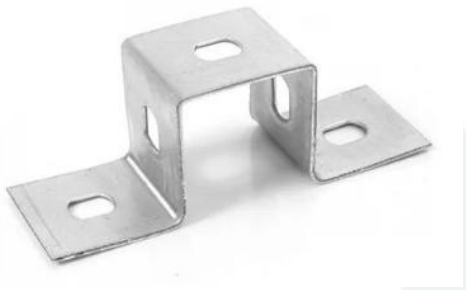


15. CRITÉRIO DE SUSTENTAÇÃO CONFORME DISTÂNCIA ATÉ O TETO

Até 2,00 metros: poderá ser utilizado vergalhão de aço CA-50, diâmetro mínimo 3/8", trabalhando predominantemente em tração.

Acima de 2,00 metros: deverá ser utilizado cabo de aço galvanizado Ø mínimo 3/16", com sapatilha, três grampos por ponto e esticador metálico para ajuste de nível. A fixação ao teto será através de distanciador, conforme detalhado em pranchas, ou suporte ZZ, conforme abaixo:



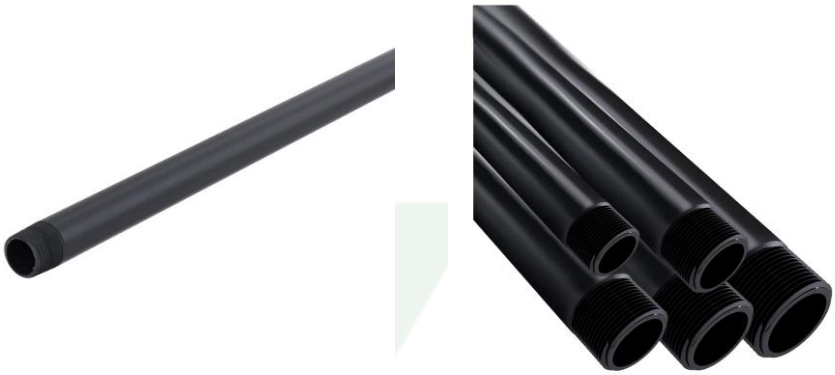


16. FIXAÇÃO NO TETO

A fixação deverá ocorrer exclusivamente em laje ou viga estrutural de concreto, utilizando chumbador mecânico tipo parabolt M10 ou M12, podendo ser com olhal integrado ou com olhal rosqueado. Não será permitido o uso de buchas plásticas.



17. ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO



Os eletrodutos deverão ser do tipo PVC rígido roscável, fabricados em policloreto de vinila (PVC) antichama, destinados à condução e proteção de condutores elétricos em instalações aparentes ou embutidas.

Deverão apresentar alta resistência mecânica, resistência à umidade, agentes químicos e corrosão, sendo amplamente utilizados em instalações residenciais, comerciais e industriais.

Os eletrodutos deverão possuir superfície interna lisa, permitindo a passagem segura dos cabos sem danificar a isolação dos condutores.

As extremidades deverão ser rosqueáveis, permitindo conexão segura através de luvas, curvas e acessórios compatíveis.

A fabricação deverá atender às normas ABNT NBR 15465 e ABNT NBR 5410, ou normas técnicas equivalentes aplicáveis às instalações elétricas de baixa tensão.

Os eletrodutos deverão ser instalados com acessórios apropriados, respeitando o dimensionamento e a taxa de ocupação de condutores prevista nas normas técnicas.

18. ELETRODUTOS METÁLICOS FLEXÍVEIS TIPO SEAL TUBE



Os eletrodutos tipo Seal Tube deverão ser do tipo flexível metálico, constituídos por alma em fita de aço galvanizado helicoidal, proporcionando elevada resistência mecânica e flexibilidade.

Deverão possuir revestimento externo em PVC extrudado, garantindo proteção adicional contra umidade, agentes químicos e intempéries.

O Seal Tube deverá ser utilizado principalmente para ligações de equipamentos sujeitos a vibração ou movimentação, tais como motores, luminárias industriais, painéis elétricos e máquinas.

As conexões deverão ser realizadas com terminais e conectores específicos para Seal Tube, garantindo fixação mecânica adequada e continuidade elétrica do sistema.

A instalação deverá evitar curvaturas excessivas ou estrangulamentos, assegurando a integridade dos cabos internos.

O dimensionamento deverá obedecer às taxas máximas de ocupação de condutores estabelecidas na ABNT NBR 5410, bem como às recomendações do fabricante.

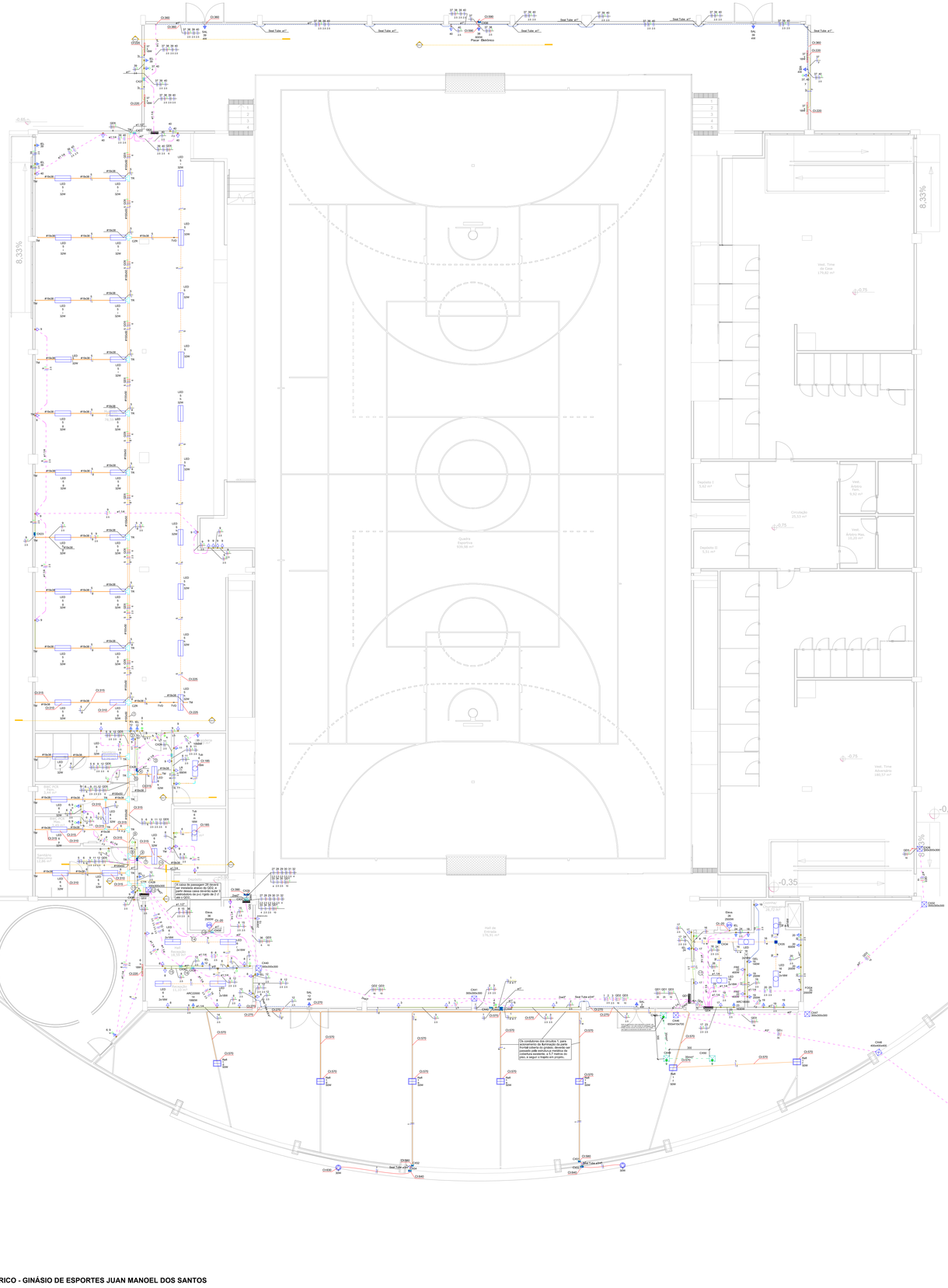
19. EXECUÇÃO:

Toda a instalação deve ser feita por profissional habilitado e deve ser emitida ART de execução. A empreiteira deverá ter conhecimento das Normas da Celesc e de todas as normas pertinentes citadas.

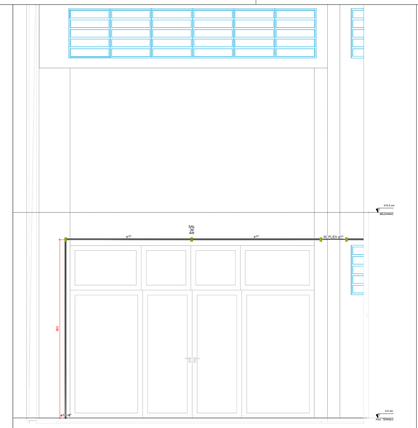
Capivari de Baixo, fevereiro de 2026.

_____

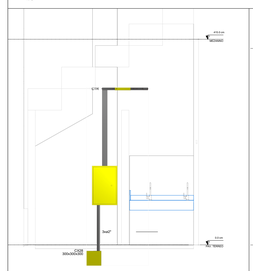
Arthur da Rosa Santos
Eng. Eletricista e de Seg. do Trabalho
CREA/SC: 76.539-9



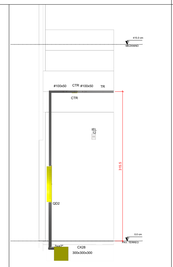
PROJETO ELÉTRICO - GINÁSIO DE ESPORTES JUAN MANOEL DOS SANTOS
ESCALA 1:150



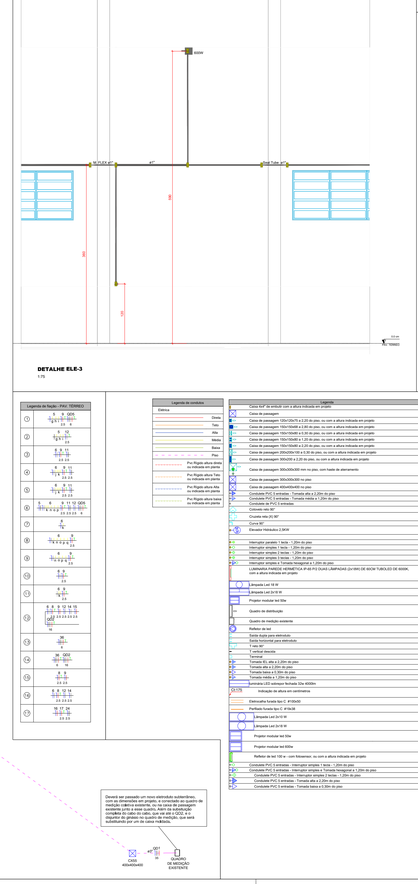
DETALHE ELE-1
1:75



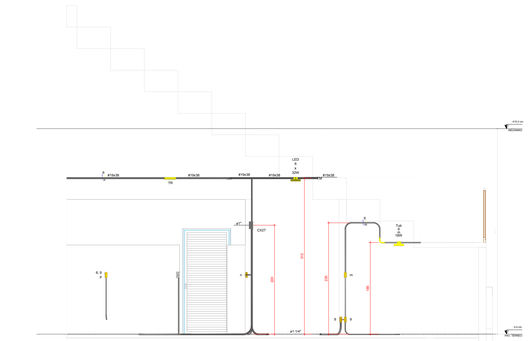
DETALHE ELE-2
1:75

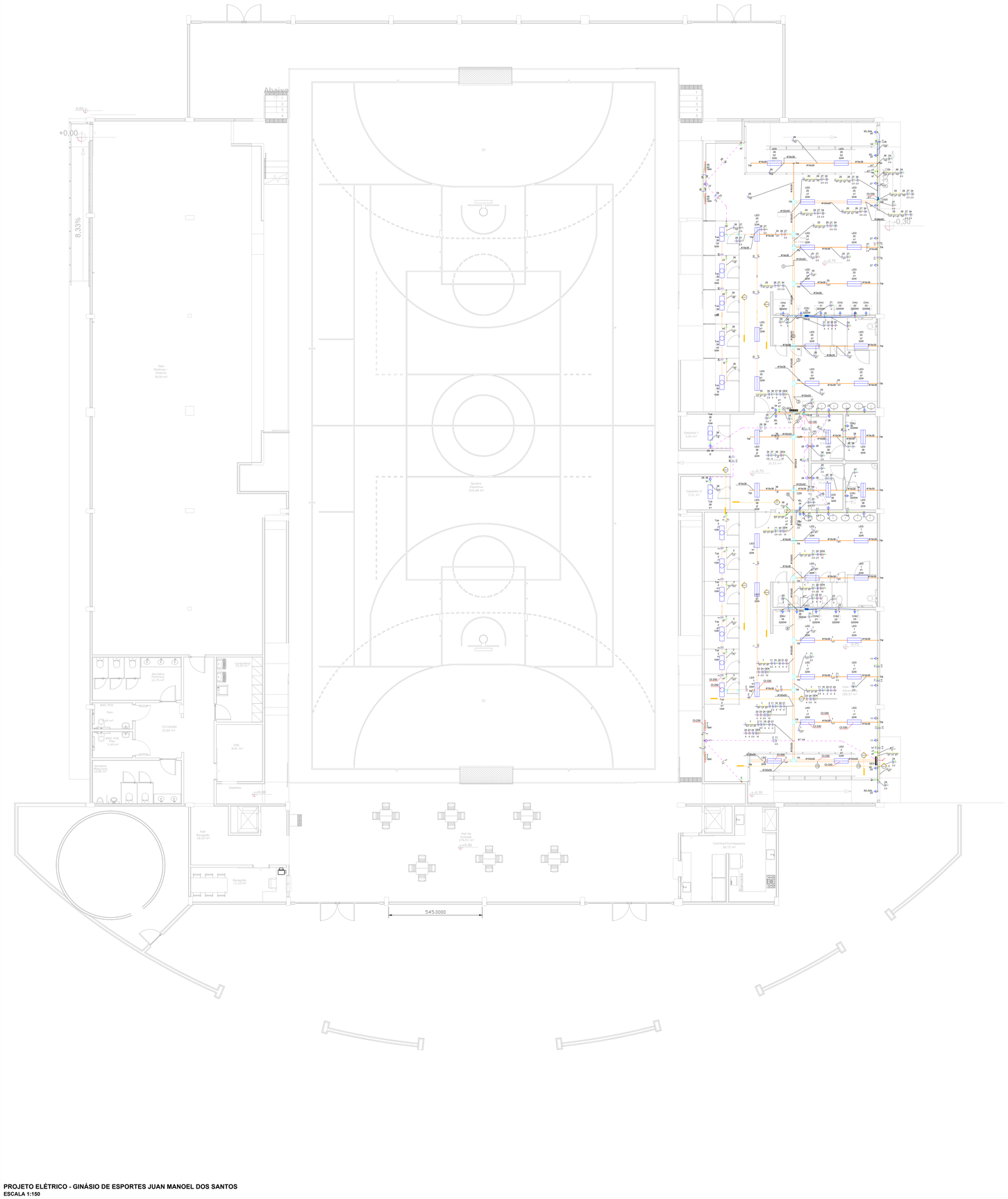


DETALHE ELE-4
1:75

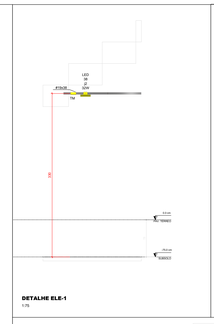


DETALHE ELE-3
1:75

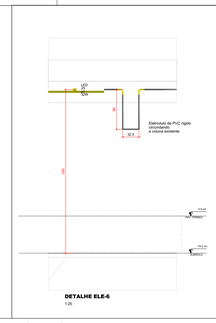

#16x30
TE
LED S 30W
CTE
CTP
CTE
CTP
CTE
CTP



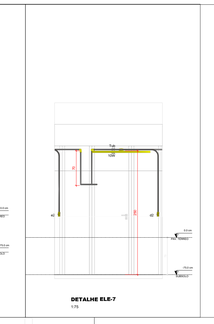
PROJETO ELÉTRICO - GINÁSIO DE ESPORTES JUAN MANOEL DOS SANTOS
ESCALA 1:150



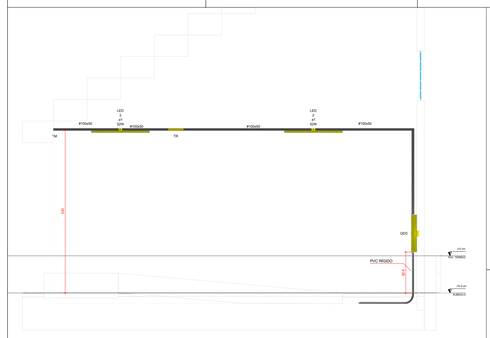
DETALHE ELE-1
1:75



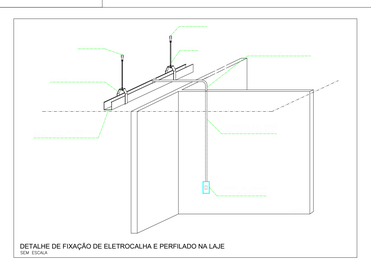
DETALHE ELE-6
1:25

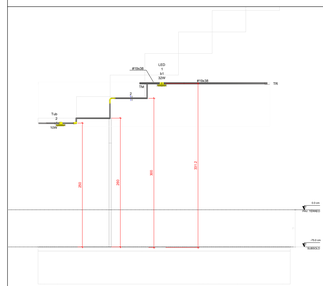


DETALHE ELE-7
1:75

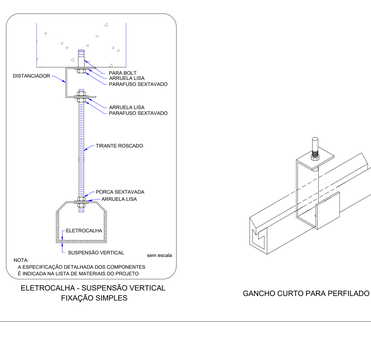


DETALHE SUBSOLO - Fiação
1:75



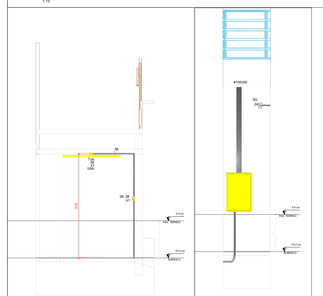


DETALHE ELE-3
1:75



ELETROCALHA - SUSPENSÃO VERTICAL
FIXAÇÃO SIMPLES

GANCHO CURTO PARA PERFILADO



DETALHE ELE-4
1:75

DETALHE ELE-5
1:75

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Distrib.
	Tubo
	Alim.
	Modul.
	Barra
	Piso
	Pvc Rígido altura alta no indicada em planta
	Pvc Rígido altura baixa no indicada em planta
	Pvc Rígido altura Mé no indicada em planta
	Pvc Rígido altura baixa no indicada em planta

Legenda de fiação - SUBSOLO	
1	35 36 37 38 Q04
2	35 36 37 38 Q04
3	35 36 37 38 Q04
4	35
5	35 36 37 38 Q04
6	35
7	35 36 37 38 Q04
8	35 36 37 38 Q04
9	35 36 37 38 Q04
10	35 36 37 38 Q04
11	35 36 37 38 Q04
12	35 36 37 38 Q04

Legenda	
	Caixa 40x4" de embutir com 4 altura indicada em projeto
	Caixa de passagem
	Caixa de passagem 150x150x75 e 2,20 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 150x150x80 e 2,80 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 150x150x80 e 2,50 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 150x150x80 e 2,20 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 150x150x80 e 2,50 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 200x150x150 e 2,50 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 300x200x150 e 2,20 de prof. ou com a altura indicada em projeto
	Caixa de passagem 300x300x300 mm ou piso, com haste de aterramento
	Caixa de passagem 300x300x300 mm piso
	Caixa de passagem 400x400x400 mm piso
	Conduleta PVC 3 entradas - Tomada altura a 0,20m do piso
	Conduleta PVC 3 entradas - Tomada média a 1,20m do piso
	Conduleta de PVC 3 entradas
	Cotovelo reto 90°
	Cruzeta reta 22,90°
	Curva 90°
	Elevador Hidráulico 2,5KW
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada Hexagonal a 1,20m do piso
	LUMINÁRIA PAREDE HERMÉTICA IP-65 PO DUAS LÂMPADAS QUYMU DE 80CM TUBOLED DE 600MM, com a altura indicada em projeto
	Luminária Led 18 W
	Luminária Led 2x18 W
	Projetor modular led 50w
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição exterior
	Refletor de led
	Saída dupla para eletrodutos
	Sensor de presença para ambientes
	T vide
	T vertical descida
	Tomada
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta a 2,50m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomadas LED ativesom Refletor Sts 4000lm
	Indicação de altura em centímetros
	Eletrocalha Aramada Sem C. #100x50
	Perfilado Aramado Sem C. #10x36
	Luminária Led 2x18 W
	Luminária Led 2x18 W
	Projetor modular led 50w
	Projetor modular led 600w
	Refletor de led 150 w - com fotosensor, ou com a altura indicada em projeto
	Conduleta PVC 3 entradas - interruptor simples 1 tecla – 1,20m do piso
	Conduleta PVC 3 entradas - interruptor simples e Tomada Hexagonal a 1,20m do piso
	Conduleta PVC 3 entradas - interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Conduleta PVC 3 entradas - interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Conduleta PVC 3 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das Instalações	
APC10000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 10000BTU
APC20000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 20000BTU
BAL	Pontos de força - Uso específico - Balança Digital 2,5KW
FOGA	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
FRE	Pontos de força - Uso específico - Freezer
GAL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira (média)
LAV	Pontos de força - Uso específico - Máquina de lavar
BL	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta IEL
BL	Conduleta 3 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta IE
BAL	Conduleta 3 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta SAL
400x400x600	Aterramento - poço - 400x400x600 mm
400x400x600	Aterramento - poço - 400x400x600 mm
600x415x700	Aterramento - poço - 600x415x700 mm
CAM	Caixa de passagem 300x300x300 mm piso - Alvenaria
CJS	Cruzeta reta 22,90° - 100x50mm
TM	T reto 90° - 100x50mm
Tvd	Terminal para tampa - 100x50mm
Refl	Refletor - Projetor modular led 50w
Refl	Refletor - Projetor modular led 600w
LED	Tubular - 2x18 W - T8 TC
LED	Tubular - 2x18 W - quarente
TH	T horizontal reto 90° - 100x50mm (tipo perfilado)
TH	T horizontal reto 90° - 75x38mm
TVD	T vertical descida - 75x38mm
TV	T vertical - 100x50mm
EXA	Ponto de força - Uso específico - Chuveiro 5200 W
Tub	Tubular - 2 x 36
Refl	Refletor - Projetor modular led 50w
Refl	Refletor - Projetor modular led 600w
Tub 2x18w	Tubular - 2x18 W

NOTAS DE PROJETO

1. OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÃO EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PREVIAMEN DO
2. OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NUTRIDOS EM ÁREA EXTERNA NÃO CONDUTO SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCRENCAMENTO
3. OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SEMELHANTES AO INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR DA INSTALAÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PREVIAMENTE FEITA, SALVO EXPRESSA INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
4. PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS
5. O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO LINK NEUTRO DA REDE EXTERNA A DISTRIBUIÇÃO DO
6. O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE GERAIS TEM BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E
7. AS CAIXAS DE PASSAGEM SERÃO DOTADAS DE TAMPAS.
8. AS EMENDAS NOS CONDUTORES SERÃO FEITAS EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS
9. AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR TITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO AP
10. AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER FEITAS POR MEIO DE CONECTORES TIPO PARAFUSO PRESSÃ
11. OS CONDUTORES DO SISTEMA DE MEDIÇÃO TELEFÔNICA, ANTENA, CÂMERA, ALARME, ETC., DEVERÃO POSSUIR UM ELETRODUTOS EXCLUSIVOS E
12. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO PISO, SERÃO ETETRADO CORRUGADOS OU PLÁSTICOS FLEXÍVEIS, REFORÇADOS.
13. OS PRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER ELETRODUTOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO
14. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO, PISO INTERNO, PAREDES CORRUGADO, DEVEM SER ROSCADOS EXTREMIDADES, SEM SER EM CONTRAPISO
15. OS ELETRODUTOS QUE SE PROJETO EXTERIORES FORA DA PAREDE, DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, DO TIPO ROSCÁVEL, TUBO, SUAVES INDICADOS EM
16. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
17. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
18. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
19. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
20. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
21. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
22. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
23. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
24. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
25. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
26. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
27. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
28. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
29. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
30. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
31. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
32. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
33. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
34. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
35. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
36. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
37. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
38. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
39. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
40. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
41. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
42. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
43. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
44. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
45. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
46. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
47. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
48. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
49. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
50. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
51. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
52. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
53. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
54. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
55. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
56. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
57. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
58. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
59. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
60. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
61. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
62. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
63. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
64. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
65. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
66. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
67. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
68. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
69. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
70. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
71. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
72. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
73. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
74. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
75. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
76. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
77. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
78. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
79. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
80. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
81. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
82. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
83. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
84. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
85. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
86. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
87. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
88. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
89. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
90. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
91. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
92. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
93. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
94. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
95. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
96. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
97. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
98. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
99. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM
100. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, PISO E PAREDES DEVERÃO TERMINAR DENTRO DE PROFUNDIDADE DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ALINHAMENTO COM

NOTA	
01	Para a execução deste projeto o mesmo deve ser aprovado pelo setor técnico do município

FOLHA	ASSUNTO
02/04	PROJETO ELÉTRICO SUBSOLO VESTIÁRIOS

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

AMUREL

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

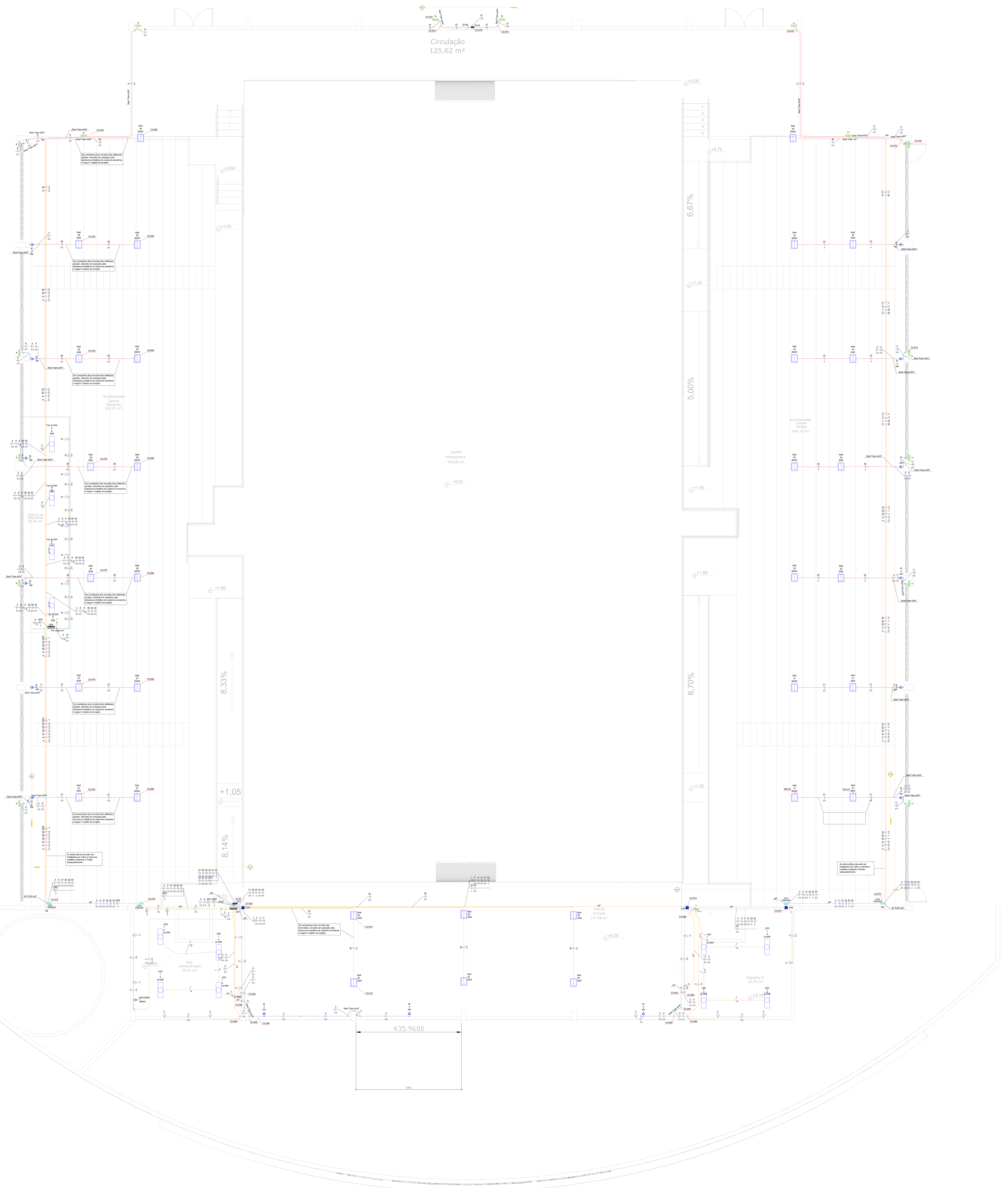
Rua Rio Branco, 67, Vila Moema, Tubarão, SC
Fone: 48 3626 5711 - CEP: 88.705-160
www.amurel.org.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRA
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO

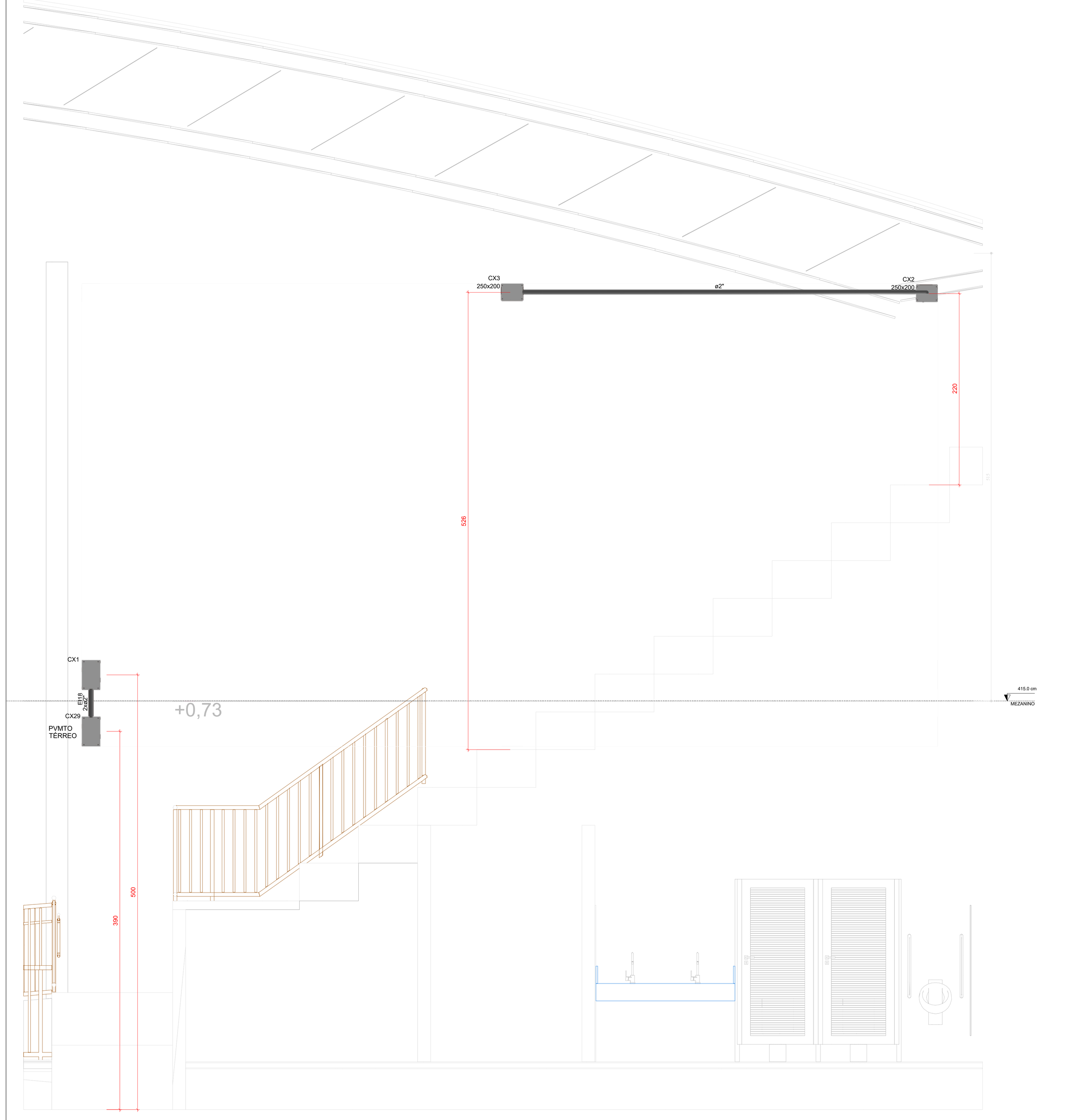
Assessorado:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO

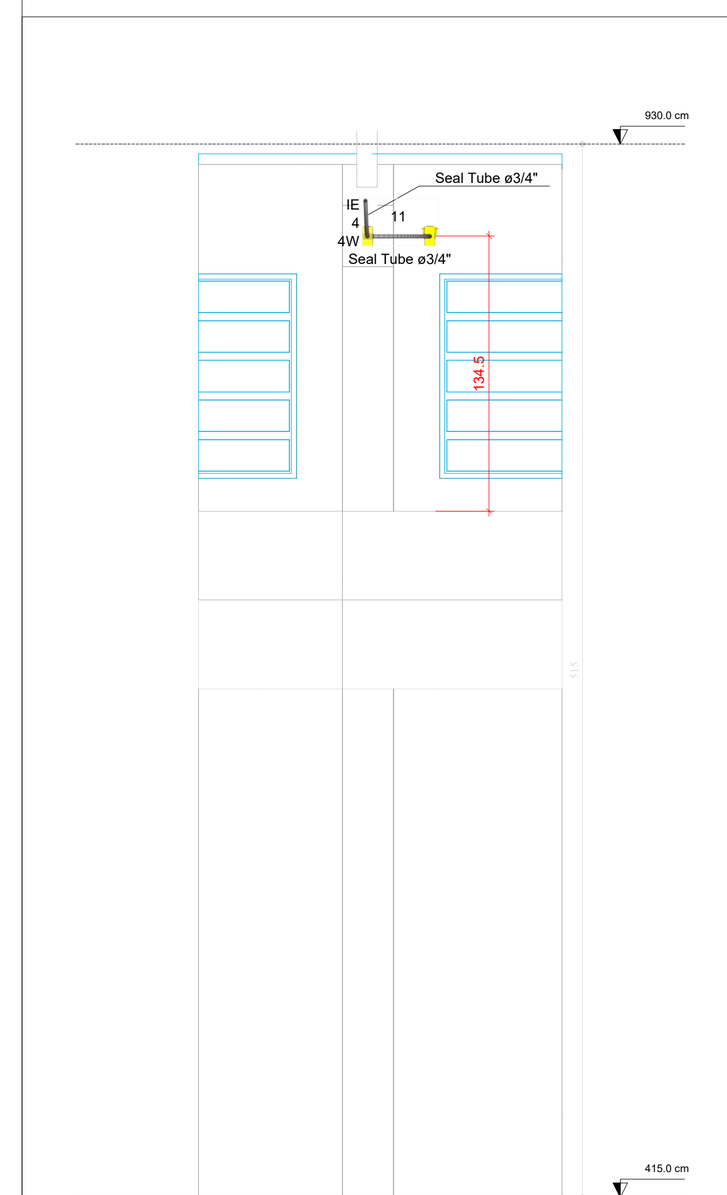
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
Av. Ernani Cunha - 197, Centro
Fone: (48) 3621-4400 - CEP: 88745-000
www.capivaridebaixo.sc.g



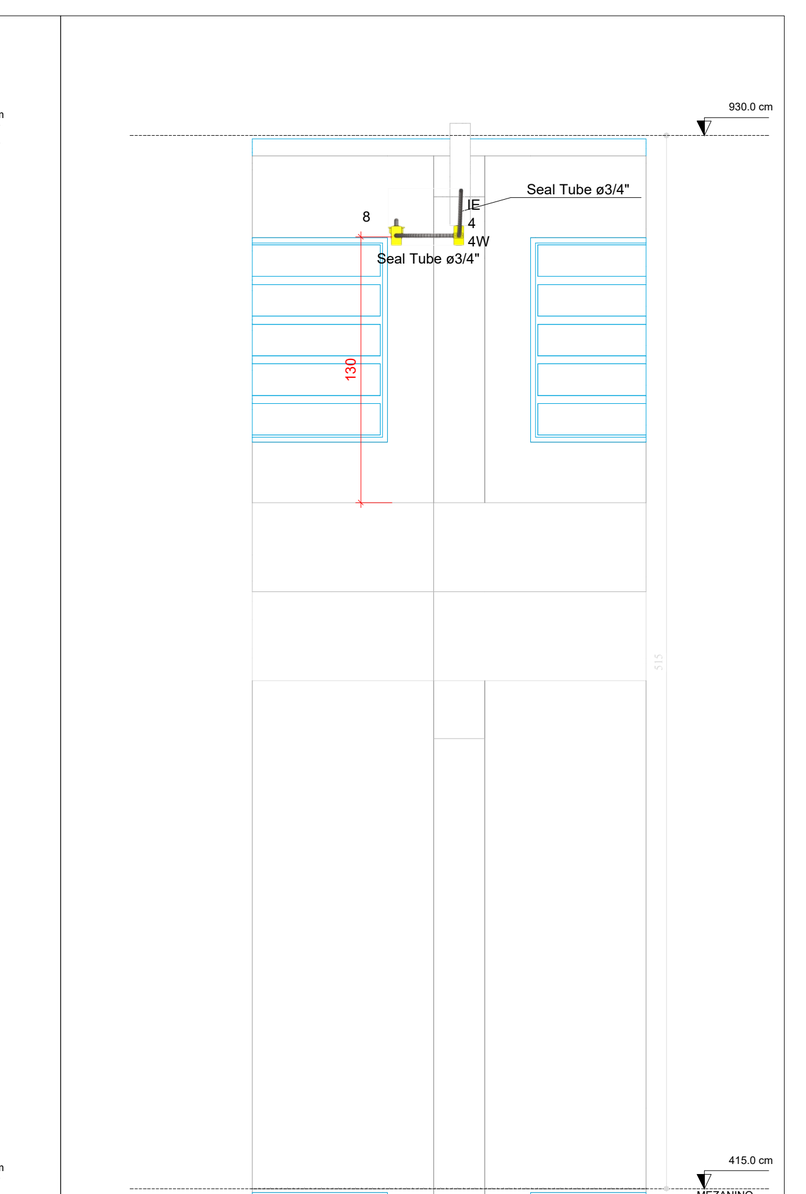
PROJETO ELÉTRICO - GINÁSIO DE ESPORTES JUAN MANOEL DOS SANTOS
ESCALA 1:150



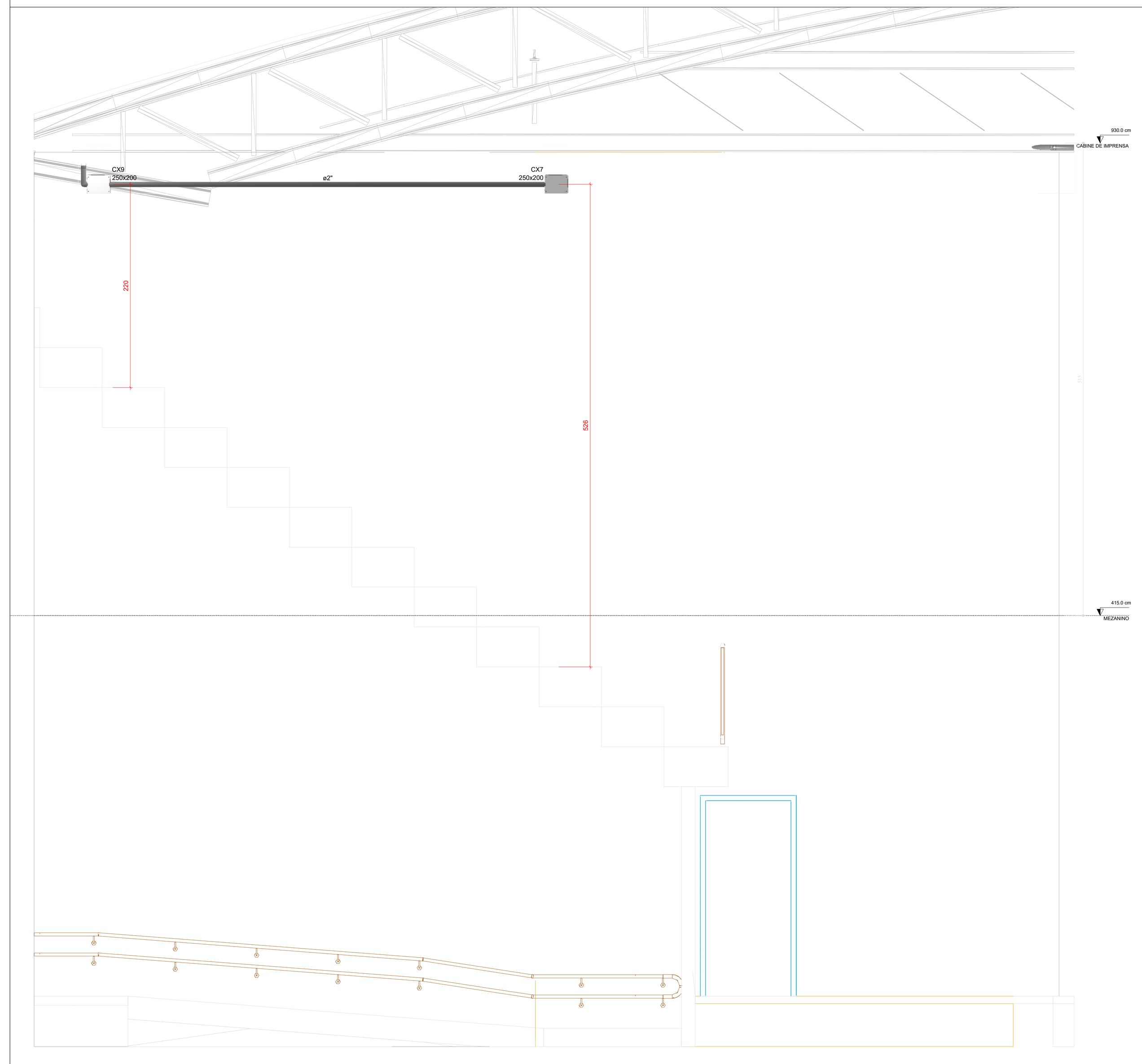
DETALHE ELE-1
1:75



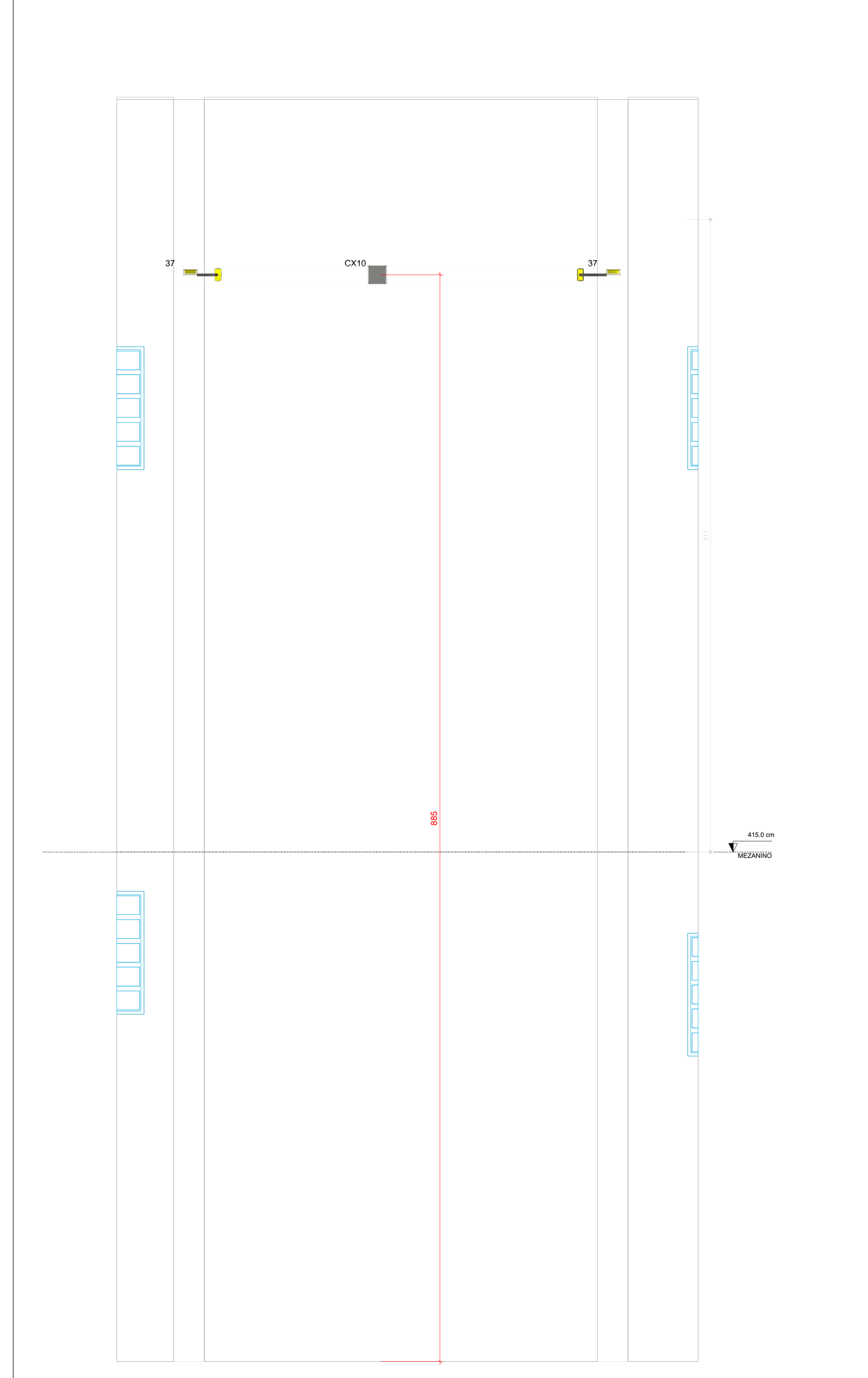
DETALHE ELE-2
1:75



DETALHE ELE-3
1:75



DETALHE ELE-4
1:75



DETALHE ELE-5
1:75

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
	Pvc Rígido altura direta ou indicada em planta
	Pvc Rígido altura Teto ou indicada em planta
	Pvc Rígido altura Alta ou indicada em planta
	Pvc Rígido altura baixa ou indicada em planta

Legenda
Caixa 4x4" de embutir com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem
Caixa de passagem 120x120x75 a 2,20 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 150x150x68 a 2,80 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 150x150x80 a 0,30 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 150x150x80 a 1,20 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 150x150x80 a 2,20 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 200x200x100 a 0,30 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 300x200 a 2,20 do piso, ou com a altura indicada em projeto
Caixa de passagem 300x300x300 mm no piso, com haste de aterramento
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada média a 1,20m do piso
Condulete de PVC 5 entradas
Cotovelo reto 90°
Cruzeta reta (X) 90°
Curva 90°
Elevador Hidráulico 2,5KW
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
LUMINARIA PAREDE HERMÉTICA IP-65 P/2 DUAS LÂMPADAS (2x18W) DE 60CM TUBOLED DE 6000K, com a altura indicada em projeto
Lâmpada Led 18 W
Lâmpada Led 2x18 W
Projetor modular led 50w
Quadro de distribuição
Quadro de medição existente
Refletor de led
Saída dupla para eletroduto
Saída horizontal para eletroduto
T reto 90°
T vertical descida
Terminal
Tomada IEL alta a 2,20m do piso
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
luminária LED sobrepor fechada 32w 4000lm
Ct:175 Indicação de altura em centímetros
Eletrocalha furada tipo C #100x50
Perfilado furada tipo C #19x38
Lâmpada Led 2x10 W
Lâmpada Led 2x18 W
Projetor modular led 50w
Projetor modular led 600w
Refletor de led 100 w - com fotosensor, ou com a altura indicada em projeto
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
Eleva.	Pontos de força - Uso específico - Elevador Hidráulico 2,5KW
FOG4	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
FRE	Pontos de força - Uso específico - Freezer
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira (média)
LR	Pontos de força - Uso específico - Lavadora de roupa
IEL	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta IEL
IE	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta IE
SAL	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta SAL
300x300x300	Alvenaria - piso - 300x300x300 mm
400x400x400	Alvenaria - piso - 400x400x400 mm
650x410x700	Alvenaria - piso - 650x410x700 mm
CTR	Cotovelo reto 90° sem tampa - 100x50mm
CZR	Cruzeta reta (X) 90° - 100x50mm
TR	T reto 90° - 100x50mm
TM	Terminal sem tampa - 100x50mm
Refl	Refletor - Projetor modular led 50w
Tub	Tubular - 18 W
LED	Tubular - 2x18 W - TETO
LED	Tubular - 2x18 W - aparente
LED	Tubular - LED Sobrepor 32 w (sup. perfilado)
TR	T horizontal reto 90° - 19x38mm
TVD	T vertical descida - 19x38mm
TM	Terminal - 19x38mm
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 3200 W
Tub	Tubular - 10 W
Refl	Refletor - Projetor modular led 50w
Refl	Refletor - Projetor modular led 600w
Tub 2x10W	Tubular - 2x10 W

NOTAS DE PROJETO

1. OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, OU SIMILAR, FLEXÍVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 750V.
2. OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, PVC 70ºC - 0,6/1KV.
3. OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, OU SIMILAR, DUPLA ISOLAÇÃO PVC 70°C - 0,6/1,0kV, ENCORDOAMENTO CLASSE 2.
4. PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
5. O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA. A DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMAIS PODERÁ DERIVAR DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO OU BARRAMENTO DE TERRA.
6. O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
7. AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
8. AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 33+, OU SIMILAR OU CONECTORES DE TORÇÃO.
9. AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 10,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO SCOTCH(MR) 23BR, OU SIMILAR.
10. OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRODUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
11. OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM PISO SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS OU POLIETILENO FLEXÍVEL REFORÇADOS.
12. ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS 750N/5cm (LARANJA) CONFORME NBR 15465.
13. OS TUBOS EMBUTIDOS NAS LAJES, "NÃO" DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE.
14. OS ELETRODUTOS QUE EM PROJETO ESTIVEREM FORA DA PAREDE, DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO, OU DO TIPO SEAL TUBE, QUANDO INDICADO EM PLANTA.
15. AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES EM PVC RÍGIDO NAS CAIXAS DE PASSAGEM DE PISO E CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, TERÃO ACABAMENTOS COM BUCHAS E ARRUELAS.
16. AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA, E AS APARENTES DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE DE PVC.
17. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
18. FIAÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 1,5mm².
19. ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL Ø3/4".
20. A PARTIR DO CONDULETE TEREMOS A INTERLIGAÇÃO, ALGUMAS INTERLIGAÇÕES ATRAVÉS DE SEAL TUBE, QUE DEVERÃO SER FINALIZADOS COM CONECTOR SEAL TUBE DE BITOLA APROPRIADA;
21. OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1.50m DO PISO ACABADO.
22. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004.
23. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS. POSSUIR BARRAMENTO TRIFÁSICO TIPO PINO OU PENTE, BORNES P/ NEUTRO E TERRA E TRILHOS P/ DISJUNTORES NORMA DIN (IEC/NEMA) E AUXILIARES P/ DISPOSITIVOS DR DE FABRICAÇÃO CEMAR, PIAL OU SCHNEIDER (VER DETALHAMENTO DE QUADRO). EM PROJETO OS QUADROS FORA DA PAREDE DEVERÃO SER INSTALADOS APARENTES, E COM OS ELETRODUTOS, NO CASO OS SUBTERRÂNEOS, QUE ENTRAREM PELA SUA PARTE INFERIOR, DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO.
24. OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO DE FABRICAÇÃO SIEMENS TERMOMAGNÉTICOS, NORMA "DIN", TROPICALIZADOS, CURVA DE DISPARO TIPO "B". PARA CIRCUITO DE MOTORES E AR CONDICIONADO UTILIZAR CURVAS TIPO "C". O DISJUNTOR GERAL DO QD1 E O DO QUADRO, QUE ATENDE AO GINÁSIO, DEVERÃO SER DO TIPO CAIXA MOLDADA.
25. TENSÃO DE SERVIÇO SECUNDÁRIA = 220/380V-60Hz. FORNECIMENTO EM BT.
26. PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.
27. A MEDIÇÃO SERÁ EM BT, EM QUADRO DE MEDIÇÃO COLETIVA EXISTENTE.
28. AS LUMINÁRIAS SÃO SOMENTE SUGESTÕES DO PROJETISTA E FORAM INCLUÍDAS DEVIDO O CÁLCULO DE PROJETO. ELAS PODEM SER SUBSTITUÍDAS FICANDO A CRITÉRIO DO PROPRIETÁRIO E/OU ARQUITETO, DESDE QUE ATENDAM AS PREMISSAS TÉCNICAS PROJETADAS.
29. NO QUADRO QD GERAL, OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA NÃO DEVEM SER INTERLIGADOS. A INTERLIGAÇÃO ENTRE ELES ESTÁ NO BEP, NO PADRÃO DE MEDIÇÃO DA ENTRADA;
30. NOS DEMAIS QUADROS OS BARRAMENTOS DE NEUTRO E TERRA NÃO DEVEM SER INTERLIGADOS;
31. A INTERLIÇÃO ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM E OS REFLETORES LED DEVERÃO SER COM ELETRODUTO DE PVC DO TIPO SEAL TUBE COM A BITOLA INDICADA EM PRANCHA, E SENDO FIXADO NA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA.
32. AS INSTALAÇAO DE ELETRODUTOS, NAS LAJES EXISTENTES, DEVERÃO SER FEITAS DE MANEIRA APARENTE, JUNTO AO TETO.
33. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE PASSAGEM, CONDULETES, ELETROCALHAS, PERFILADOS, LUMINÁRIAS, DO PROJETO DEVERÃO SER REPLICADOS NAS OUTRAS ESTRUTURAS E ELEMENTOS DE IGUAL MONTAGEM.
34. DEMAIS ORIENTAÇÕES ESTARÃO DESCRITAS EM NOTAS NO PROJETO OU NO MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO.
35. OS CIRCUITOS DAS LUMINÁRIAS E OUTROS, INDICADAS EM PLANTA DEVERÃO USAR A ESTRUTURA METÁLICA EXISTENTE DAS COBERTURAS COMO MEIO DE TRAJETO PARA OS CONDUTORES.
36. AS ALTURAS DE ELEMENTOS INDICADOS NO DO PAVIMENTO MEZANINO(SUPERIOR), DEVERÃO TER SEU PISO CONSIDERADO NO CHÃO DO PAVIMENTO MEZANINO.
37. AS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS NÃO DISCRIMINADOS EM PLANTA, DEVERÃO SEGUIR O QUE CONSTA NO MEMORIAL DESCRITIVO E NA LISTA DE MATERIAIS.

NOTA	
01	Para a execução deste projeto o mesmo deve ser aprovado pelo setor técnico do município
FOLHA	ASSUNTO
03/04	PROJETO ELÉTRICO MEZANINO

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

AMUREL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRA
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

Rua Rio Branco, 67, Vila Moema, Tubarão, SC
Fone: 48 3626 5711 - CEP: 88.705-160
www.amurel.org.br

Assossiado:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
Av. Ernani Cotrin , 187, Centro
Fone: (48) 3621-4400 - CEP: 88745-000
www.capivaridebaixo.sc.gov.br

Autor do Projeto:
ARTHUR DA ROSA SANTOS
Eng. Eletricisita e Seg. do Trabalho
CREA/SC nº 076539-9

ASSOCIADO:
MUNICIPIO DE CAPIVARI DE BAIXO
CNPJ/MF - 95.780.441/0001-60

Nome do Projeto:
GINÁSIO POLIESPORTIVO JUAN MANOEL DOS SANTOS

Projeto:
PROJETO ELÉTRICO

Desenho: Engº Arthur da Rosa Santos	ART de Projeto Nº: 10365509-6
Data: Janeiro 2026	Área do Projeto: 2.625,05m²
Endereço da Obra: Rua: Gen. Osvaldo Pinto da Veiga Bairro Centro	Solicitação Nº: ee296242-0ec8-4ae1-bd02-f4da828def8b
Revisão: 01	Escala: INDICADA
Folha: PREV 03 /	

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X,I XII, XIII.

FORMATO A0-(1189mm x 84

Quadro de Demanda (QD1) - PAV. TÉRREO

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, fOKs elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	41.60	46.00	19.14
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	6.46	100.00	6.46
Iluminação e TUG's (Clubes e semelhantes)	45.08	100.00	45.08
Motores	6.85	75.00	5.14
Uso Específico	3.60	100.00	3.60
		TOTAL	79.41

Quadro de Cargas (QD3) - SUBSOLO - VESTIÁRIOS

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	32	Tomadas (W) 100	3200	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO 1	F+N	B1	220 V			13			832	416	S		416		1.00	0.72	5.3	3.8	1.5	17.5	3	10	0.81	3.61	OK
2	ILUMINAÇÃO 2	F+N	B1	220 V	6	2	2			237	160	R	160			1.00	0.72	0.8	1.1	1.5	17.5	3	10	0.07	2.87	OK
11	TUG SETOR 1	F+N+T	B1	220 V				8		889	800	R	800			1.00	0.72	3.5	4.0	2.5	24.0	3	10	0.36	3.15	OK
19	CHUVEIRO 1	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	S		3200		1.00	0.72	20.2	14.5	4	32.0	3	16	1.11	3.91	OK
20	CHUVEIRO 2	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	R	3200			1.00	0.72	20.2	14.5	4	32.0	3	16	1.09	3.89	OK
21	CHUVEIRO 3	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	S		3200		1.00	0.70	20.8	14.5	4	32.0	3	16	1.25	4.04	OK
22	CHUVEIRO 4	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	T			3200	1.00	0.70	20.8	14.5	4	32.0	3	16	1.32	4.12	OK
23	CHUVEIRO 5	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	T			3200	1.00	0.70	20.8	14.5	4	32.0	3	16	1.39	4.19	OK
24	IEL	F+N+T	B1	220 V				3		333	300	R	300			1.00	0.72	1.4	1.5	2.5	24.0	3	10	0.08	2.88	OK
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V						29397	28478	R+S+T	8116	9962	10400	1.00	0.72	40.2	28.9	10	66.0	3	40	1.29	4.09	OK
TOTAL					6	2	15	11	5	47688	46154	R+S+T	12576	16778	16800											

Quadro de Cargas (QD4) - SUBSOLO - VESTIÁRIOS

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	18	32	Tomadas (W) 100	3200	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
25	ILUMINAÇÃO 1	F+N	B1	220 V			13			832	416	R	416			1.00	0.72	5.3	3.8	1.5	17.5	3	10	2.06	6.15	OK
26	ILUMINAÇÃO 2	F+N	B1	220 V	5	2	2			226	150	S		150		1.00	0.72	1.4	1.0	1.5	17.5	3	10	0.39	4.48	OK
38	ILUMINAÇÃO 3	F+N	B1	220 V	2		6			405	212	S		212		1.00	0.75	2.3	1.8	1.5	17.5	3	10	0.13	4.21	OK
27	TUG SETOR 1	F+N+T	B1	220 V				8		889	800	T			800	1.00	0.72	3.5	4.0	2.5	24.0	3	10	0.29	4.37	OK
28	TUG SETOR 2	F+N+T	B1	220 V				8		889	800	R	800			1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	3	10	0.16	4.24	OK
29	CHUVEIRO 1	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	T			3200	1.00	0.72	20.2	14.5	4	32.0	3	16	0.57	4.66	OK
30	CHUVEIRO 2	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	R	3200			1.00	0.72	20.2	14.5	4	32.0	3	16	0.56	4.65	OK
31	CHUVEIRO 3	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	R	3200			1.00	0.65	22.4	14.5	4	32.0	3	16	0.73	4.81	OK
32	CHUVEIRO 4	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	T			3200	1.00	0.65	22.4	14.5	4	32.0	3	16	0.85	4.94	OK
33	CHUVEIRO 5	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	T			3200	1.00	0.65	22.4	14.5	4	32.0	3	16	0.89	4.98	OK
35	CHUVEIRO 6	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	S		3200		1.00	0.65	22.4	14.5	4	32.0	3	16	0.80	4.88	OK
36	CHUVEIRO 7	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	S		3200		1.00	0.75	19.4	14.5	4	32.0	3	16	0.51	4.60	OK
37	CHUVEIRO 8	F+N+T	B1	220 V					1	3200	3200	S		3200		1.00	0.75	19.4	14.5	4	32.0	3	16	0.70	4.79	OK
34	IEL	F+N+T	B1	220 V				5		556	500	R	500			1.00	0.72	2.1	2.5	2.5	24.0	3	10	0.20	4.29	OK
TOTAL					7	2	21	21	8	29397	28478	R+S+T	8116	9962	10400											

Quadro de Cargas (QD1) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 30	50	Tomadas (W) 4	100	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V					13638	11114	R+S+T	3434	3680	4000	1.00	1.00	22.1	22.1	16	88.0	3	50	0.69	2.69	OK
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V					29782	17678	R+S+T	5721	5633	6323	1.00	1.00	45.6	45.6	10	66.0	3	50	1.94	3.94	OK
QD4		3F+N+T	B1	380/220 V					11211	9514	R+S+T	3033	3363	3117	1.00	1.00	18.0	18.0	10	66.0	3	32	0.10	2.10	OK
QD3		3F+N+T	B1	380/220 V					47688	46154	R+S+T	12576	16778	16800	1.00	1.00	40.1	40.1	16	88.0	3	50	0.80	2.80	OK
1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N	B1	220 V	2		7		820	410	R	410			1.00	1.00	3.7	3.7	1.5	17.5	3	10	0.79	2.79	OK
2	IEL	F+N+T	B1	220 V				1	4	4	T			4	1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	24.0	3	10	0.00	2.00	OK
3	TOMADAS ENTRADA	F+N+T	B1	220 V				4	444	400	T			400	1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	3	10	0.19	2.19	OK
TOTAL					2	7	1	4	103588	85274	R+S+T	25175	29455	30645											

Quadro de Cargas (QD2) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	32	4	Tomadas (W) 100	200	690	1000	1990	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD5		3F+N+T	B1	380/220 V									2281	1884	R+S+T	584	700	600	1.00	0.79	4.8	3.8	6	48.0	3	16	0.49	3.17	OK
5	ILUMINAÇÃO 1	F+N	B1	220 V		30							1920	960	R	960			1.00	0.79	11.0	8.7	1.5	17.5	3	10	2.79	5.47	OK
6	ILUMINAÇÃO 2	F+N	B1	220 V	11	9							788	486	S		486		1.00	0.70	4.0	3.6	1.5	17.5	3	10	0.29	2.98	OK
7	TUG SETOR 1	F+N	B1	220 V									0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	2.69	OK
8	TUG SETOR 2	F+N+T	B1	220 V				10					1111	1000	T			1000	1.00	0.70	7.2	5.1	2.5	24.0	3	10	0.26	2.94	OK
9	TUG SETOR 3	F+N+T	B1	220 V				22					2444	2200	T			2200	1.00	0.70	14.4	11.1	2.5	24.0	3	16	1.61	4.30	OK
10	TUG SETOR 4	F+N	B1	220 V									0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	2.69	OK
11	TUG LAVANDERIA	F+N+T	B1	220 V				2		1	1		2100	1890	R	1890			1.00	0.79	12.1	9.5	2.5	24.0	3	10	1.29	3.97	OK
12	IEL	F+N+T	B1	220 V				1	5				560	504	S		504		1.00	0.70	2.2	2.5	2.5	24.0	3	10	0.11	2.79	OK
13	SPLIT HALL	F+N	B1	220 V									0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	2.69	OK
14	SPLIT RECEPÇÃO	F+N+T	B1	220 V							1		2211	1990	S			1990	1.00	0.70	14.4	10.1	2.5	24.0	3	16	0.88	3.56	OK
15	BEBEDOURO	F+N+T	B1	220 V					1				222	200	T			200	1.00	1.00	1.0	1.0	2.5	24.0	3	10	0.08	2.77	OK
TOTAL					11	39	1	39	1	1	1	1	13638	11114	R+S+T	3434	3680	4000											

Quadro de Cargas (QD3) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 50	600	Tomadas (W) 2500	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
27	REFLETORES LINHA 1 E 2 - ESQUERDO	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	S		1300		1.00	0.65	18.2	11.8	2.5	31.0	3	16	2.37	6.31	OK
28	REFLETORES LINHA 3 E 4 - ESQUERDO	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	T			1300	1.00	0.65	18.2	11.8	2.5	31.0	3	16	3.35	7.29	OK
29	REFLETORES LINHA 5 E 6 - ESQUERDO	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	R	1300			1.00	0.65	18.2	11.8	2.5	31.0	3	16	4.32	8.26	OK
30	REFLETORES LINHA 7 - ESQUERDO	F+N	B1	220 V		1		1200	600	R	600			1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	31.0	3	10	2.43	6.36	OK
31	REFLETORES LINHA 1 E 2 - DIREITA	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	T			1300	1.00	0.65	18.2	11.8	2.5	31.0	3	16	4.51	8.45	OK
32	REFLETORES LINHA 3 E 4 - DIREITA	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	R	1300			1.00	0.65	18.2	11.8	4	42.0	3	16	3.43	7.37	OK
33	REFLETORES LINHA 5 E 6 - DIREITA	F+N	B1	220 V	2	2		2600	1300	S		1300		1.00	0.65	18.2	11.8	4	42.0	3	16	4.03	7.97	OK
34	REFLETORES LINHA 7 - DIREITA	F+N	B1	220 V		1		1200	600	S		600		1.00	0.65	8.4	5.5	2.5	31.0	3	10	3.41	7.34	OK
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V				7757	5878	R+S+T	1688	1600	2590	1.00	0.70	18.7	13.1	10	66.0	3	20	0.10	4.03	OK
35	REFLETORES ENTRADA	F+N	B1	220 V	6			600	300	T			300	1.00	0.70	3.9	2.7	2.5	31.0	3	10	0.29	4.23	OK
36	ELEVADOR HIDRÁULICO	3F+N+T	B1	380/220 V			1	3426	2500	R+S+T	833	833	833	1.00	1.00	5.2	5.2	6	36.0	3	10	0.14	4.07	OK
TOTAL					18	14	1	29782	17678	R+S+T	5721	5633	6323											

Quadro de Cargas (QD4) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	Tomadas (W) 100	140	200	400	600	1630	2000	2500	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
16	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	8									152	144	T			144	1.00	1.00	0.7	0.7	1.5	17.5	3	10	0.09	2.19	OK
17	TUG COZINHA	F+N+T	B1	220 V		4								444	400	T			400	1.00	1.00	1.5	2.0	2.5	24.0	3	10	0.08	2.18	OK
18	TUE COZINHA 1	F+N+T	B1	220 V		1								111	100	T			100	1.00	1.00	0.5	0.5	2.5	24.0	3	10	0.03	2.13	OK
19	TUE COZINHA 2	F+N+T	B1	220 V		3	1	2						933	840	T			840	1.00	1.00	4.2	4.2	2.5	24.0	3	10	0.19	2.29	OK
20	TUE COZINHA 3	F+N+T	B1	220 V		1		1		1				1000	900	S		900		1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.30	2.40	OK
21	MICROONDAS	F+N	B1	220 V										0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	2.10	OK
22	FREEZER	F+N+T	B1	220 V					2					889	800	T			800	1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	3	10	0.16	2.26	OK
23	SPLIT	F+N+T	B1	220 V						1				1811	1630	S		1630		1.00	1.00	8.2	8.2	2.5	24.0	3	10	0.20	2.30	OK
24	IEL	F+N+T	B1	220 V		2								222	200	R	200			1.00	1.00	0.5	1.0	2.5	24.0	3	10	0.03	2.13	OK
25	FOGÃO	F+N+T	B1	220 V							1			2222	2000	R	2000			1.00	1.00	10.1	10.1	2.5	24.0	3	16	0.52	2.62	OK
26	Elevador Hidráulico	3F+N+T	B1	380/220 V								1		3426	2500	R+S+T	833	833	833	1.00	1.00	5.2	5.2	6	36.0	3	10	0.04	2.14	OK
TOTAL					8	11	1	3	2	1	1	1	1	11211	9514	R+S+T	3033	3363	3117											

Quadro de Cargas (QD5) - PAV. TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	100	Tomadas (W) 4	100	600	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
37	ILUMINAÇÃO 3	F+N	B1	220 V	4	2				490	272	R	272			1.00	1.00	2.2	2.2	1.5	17.5	3	10	0.75	3.92	OK
38	PLACAR ELETRONICO	F+N+T	B1	220 V				1		667	600	T			600	1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	3	10	0.65	3.83	OK
39	IEL	F+N+T	B1	220 V			3	3		347	312	R	312			1.00	1.00	1.0	1.6	2.5	24.0	3	10	0.09	3.26	OK
40	TUG 1	F+N+T	B1	220 V				7		778	700	S		700		1.00	1.00	2.0	3.5	2.5	24.0	3	10	0.29	3.46	OK
TOTAL					4	2	3	10	1	2281	1884	R+S+T	584	700	600											

Quadro de Cargas (QD1) - MEZANINO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	100	4	Tomadas (W) 100	1990	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V		16				303	288	R	288			1.00	0.65	1.1	1.4	1.5	17.5	3	10	0.29	4.32	OK
2	TUG ADM	F+N+T	B1	220 V				8		889	800	S		800		1.00	1.00	1.0	4.0	2.5	24.0	3	10	0.15	4.18	OK
3	TUG DEPOSITO	F+N+T	B1	220 V				6		667	600	T			600	1.00	0.65	4.7	3.0	2.5	24.0	3	10	0.68	4.71	OK
5	TUG CABINE IMPRENSA	F+N	B1	220 V						0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	4.03	OK
7	SPLIT	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	T			1990	1.00	1.00	10.1	10.1	2.5	24.0	3	16	1.20	5.23	OK
4	IEL	F+N+T	B1	220 V				15		67	60	S		60		1.00	0.65	0.2	0.3	2.5	24.0	3	10	0.05	4.09	OK
Q02		2F+N+T	B1	380/220 V						820	740	R+S	700	40		1.00	0.65	5.4	3.5	4	37.0	4.5	10	0.49	4.52	OK
8	ILUMINAÇÃO ENTORNO ESQUERDA	F+N	B1	220 V			7			1400	700	S		700		1.00	0.65	9.8	6.4	2.5	31.0	3	20	2.04	6.07	OK
11	ILUMINAÇÃO ENTORNO DIREITA	F+N	B1	220 V			7			1400	700	R	700			1.00	0.65	9.8	6.4	2.5	31.0	3	10	3.07	7.11	OK
TOTAL					16	14	15	14	1	7757	5878	R+S+T	1688	1600	2590											

Quadro de Cargas (QD2) - MEZANINO - CABINE DE IMPRENSA

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 100	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)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
9	ILUMINAÇÃO CABINE DE IMPRENSA	F+N	B1	220 V	4		43	40	S		40		1.00	0.79	0.2	0.2	1.5	17.5	3	10	0.01	4.54	OK
10	TUG CABINE DE IMPRENSA	F+N+T	B1	220 V		7	778	700	R	700			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.16	4.68	OK
TOTAL					4	7	820	740	R+S	700	40	0											

QUADRO DE CARGAS
SEM ESCALA

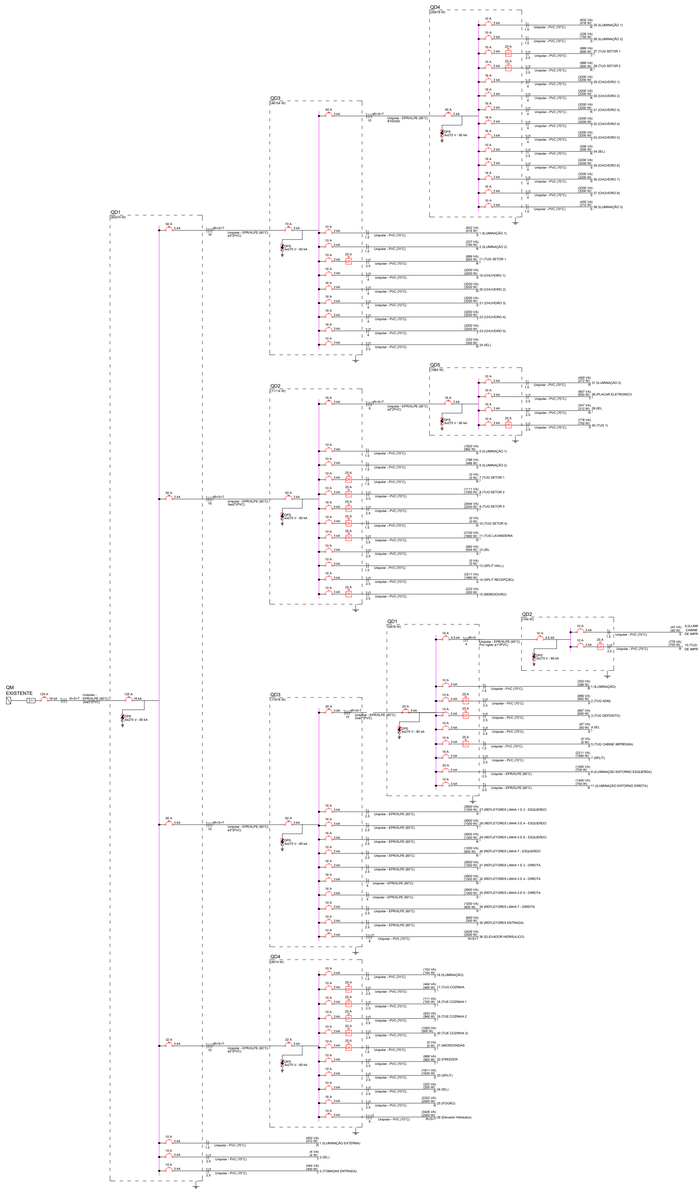


DIAGRAMA UNIFILAR - TÉRREO

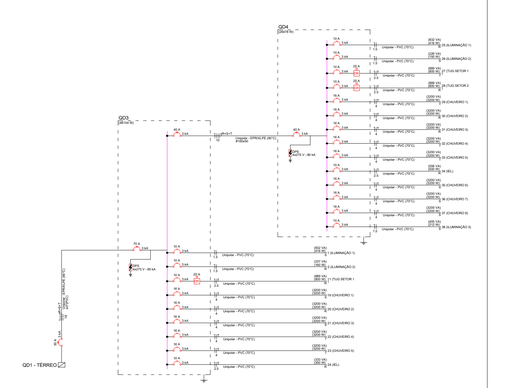


DIAGRAMA UNIFILAR - SUBSOLO - VESTIÁRIOS

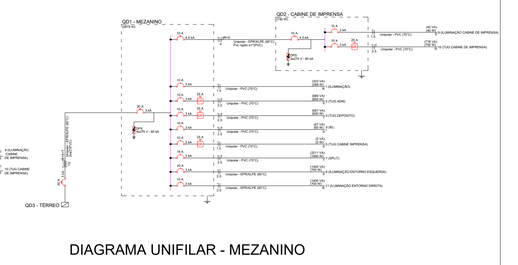


DIAGRAMA UNIFILAR - MEZANINO

DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

NOTA	
01	Para a execução deste projeto o mesmo deve ser aprovado pelo setor técnico do município

FOLHA	ASSUNTO
04/04	QUADROS CARGA / DEMANDA, DIAGRAMA UNIFILAR

OS DESENHOS E MATERIAIS QUE CONSTAM DESTA PLANTA, CONSTITUEM TRABALHOS ORIGINAIS DO ENGENHEIRO/PROJETISTA. ESTES TRABALHOS NÃO PODEM SER DUPLICADOS OU UTILIZADOS SEM O CONSENTIMENTO POR ESCRITO DO PROJETISTA.

AMUREL

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA

Rua Rio Branco, 67, Vila Moema, Tubarão, SC
Fone: 48 3626 5711 - CEP: 88.705-160
www.amurel.org.br

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CAPIVARI DE BAIXO

Assessiado:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
Av. Ernani Cotrin , 187, Centro
Fone: (48) 3621-4400 - CEP: 88740-000
www.capivaridebaixo.sc.gov.br

Autor do Projeto:
ARTHUR DA ROSA SANTOS
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho
CREA/SC nº 076539-9

ASSOCIADO:
MUNICIPIO DE CAPIVARI DE BAIXO
CNPJ/MF - 95.780.441/0001-60

Nome do Projeto:
GINÁSIO POLIESPORTIVO JUAN MANOEL DOS SANTOS

Projeto:
PROJETO ELÉTRICO

Desenho: Engº Arthur da Rosa Santos	ART de Projeto Nº: 10365509-6
Data: Janeiro 2026	Área do Projeto: 2.625,05m²
Endereço da Obra: Rua: Gen. Osvaldo Pinto da Veiga Bairro Centro	Solicitação Nº: ee296242-0ec8-4ae1-bd02-f4da828def8b
	Revisão: 01 / Escala: INDICADA / Folha: PREV 04 / 04

Direitos Autorais a Amurel –Lei 9.610/98 – Art. 7º, itens X, X.I XII, XIII.

FORMATO A1 (-594mm x 841 mm)

Tipo:	PROJETO ELETRICO
Titulo:	Ginásio Poliesportivo Juan Manuel dos Santos
Endereço:	Capivari de Baixo / SC
Cliente:	PMCB

Lista de Materiais

Elétrica

ELETRODUTOS SEAL TUBE

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Braçadeira A.G	BRAÇADEIRA AÇO GALVANIZADO TIPO CUNHA 1"	17,0	pç	
2,0	Braçadeira A.G	BRAÇADEIRA AÇO GALVANIZADO TIPO CUNHA 2"	2,0	pç	
3,0	Braçadeira A.G	BRAÇADEIRA AÇO GALVANIZADO TIPO CUNHA 3/4"	74,0	pç	
4,0	Eletroduto METÁLICO FLEX	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC DE Ø1''. COM ACESSÓRIOS E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	65,1	m	

Acessórios Perfilados perfurados

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Acessórios para Perfilados	Saída horizontal para eletroduto	4,0	pç	
2,0	T horizontal 90°	19x38mm	1,0	pç	
3,0	T horizontal reto 90°	19x38mm	2,0	pç	
4,0	T vertical descida	19x38mm	2,0	pç	
5,0	Tala plana perfurada	38mm	228,0	pç	
6,0	Tampa p/ T horizontal 90°	19mm	1,0	pç	
7,0	Tampa p/ T horizontal reto 90°	19mm	2,0	pç	
8,0	Tampa p/ T vertical descida	19mm	2,0	pç	
9,0	Terminal	19x38mm	33,0	pç	
10,0	Terminal	SUPORTE CURTO LUMINARIA PERFILADO 19x38mm	150,0	pç	

Acessórios p/ eletrodutos

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Caixa PVC	4x2"	158,0	pç	
2,0	Caixa PVC	4x4"	3,0	pç	
3,0	Caixa PVC octogonal	3x3"	0,0	pç	
4,0	Condulete PVC 5 entradas	3/4" sem tampa	56,0	pç	
5,0	Condulete PVC 5 entradas	Condulete PVC 5 entradas	43,0	pç	
6,0	Condulete PVC encaixe tipo C	3/4" sem tampa	12,0	pç	
7,0	Luva PVC encaixe	1"	2,0	pç	
8,0	Luva PVC encaixe	3/4"	14,0	pç	
9,0	Luva PVC rosca	1"	2,0	pç	

Acessórios uso geral

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Arruela de pressão galvan.	1/4"	259,0	pç	
2,0	Arruela lisa galvan.	1/4"	2.894,0	pç	
3,0	Arruela lisa galvan.	3/8"	89,0	pç	
4,0	Arruela lisa galvan.	5/16"	68,0	pç	
5,0	Bucha de nylon	S10	68,0	pç	
6,0	Bucha de nylon	S4	198,0	pç	
7,0	Bucha de nylon	S6	316,0	pç	
8,0	Bucha de nylon	S8	98,0	pç	
9,0	Chumbador mecanico Parabolt	M10 - 3/8"	5,0	pç	
10,0	Conector WAGO 221	2.5 mm²	8,0	pç	
11,0	Distanciador baixo p/ tirante	38mm	68,0	pç	
12,0	Parafuso fenda galvan. cab. panela	2,9x25mm autoatarrachante	198,0	pç	
13,0	Parafuso fenda galvan. cab. panela	4,2x32mm autoatarrachante	284,0	pç	
14,0	Parafuso fenda galvan. cab. panela	4,8x45mm autoatarrachante	32,0	pç	
15,0	Parafuso galvan. cab. sext.	1/4"x1.3/4" rosca soberba	227,0	pç	
16,0	Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	89,0	pç	
17,0	Parafuso galvan. cab. sext.	5/16"x2" rosca soberba	68,0	pç	
18,0	Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	2.120,0	pç	
19,0	Porca sextavada galvan.	1/4"	2.606,0	pç	
20,0	Porca sextavada galvan.	3/8"	89,0	pç	
21,0	Suporte para cabo de aço	38x90mm	89,0	pç	
22,0	Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	384,0	pç	

Aterramento

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Haste de aterramento - cobreada	5/8" x 2,40m	3,0	pç	

Cabo Unipolar (cobre)

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	10 mm² - Azul claro	71,5	m	
2,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	10 mm² - Branco	71,5	m	

3,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	10 mm² - Preto	71,5	m	
4,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	10 mm² - Verde-amarelo	71,5	m	
5,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	10 mm² - Vermelho	71,5	m	
6,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	16 mm² - Azul claro	58,3	m	
7,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	16 mm² - Branco	58,3	m	
8,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	16 mm² - Preto	58,3	m	
9,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	16 mm² - Verde-amarelo	58,3	m	
10,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	16 mm² - Vermelho	58,3	m	
11,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	25 mm² - Verde-amarelo	20,0	m	
12,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	35 mm² - Azul claro	40,9	m	
13,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	35 mm² - Branco	40,9	m	
14,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	35 mm² - Preto	40,9	m	
15,0	Isol. XLPE - 0,6/1kV	35 mm² - Vermelho	40,9	m	
18,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	2.5 mm² - Azul claro	648,7	m	
19,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	2.5 mm² - Branco	242,9	m	
20,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	2.5 mm² - Preto	220,1	m	
21,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	2.5 mm² - Vermelho	185,7	m	
22,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	4 mm² - Azul claro	213,3	m	
23,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	4 mm² - Branco	117,4	m	
24,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	4 mm² - Preto	130,2	m	
25,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	4 mm² - Verde-amarelo	34,3	m	
26,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Amarelo	1.097,8	m	
27,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Azul claro	776,2	m	
28,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Branco	264,7	m	
29,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Preto	211,2	m	
30,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Verde-amarelo	0,0	m	
31,0	Isol.PVC - 450/750V	1.5 mm² - Vermelho	7,2	m	
32,0	Isol.PVC - 450/750V	2.5 mm² - Azul claro	1.099,3	m	
33,0	Isol.PVC - 450/750V	2.5 mm² - Branco	303,2	m	
34,0	Isol.PVC - 450/750V	2.5 mm² - Preto	395,0	m	
35,0	Isol.PVC - 450/750V	2.5 mm² - Verde-amarelo	800,0	m	
36,0	Isol.PVC - 450/750V	2.5 mm² - Vermelho	480,0	m	
37,0	Isol.PVC - 450/750V	4 mm² - Azul claro	200,0	m	
38,0	Isol.PVC - 450/750V	4 mm² - Branco	40,4	m	
39,0	Isol.PVC - 450/750V	4 mm² - Preto	74,3	m	
40,0	Isol.PVC - 450/750V	4 mm² - Verde-amarelo	74,9	m	
41,0	Isol.PVC - 450/750V	4 mm² - Vermelho	85,3	m	
42,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	6 mm² - Azul claro	54,7	m	
43,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	6 mm² - Branco	54,7	m	
44,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	6 mm² - Preto	54,7	m	
45,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	6 mm² - Verde-amarelo	54,7	m	
46,0	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV	6 mm² - Vermelho	54,7	m	

Caixa de passagem - embutir

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Alvenaria	300x300x300mm	9,0	pç	
2,0	Alvenaria	400x400x400mm	2,0	pç	
3,0	Alvenaria	650x410x800mm	1,0	pç	
4,0	Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	9,0	pç	
5,0	Alvenaria	Tampa 400x400x50mm	2,0	pç	
6,0	Alvenaria	Tampa ferro fundido 650x410x50mm	1,0	pç	
7,0	Aço pintada (ref Lukbox)	150x150x80 mm	16,0	pç	
8,0	Aço pintada (ref Lukbox)	200x200x100 mm	3,0	pç	

Caixa de passagem - sobrepor

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	PVC (ref Cemar)	120x120x75 mm	2,0	pç	
2,0	PVC (ref Cemar)	150x150x68 mm	2,0	pç	
3,0	PVC (ref Krona)	25x20 mm	5,0	pç	
4,0	PVC (ref Krona)	30x20 mm	4,0	pç	
5,0	Aço pintada (ref Lukbox)	150x150x80 mm	2,0		

Condutores de proteção

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	5,2	m	
2,0	Conector estrutural	Terminal de compressão	3,0	pç	

Dispositivo Elétrico - embutido

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	2,0	pç	
2,0	Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 3 teclas	4,0	pç	
3,0	Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	12,0	pç	
4,0	Placa 2x4"	Interruptor simples - 2 teclas	2,0	pç	
5,0	Placa 2x4"	Interruptor simples - 3 teclas	2,0	pç	
6,0	Placa 2x4"	Placa c/ furo	18,0	pç	
7,0	Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	112,0	pç	
8,0	Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	6,0	pç	
9,0	Placa 4x4"	Placa cega	3,0	pç	

10,0	S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	6,0	pç	
12,0	S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	108,0	pç	
13,0	S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4,0	pç	

Dispositivo Elétrico - sobrepor

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Tampa PVC p/ condulete	Interruptor 1 tecla simples	11,0	pç	
2,0	Tampa PVC p/ condulete	Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	2,0	pç	
3,0	Tampa PVC p/ condulete	Interruptor 2 teclas simples	1,0	pç	
4,0	Tampa PVC p/ condulete	Tampa cega	56,0	pç	
5,0	Tampa PVC p/ condulete	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	22,0	pç	
6,0	Tampa PVC p/ condulete	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	7,0	pç	

Dispositivo de Proteção

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	2,0		
2,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	2,0	pç	
3,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	20 A - 3 kA	2,0	pç	
4,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	32 A - 3 kA	2,0	pç	
5,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	40 A - 3 kA	2,0	pç	
6,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	50 A - 3 kA	5,0	pç	
7,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	70 A - 3 kA	1,0	pç	
8,0	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	46,0	pç	
9,0	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	23,0	pç	
10,0	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	20 A - 3 kA	1,0	pç	
11,0	Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	10 A - 4.5 kA	2,0	pç	
13,0	Disjuntor tripolar termomagnético caixa moldada (380/415 V)	125 A - 18 kA	2,0	pç	
14,0	Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	35,0	pç	
15,0	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	25 A	19,0	pç	

Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	18,0	pç	
2,0	Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	6,0	pç	
3,0	Cotovelo reto	100x50mm chapa 18	2,0	pç	
4,0	Cruzeta (X) reta 90º	100x50mm chapa 18	4,0	pç	
5,0	Eletrocalha perfurada tipo C	100x50mm chapa 18	104,4	m	
6,0	Eletrocalha perfurada tipo C	50x50mm chapa 18	88,7	m	
7,0	Suporte vertical	70x81mm	68,0	pç	
8,0	Suporte vertical	70x96mm	89,0	pç	
9,0	T reto 90º	100x100mm chapa 18	26,0	pç	
10,0	Tala plana perfurada	50mm	302,0	pç	
11,0	Tampa p/ T reto	100mm chapa 18	26,0	pç	
12,0	Tampa p/ cruzeta reta	100mm chapa 18	2,0	pç	
13,0	Terminal	100x50mm chapa 18	3,0	pç	
14,0	Terminal	50x50mm chapa 18	4,0	pç	

Eletroduto PVC encaixe

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Braçadeira PVC encaixe	1"	18,0	pç	
2,0	Braçadeira PVC encaixe	3/4"	246,0	pç	
3,0	Braçadeira galvan. tipo cunha	1"	2,0	pç	
4,0	Braçadeira galvan. tipo cunha	3/4"	4,0	pç	
5,0	Curva 90º	3/4"	2,0	pç	
6,0	Eletroduto, vara 3,0m	1"	18,2	m	
7,0	Eletroduto, vara 3,0m	3/4"	213,4	m	

Eletroduto PVC flexível

Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	Eletroduto leve	1"	58,4	m	
2,0	Eletroduto leve	3/4"	364,4	m	
3,0	Eletroduto pesado PEAD	1.1/2"	8,3	m	
4,0	Eletroduto pesado PEAD	1.1/4"	151,7	m	
5,0	Eletroduto pesado PEAD	2"	70,5	m	
6,0	Eletroduto pesado PEAD	3"	128,4	m	

7,0	Eletroduto pesado PEAD	3/4"	124,6	m	
Eletroduto PVC rosca					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Braçadeira galvan. tipo cunha	2"	14,0	pç	
2,0	Eletroduto, vara 3,0m	2"	12,5	m	
Luminária e acessórios					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Luminária tubular LED	Luminária tubular LED	38,0	pç	
2,0	Soquete	base G 13	38,0	pç	
Lâmpadas Led					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Refletores	100W com sensor	16,0	pç	
2,0	Refletores	30W com sensor	2,0	pç	
3,0	Refletores	Refletor 600w Led 50000lm Ip66 Holofote	14,0	pç	
4,0	Refletores	Refletor Modular Led Holofote 50w 6000lm Ip66	25,0	pç	
5,0	Tubular Led	10W	21,0	pç	
6,0	Tubular Led	18W	34,0	pç	
7,0	Tubular Led	32w Luminária Led Sobrepor Fechada 4000lm, para uso com grampos para perfilado	75,0	pç	
8,0	Sobrepor ou pendente	LUMINARIA HERMÉTICA IP-65 P/2 DUAS LÂMPADAS DE 120CM TUBOLED DE 18W 6000K	9,0	pç	
Perfilados perfurados					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Perfilados Galvanizados à fogo	19x38mm	179,6	m	
2,0	Gancho curto para perfilado	44x32mm	227,0	pç	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150A	1,0	pç	
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Barr. trif., disj. geral, - DIN (Ref. Moratori)	Cap. 40 disj. unip. - In barr. 150 A	3,0	pç	
2,0	Barr. trif., disj. geral, - DIN (Ref. Moratori)	Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225 A	1,0	pç	
3,0	Barr. trif., disj. geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	3,0	pç	
Quadro distrib. plástico - sobrepor					
Nº	**Descrição**	**Item**	**Quantidade**	**Unidade**	**Observação**
1,0	Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 18 disj. unip. - In Pente 63A	1,0	pç	

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10365509-6**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

ARTHUR DA ROSA SANTOS
Título Profissional: Engenheiro Eletricista
Engenheiro de Segurança do Trabalho
RNP: 2500313980
Registro: 076539-9-SC

Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: AMUREL - ASS. DE MUN. DA REG. DE LAGUNA
CPF/CNPJ: 82.998.170/0001-71
Endereço: RUA RIO BRANCO
Nº: 67
Complemento:
Bairro: VILA MOEMA
Cidade: TUBARAO
UF: SC
CEP: 88705-160
Valor: R$ 1,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Ginásio Pol. Juan Manuel dos Santos - PMCB
CPF/CNPJ: 95.780.441/0001-60
Endereço: Gen. Osvaldo Pinto da Veiga
Nº: 0
Complemento: PM Cap. de Baixo
Bairro: centro
Cidade: CAPIVARI DE BAIXO
UF: SC
CEP: 88745-000
Data de Início: 10/12/2025
Previsão de Término: 10/12/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto **Aterramento de instalação elétrica**	Dimensão do Trabalho:	10,00	Ohms
Projeto **Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais**	Dimensão do Trabalho:	380,00	Volt(s)
Projeto **Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais**	Dimensão do Trabalho:	220,00	Volt(s)
Projeto **Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais**	Dimensão do Trabalho:	79,41	Quilovolt(s)-Ampere
Projeto **Instalação elétrica em baixa tensão para fins residenciais/comerciais**	Dimensão do Trabalho:	85,27	Quilowatt(s)
Projeto **Proteção elétrica/eletrônica**	Dimensão do Trabalho:	125,00	Ampere(s)

5. Observações

Projeto elétrico para a reforma do Ginásio Poliesportivo Juan Manuel dos Santos. Projeto confeccionado pela AMUREL para a PMI, com CNPJ 82.909.409/0001-90.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 09/03/2026 | Registrada em: 27/02/2026
Valor Pago: R$ 108,39 | Data Pagamento: 02/03/2026 | Nosso Número: 14002604000087445

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.
CAPIVARI DE BAIXO - SC, 27 de Fevereiro de 2026

ARTHUR DA ROSA SANTOS
039.226.029-83