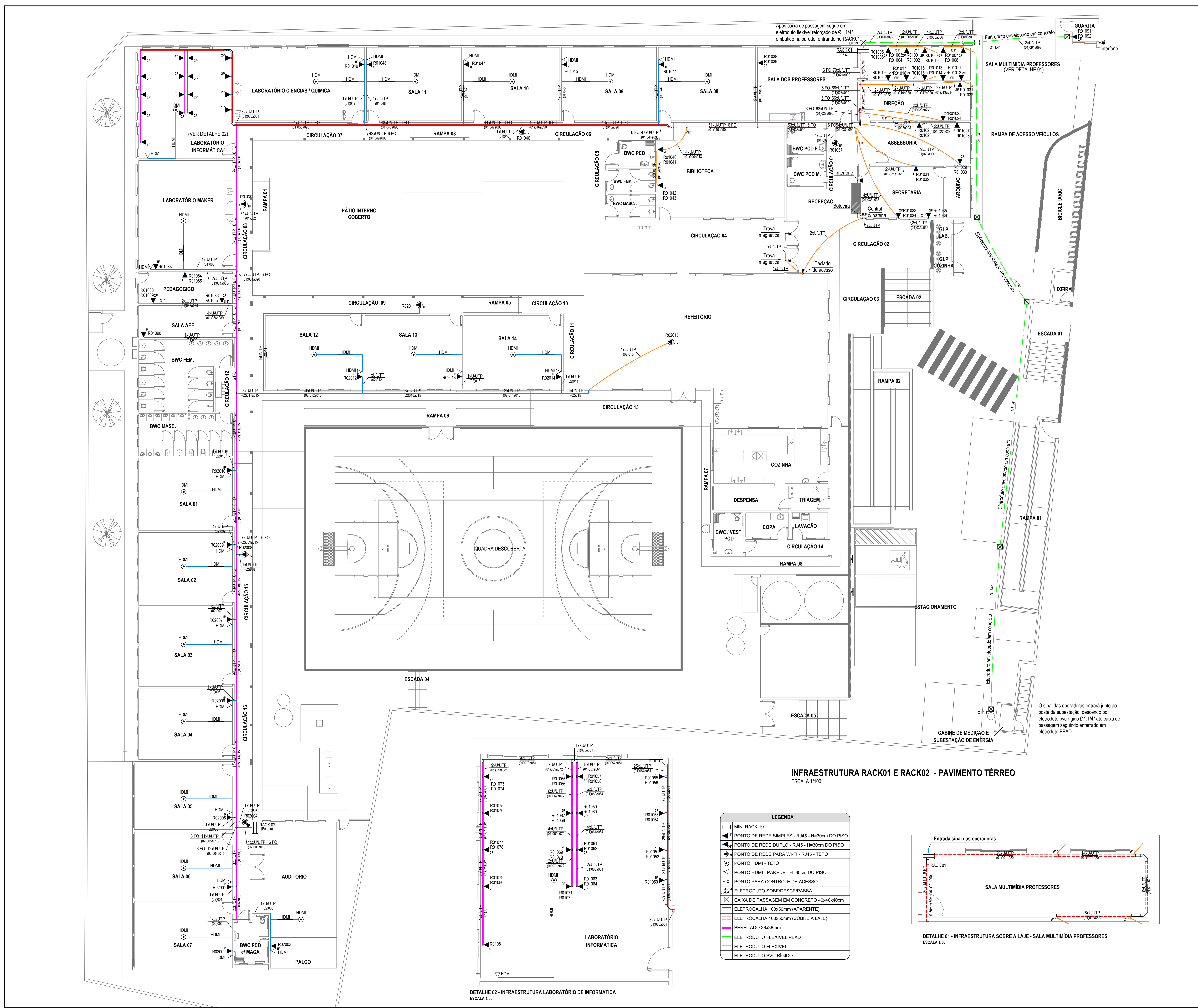




OBSERVAÇÕES GERAIS

01 - UNIDADE PADRÃO DE MEDIDA DO DESENHO/ PROJETO - CENTÍMETRO.

02 - PARA MELHOR ENTENDIMENTO, ESTA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA PREFERENCIALMENTE EM CORES E EM ALTA QUALIDADE.

03 - ESTE PROJETO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À SUA FINALIDADE. PORTANTO NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DA EMPRESA E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

04 - A INFRAESTRUTURA DE LÓGICA E TELECOM DEVE SER INDEPENDENTE DA INFRAESTRUTURA DE ENERGIA, NÃO SENDO PERMITIDO COMPARTILHAMENTO.

05 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ ATENDER AS NORMAS DA ABNT, NR-10 E DEMAIS NORMATIVAS APLICÁVEIS.

06 - TODOS OS CABOS SERÃO DE PAR TRANÇADO CAT. 6 U/UTP, EXCETO CABOS HDMI.

07 - TODAS AS CONEXÕES DEVEM ESTAR EMBUTIDAS EM CAIXAS DE PASSAGEM, PROIBIDO A EMENDA FORA DAS CAIXAS.

08 - NA ÁREA DE REFORMA, A INSTALAÇÃO SERÁ COM ELETRODUTOS PVC RÍGIDO NAS PAREDES E SOBRE FORRO.

09 - NOS AMBIENTES A CONSTRUIR, A INSTALAÇÃO SERÁ EMBUTIDA COM A UTILIZAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL REFORÇADO.

10 - TODOS OS EQUIPAMENTOS DESTINADOS A LÓGICA E TELECOMUNICAÇÕES DEVE ESTAR ESTRUTURADO DENTRO DOS RACKS.

11 - EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS CABOS DEVEM SER IDENTIFICADOS COM ETIQUETAS APROPRIADAS, COMO INDICADO EM DETALHAMENTO.

12 - ELETRODUTOS QUANDO NÃO INDICADO O DIÂMETRO CONSIDERAR Ø3/4".

13 - SÃO PARTES INTEGRANTES DESTA PRANCHA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- MEMORIAL DESCRITIVO;
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.

14 - EM CASO DE DÚVIDAS, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE CONSULTADO

15 - ÁREA TOTAL LÓGICA : 1.937,13m²

16 - ÁREA TOTAL TELEFONE : 225,51m²

APROVAÇÃO/ ANOTAÇÕES GERAIS

003	05/08/2024	G.R.	Revisão conforme 3ª análise da fiscalização SED	G.R.	B.F.K
002	17/11/2023	C.W.H	Revisão conforme compatibilização	G.R.	B.F.K
001	05/10/2023	C.W.H	Revisão conforme 1ª análise da fiscalização SED	G.R.	B.F.K
000	31/08/2023	C.W.H	Emissão Inicial	G.R.	B.F.K

REVISÃO **DATA** **ELABORAÇÃO** **DESCRIÇÃO** **VERIFICAÇÃO** **APROVAÇÃO**

CONTROLE DE REVISÕES

ELABORAÇÃO	CONTRATANTE
 EMP: 20.204.926/001-50 CREA/SC: nº 14.807-6 Rua Hernani Tribess, 2050 - Sala 03, Fortaleza, Blumenau/SC E-MAIL: mvk@mvkengenharia.com.br	 ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EEB MARIA DUARTE VANSCONCELOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO	APPROVAÇÃO CONTRATANTE
BRUNO FRANCISCO KONS ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: nº 43303-1	ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EEB MARIA DUARTE VANSCONCELOS

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (CAB-EST)
AMPLIAÇÃO E REFORMA DA EEB MARIA DUARTE VANSCONCELOS

ENGENHEIRO	PROJETO
R. São João Batista, 576 - Morro Grande, Sangão - SC, 88717-000	01/03
CONTEÚDO	REVISÃO
SED 348/2022 8771637-0 Indicadas	08/2024
INFRAESTRUTURA RACK 01 E RACK 02 - PAVIMENTO TÉRREO	



Assinaturas do documento



Código para verificação: **9AA0F9C2**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

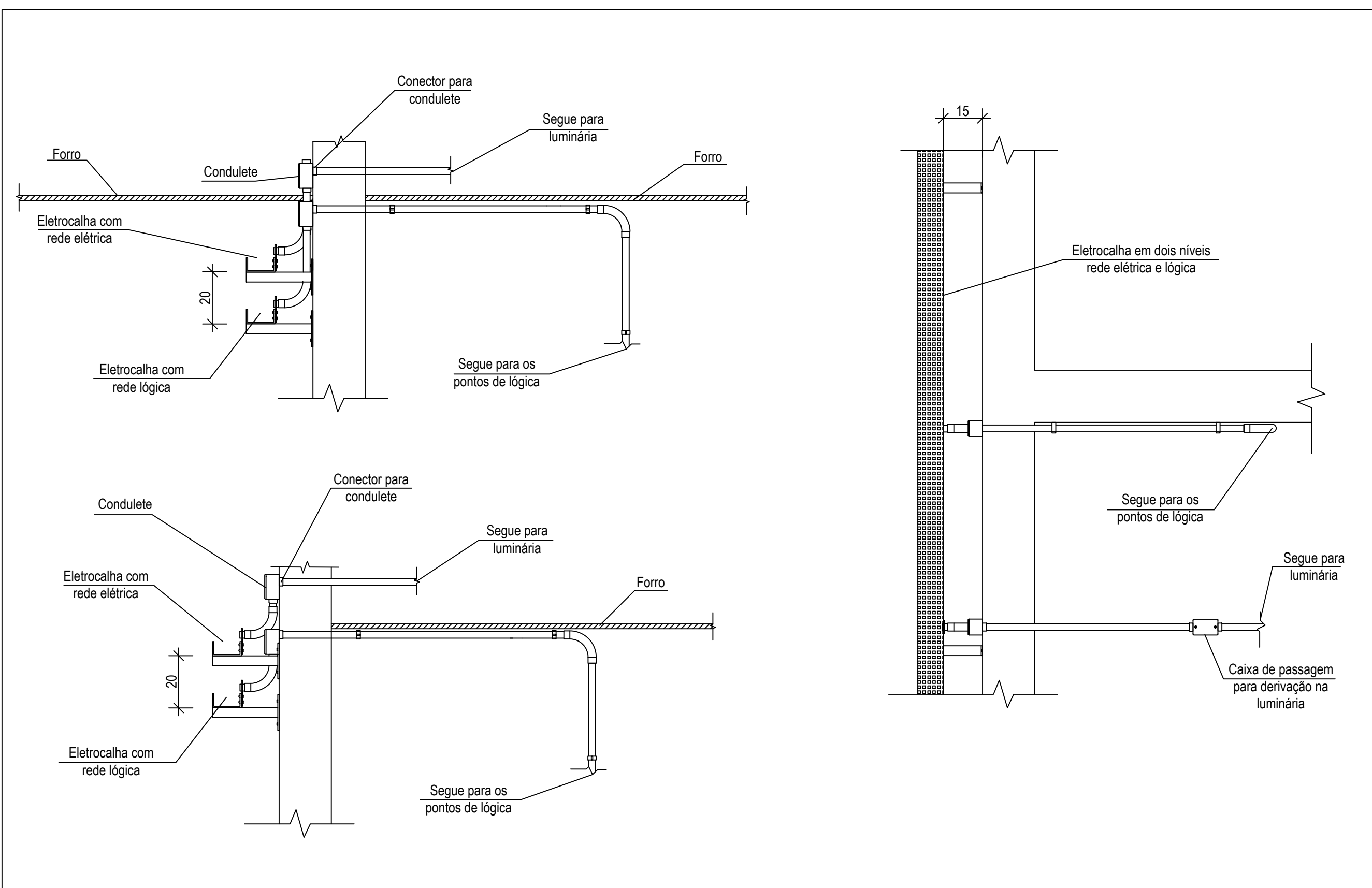


BRUNO FRANCISCO KONS (CPF: 061.XXX.779-XX) em 10/12/2024 às 15:27:37

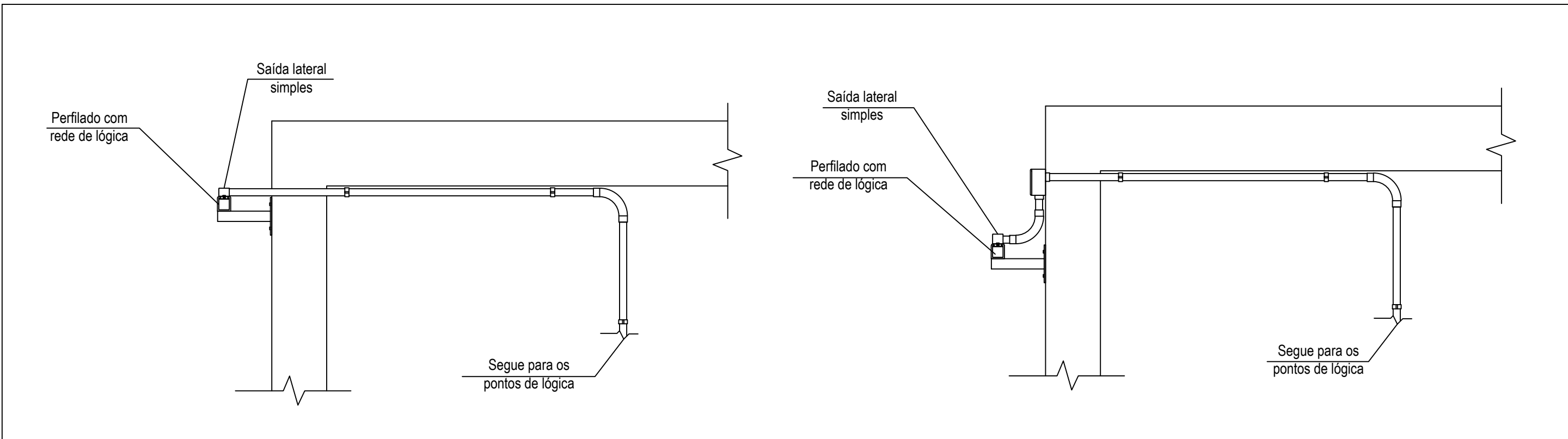
Emitido por: "AC DIGITALSIGN RFB G2", emitido em 27/05/2022 - 12:36:30 e válido até 27/05/2027 - 12:36:30.

(Assinatura ICP-Brasil)

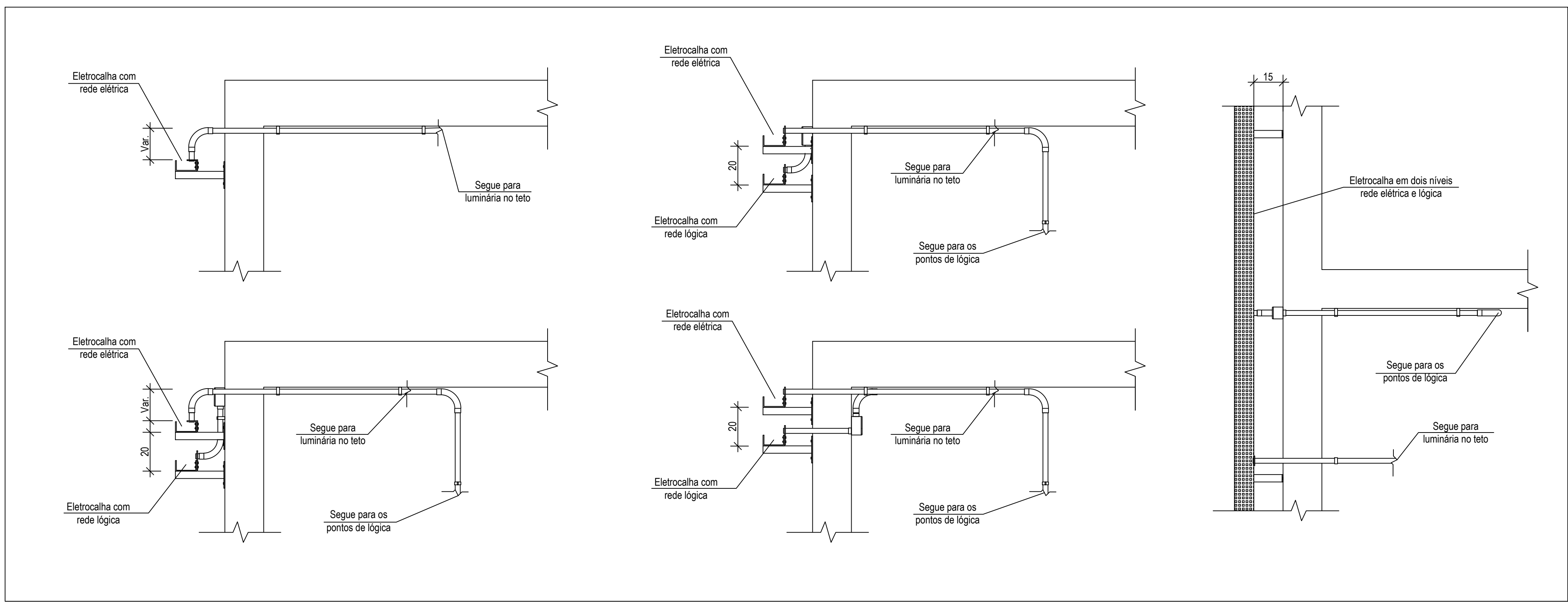
Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwNDI2NTZfNDI2NzZfMjAyNF85QUEwRjI0Mg==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00042656/2024** e o código **9AA0F9C2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



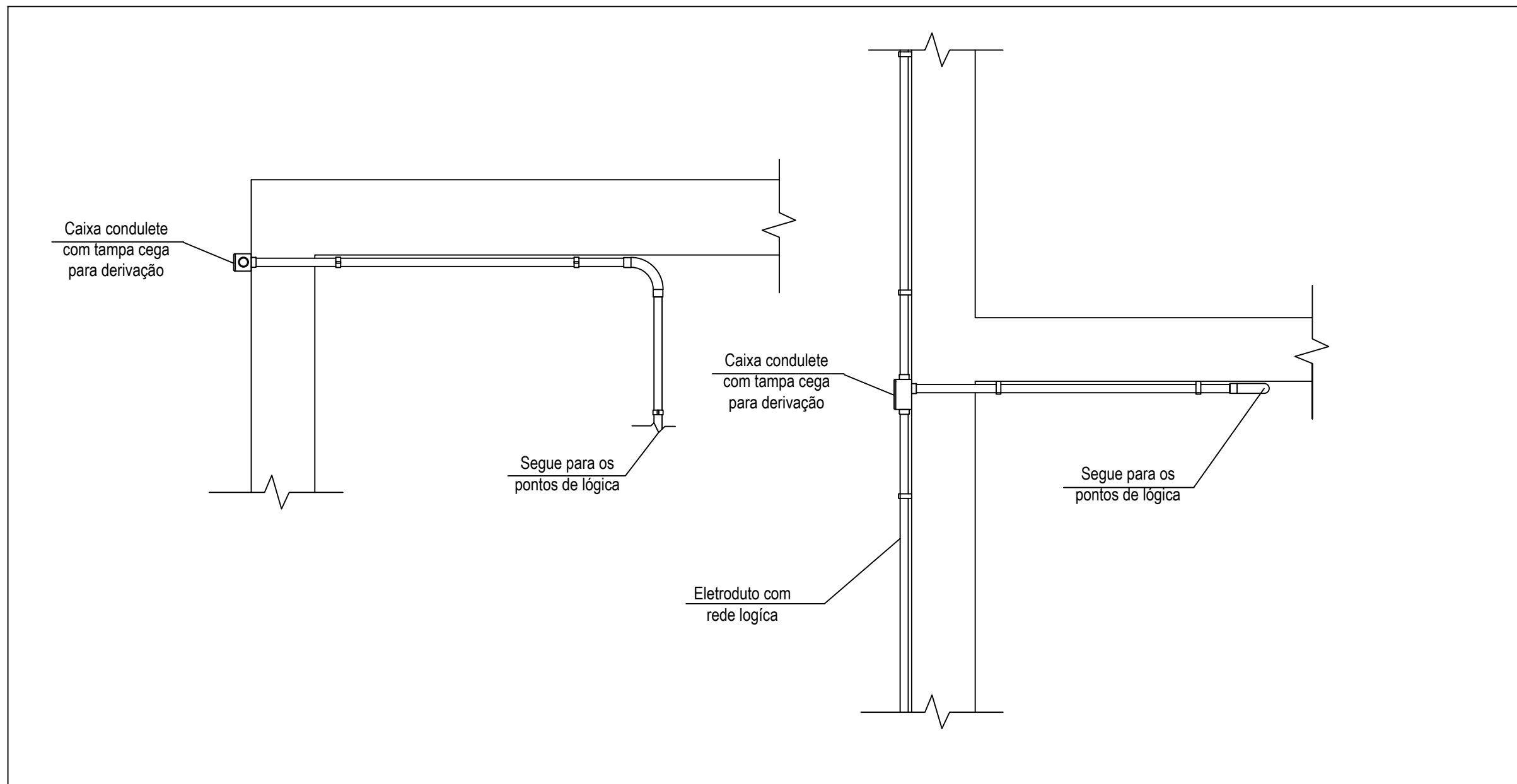
DETALHE - DERIVAÇÕES DE SAÍDAS DA ELETROCALHA EM AMBIENTES COM FORRO
ESCALA 1/15



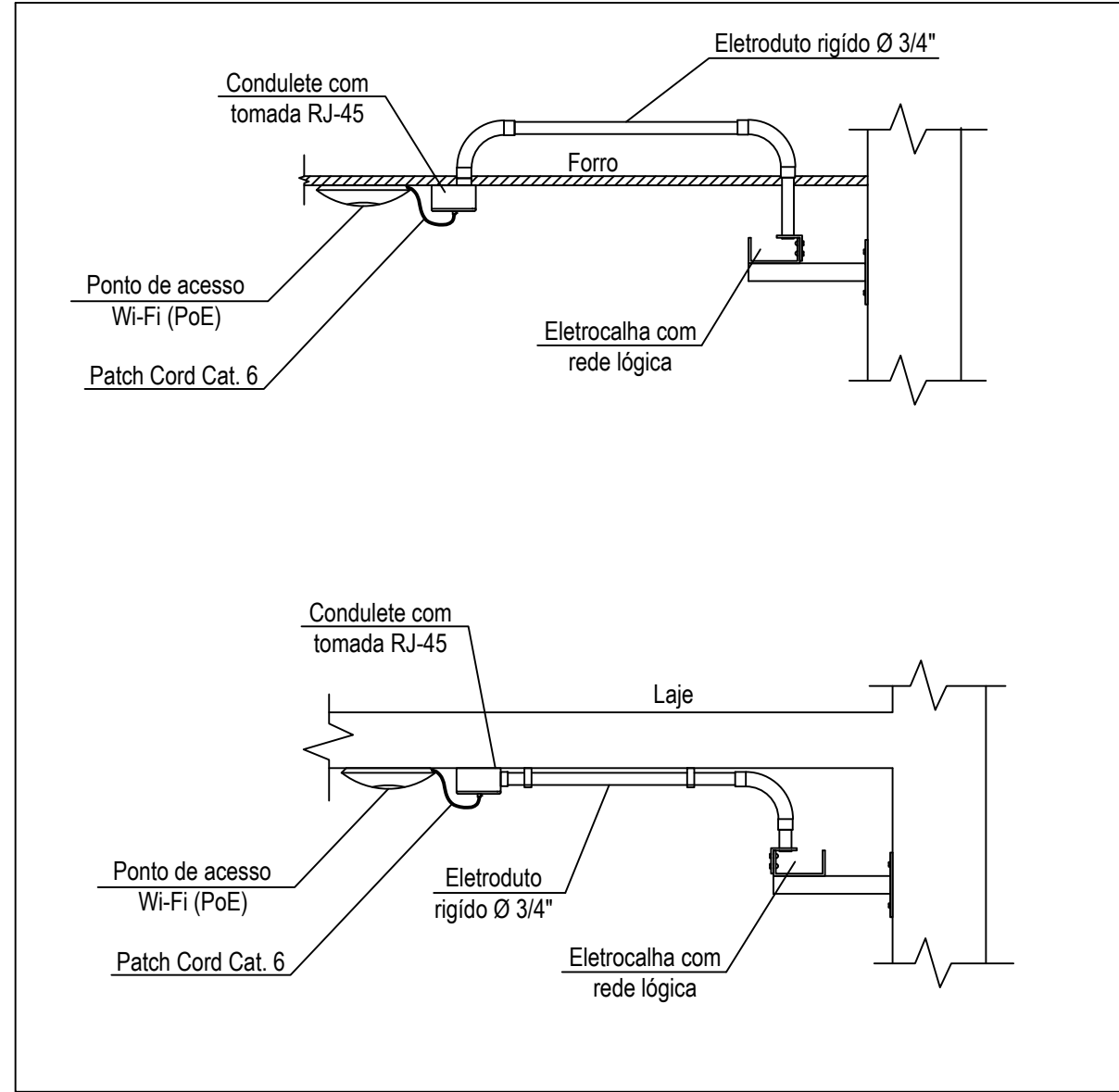
DETALHE - DERIVAÇÕES DE SAÍDAS DO PERFILADO
ESCALA 1/15



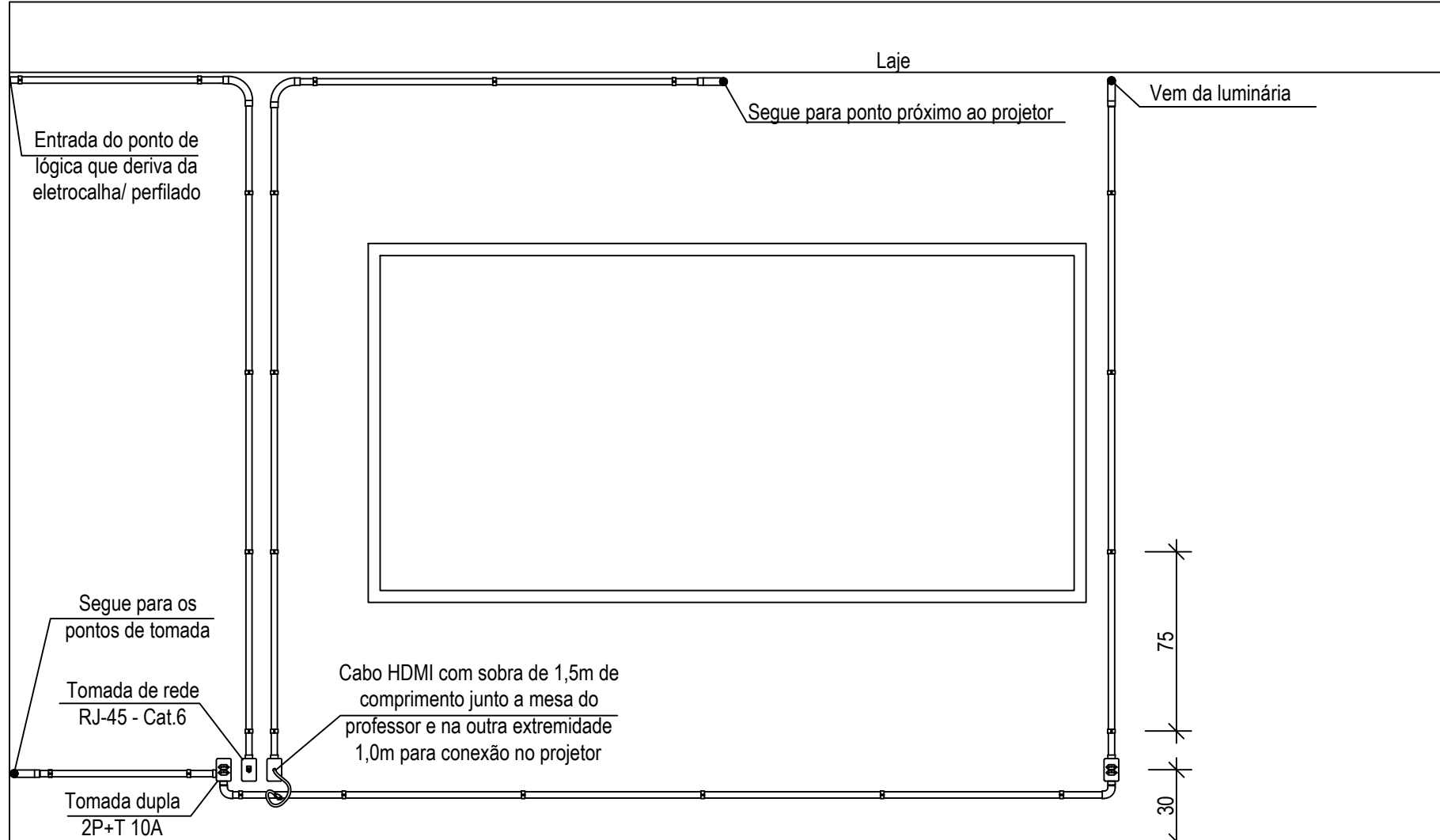
DETALHE - DERIVAÇÕES DE SAÍDAS DA ELETROCALHA EM AMBIENTE COM LAJE
ESCALA 1/15



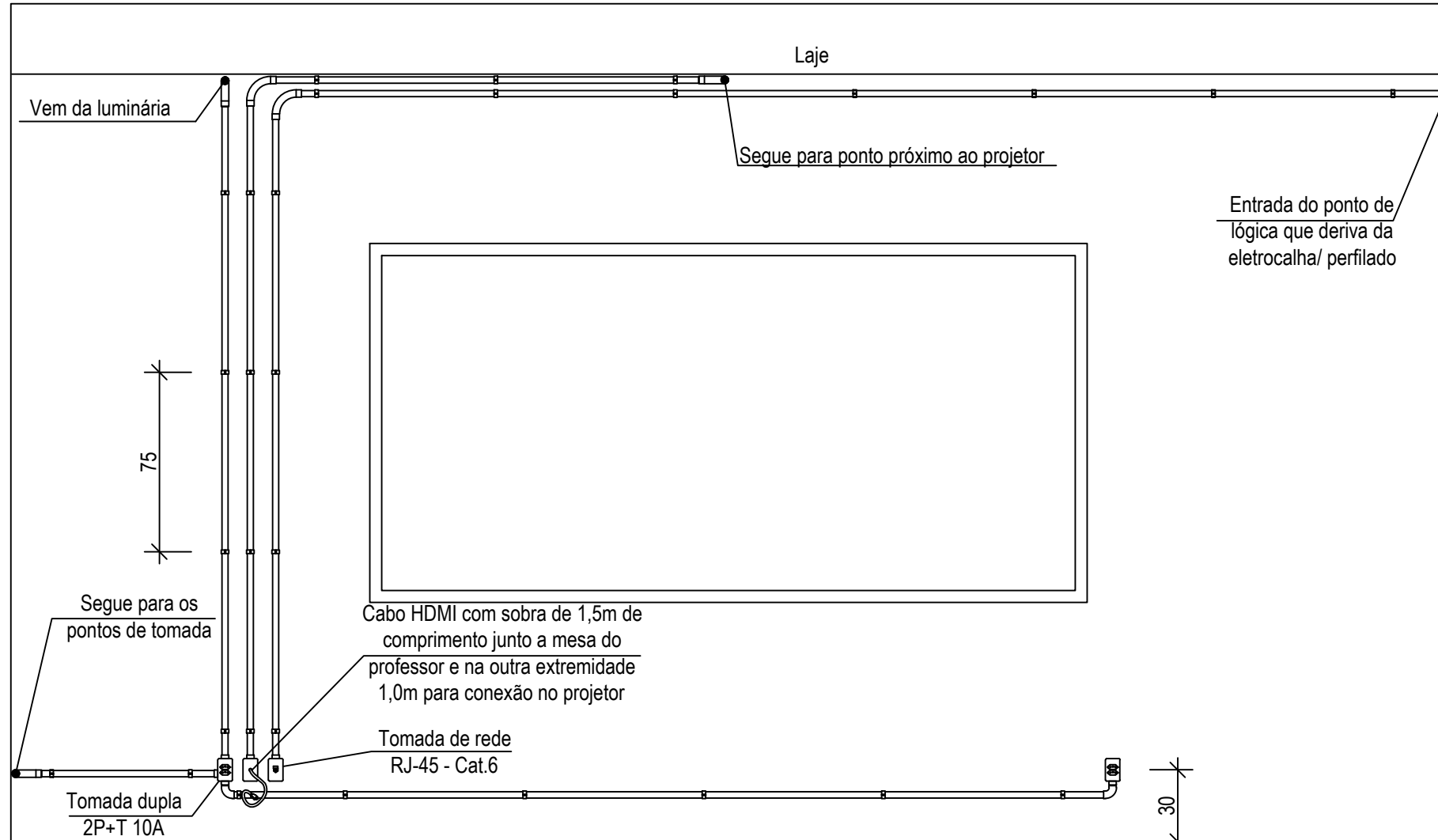
DETALHE - DERIVAÇÕES DE SAÍDAS ELETRODUTOS
ESCALA 1/15



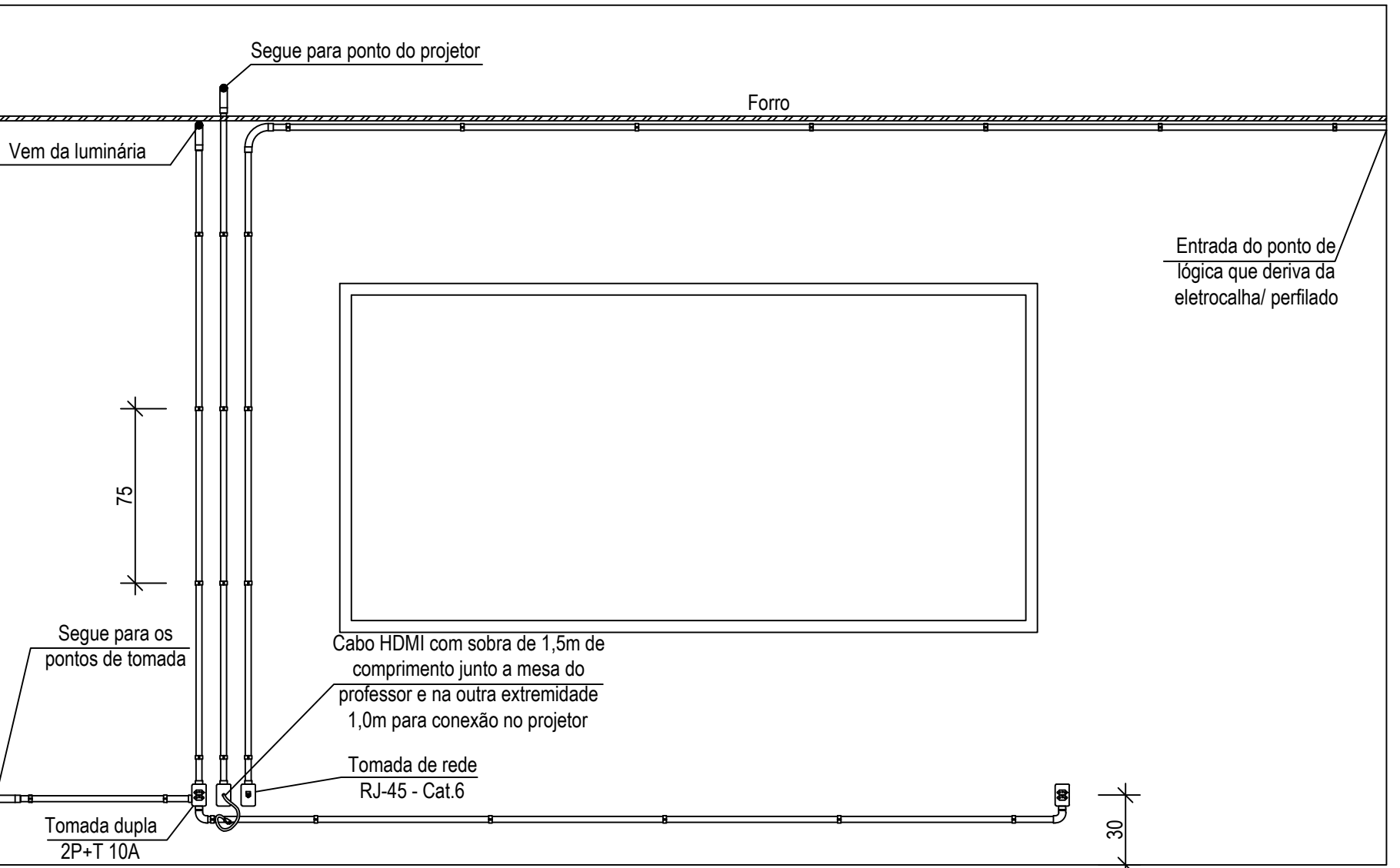
DETALHE - INSTALAÇÃO PONTO WI-FI EM AMBIENTES COM FORRO OU LAJE
ESCALA 1/15



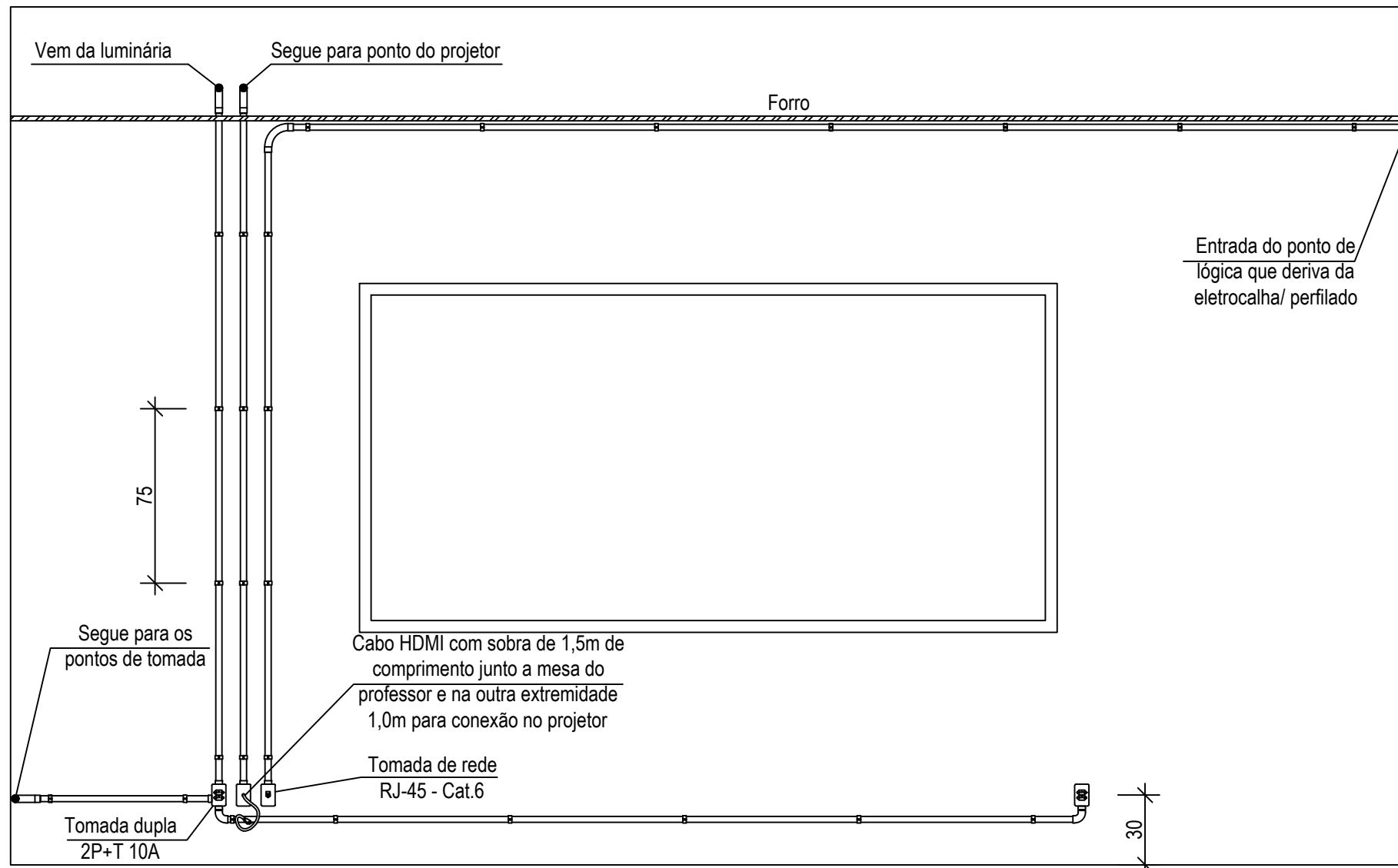
DETALHE 02 - VISTA DA INFRAESTRUTURA JUNTO AO QUADRO
ESCALA 1/15



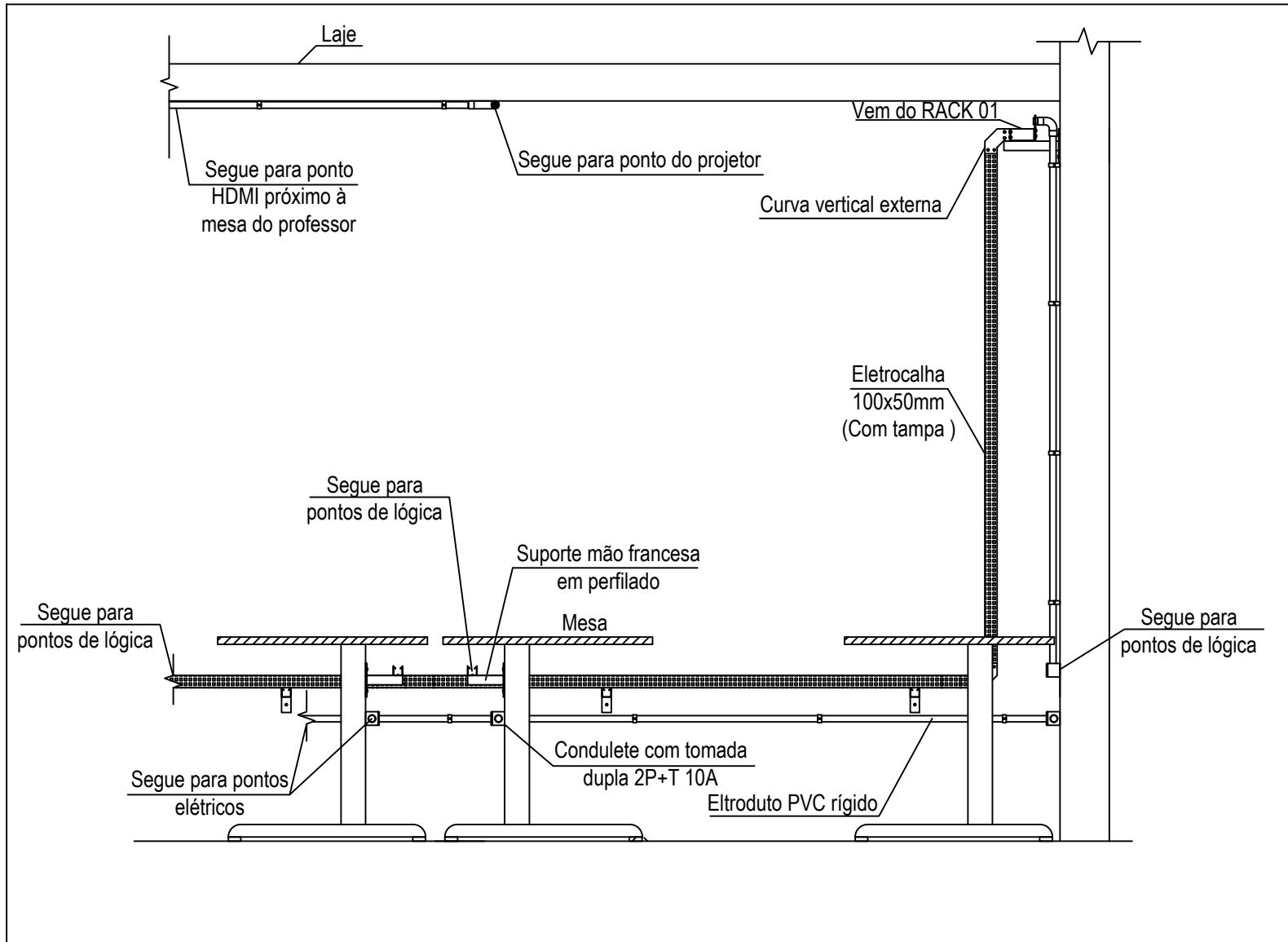
DETALHE 03 - VISTA DA INFRAESTRUTURA JUNTO AO QUADRO
ESCALA 1/15



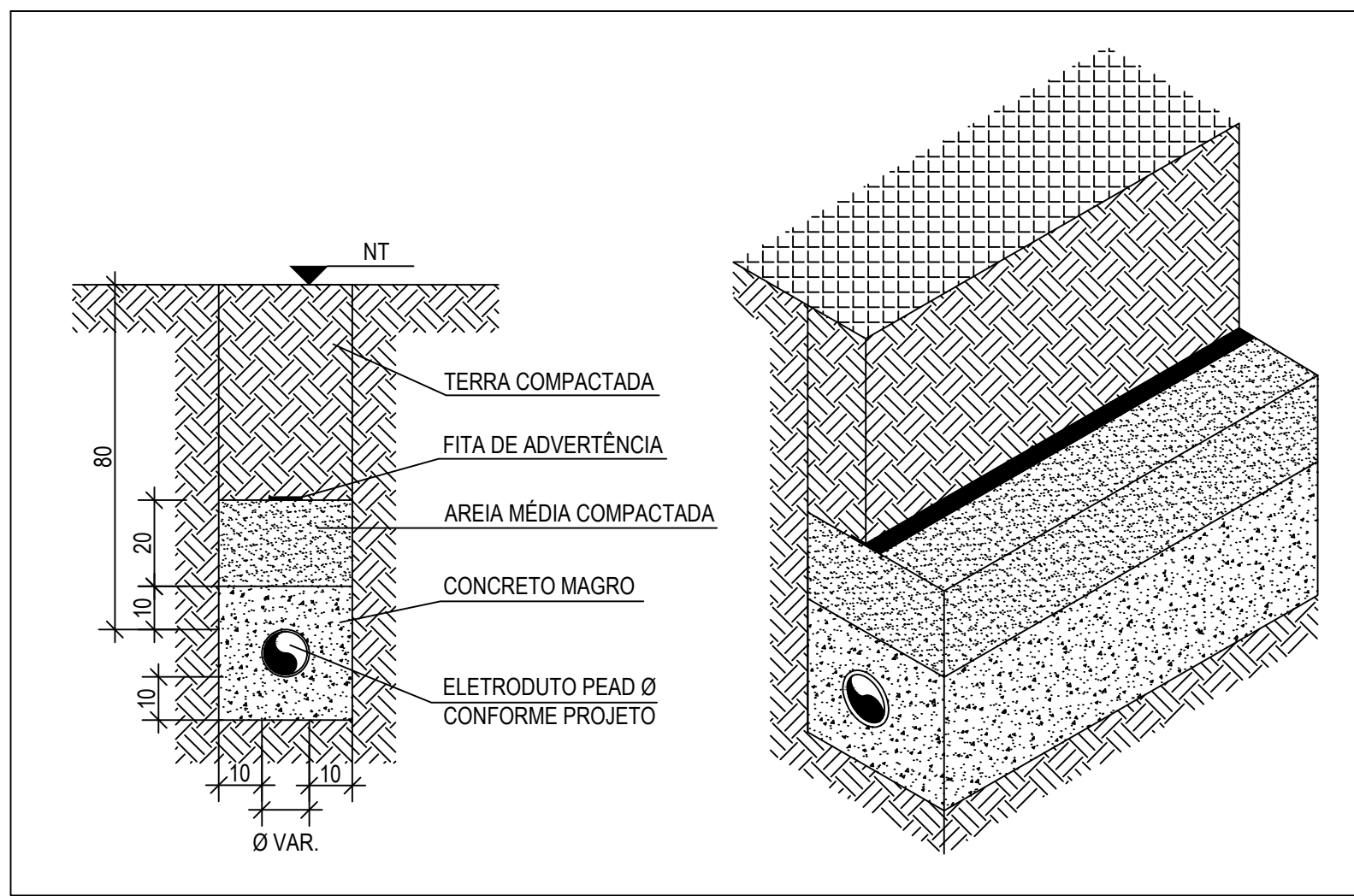
DETALHE 04 - VISTA DA INFRAESTRUTURA JUNTO AO QUADRO
ESCALA 1/15



DETALHE 05 - VISTA DA INFRAESTRUTURA JUNTO AO QUADRO
ESCALA 1/15



DETALHE - DESCIDA DE INFRAESTRUTURA PARA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA
ESCALA 1/15



DETALHE PARA INSTALAÇÃO E ELETRODUTO ENTERRADO E FITA DE ADVERTÊNCIA

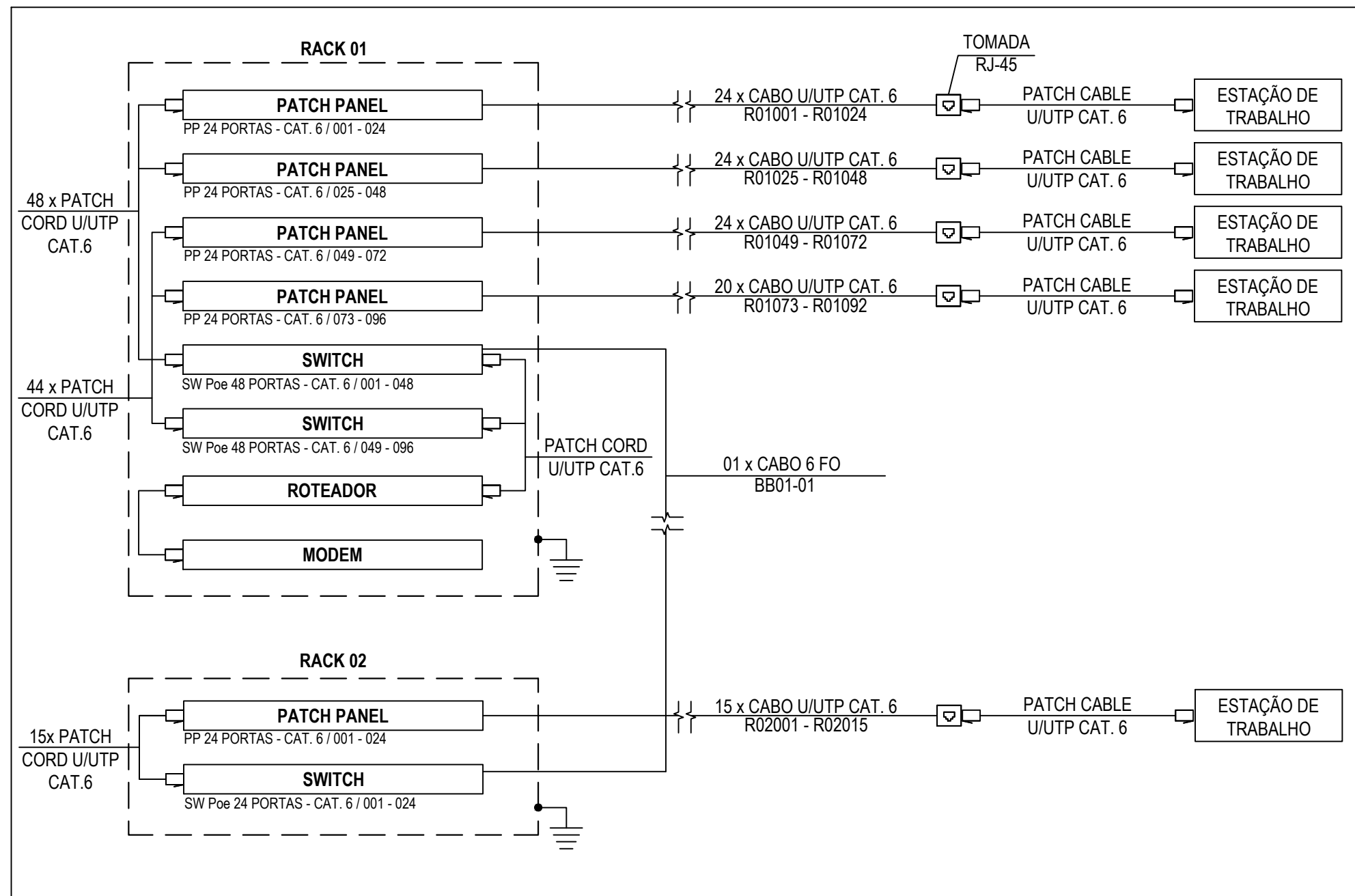
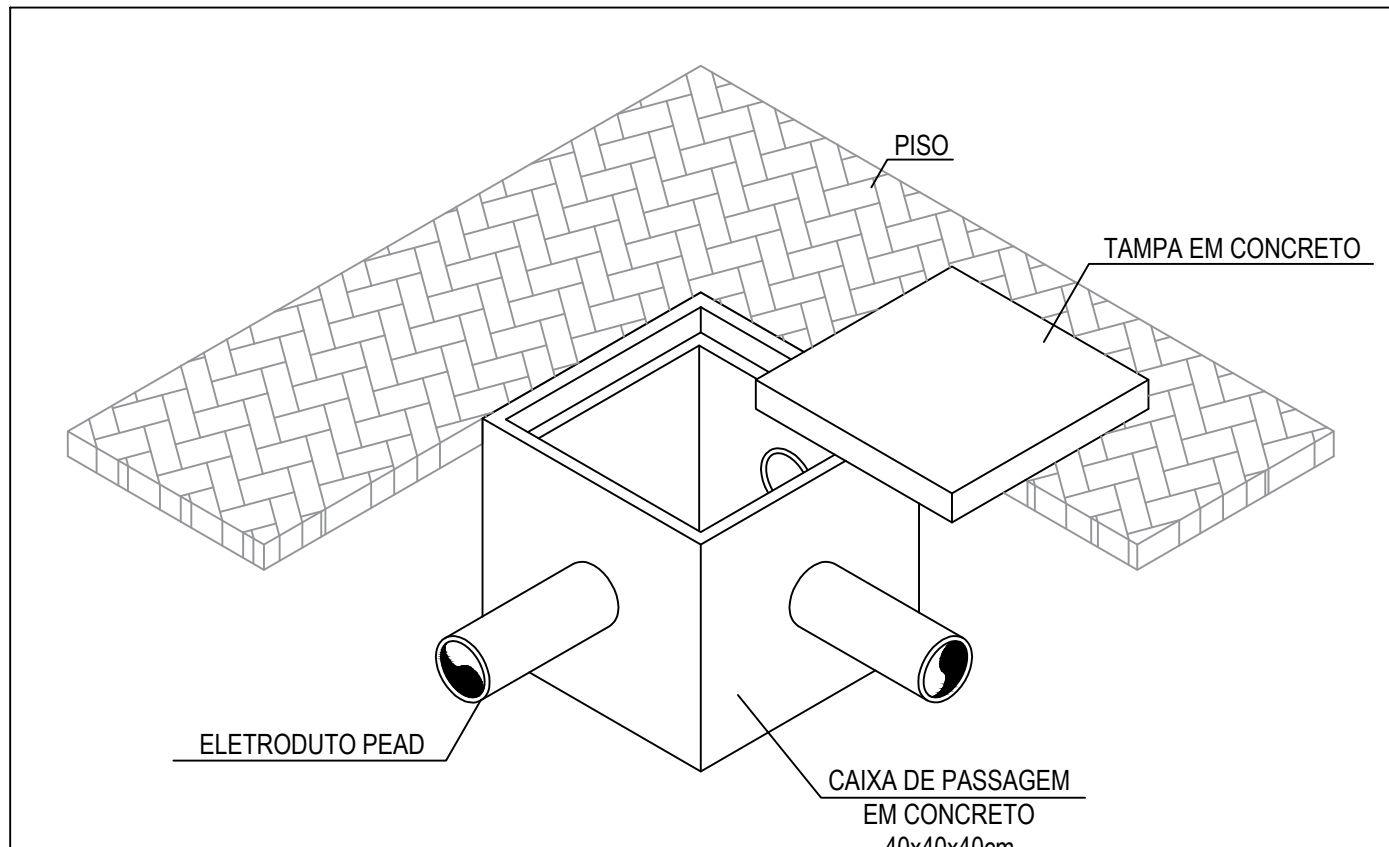


DIAGRAMA LÓGICO
SEM ESCALA



DETALHE - INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO

OBSERVAÇÕES GERAIS

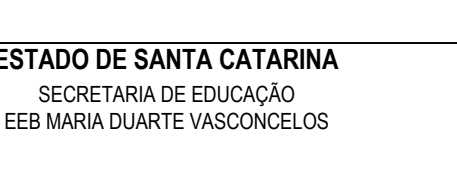
- 01 - UNIDADE PADRÃO DE MEDIDA DO DESENHO/ PROJETO - CENTÍMETRO.
- 02 - PARA MELHOR ENTENDIMENTO, ESTA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA PREFERENCIALMENTE EM CORES E EM ALTA QUALIDADE.
- 03 - ESTE PROJETO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À SUA FINALIDADE. PORTANTO NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DA EMPRESA E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- 04 - A INFRAESTRUTURA DE LÓGICA E TELECOM DEVE SER INDEPENDENTE DA INFRAESTRUTURA DE ENERGIA, NÃO SENDO PERMITIDO COMPARTILHAMENTO.
- 05 - TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ ATENDER AS NORMAS DA ABNT, NR-10 E DEMAIS NORMATIVAS APLICÁVEIS.
- 06 - TODOS OS CABOS SERÃO DE PAR TRANÇADO CAT. 6 U/UTP, EXCETO CABOS HDMI.
- 07 - TODAS AS CONEXÕES DEVEM ESTAR EMBUTIDAS EM CAIXAS DE PASSAGEM, PROIBIDO A EMENDA FORA DAS CAIXAS.
- 08 - NA ÁREA DE REFORMA, A INSTALAÇÃO SERÁ COM ELETRODUTOS PVC RÍGIDO NAS PAREDES E SOBRE FORRO.
- 09 - NOS AMBIENTES A CONSTRUIR, A INSTALAÇÃO SERÁ EMBUTIDA COM A UTILIZAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL REFORÇADO.
- 10 - TODOS OS EQUIPAMENTOS DESTINADOS À LÓGICA E TELECOMUNICAÇÕES DEVE ESTAR ESTRUTURADO DENTRO DOS RACKS.
- 11 - EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS CABOS DEVEM SER IDENTIFICADOS COM ETIQUETAS APROPRIADAS, COMO INDICADO EM DETALHAMENTO.
- 12 - ELETRODUTOS QUANDO NÃO INDICADO O DIÂMETRO CONSIDERAR Ø3/4".
- 13 - SÃO PARTES INTEGRANTES DESTA PRANCHA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:
 - MEMORIAL DESCRITIVO;
 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.
- 14 - EM CASO DE DÚVIDAS, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE CONSULTADO.
- 15 - ÁREA TOTAL LÓGICA : 1.937,13m²
- 16 - ÁREA TOTAL TELEFONE : 225,51m²

APROVAÇÃO/ ANOTAÇÕES GERAIS

003	05/08/2024	G.R.	Revisão conforme 3ª análise da fiscalização SED	G.R.	B.F.K.
002	17/11/2023	C.W.H.	Revisão conforme compatibilização	G.R.	B.F.K.
001	05/10/2023	C.W.H.	Revisão conforme 1ª análise da fiscalização SED	G.R.	B.F.K.
000	31/08/2023	C.W.H.	Emissão Inicial	G.R.	B.F.K.

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
---------	------	------------	-----------	-------------	-----------

CONTROLE DE REVISÕES

ELABORAÇÃO	CONTEINENTE
 EMP: 20.204.9265/01-10 - CREA/SC: 114887-6 Rua Hernani Tribess, 2050 - Sala 03, Fortaleza, Blumenau/ SC E-MAIL: rha@mvkengenharia.com.br	 ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EEB MARIA DUARTE VASCONCELOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO	APPROVAÇÃO CONTINENTE
 BRUNO FRANCISCO KONS ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC: 143920-1	 ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EEB MARIA DUARTE VASCONCELOS

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (CAB-EST)

AMPLIAÇÃO E REFORMA DA EEB MARIA DUARTE VASCONCELOS

ENGENHEIRO	R. São João Batista, 576 - Morro Grande, Sangão - SC, 88717-000	PROJETO	02/03
CONTEINENTE	SED 348/2022	REVISÃO	08/2024
CONTEINENTE	8771637-0	INDICADAS	08/2024
CONTEINENTE			

DETALHAMENTO



Assinaturas do documento



Código para verificação: **33H0LV5W**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNO FRANCISCO KONS (CPF: 061.XXX.779-XX) em 10/12/2024 às 15:27:26

Emitido por: "AC DIGITALSIGN RFB G2", emitido em 27/05/2022 - 12:36:30 e válido até 27/05/2027 - 12:36:30.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwNDI2NTZfNDI2NzZfMjAyNF8zM0gwTFY1Vw==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00042656/2024** e o código **33H0LV5W** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **7KFV222M**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNO FRANCISCO KONS (CPF: 061.XXX.779-XX) em 10/12/2024 às 15:27:13

Emitido por: "AC DIGITALSIGN RFB G2", emitido em 27/05/2022 - 12:36:30 e válido até 27/05/2027 - 12:36:30.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwNDI2NTZfNDI2NzZfMjAyNF83S0ZWmjlyTQ==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00042656/2024** e o código **7KFV222M** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (CAB-EST)

EEB MARIA DUARTE VASCONCELOS

MVK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

CNPJ: 26.204.926/0001-92 CREA/ SC nº 144807-6

E-mail: contato@mvkengenharia.com.br

Telefone: (47) 3041-3020

REV: 003

SUMÁRIO

1 FINALIDADE 3

2 INFORMAÇÕES GERAIS 3

2.1 CONTRATANTE..... 3

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS 5

4 DEFINIÇÕES E GENERALIDADES 6

5 CARACTERISTICA DA INSTALAÇÃO..... 6

5.1 RAMAL DE ENTRADA DAS OPERADORAS 6

5.2 DISTRIBUIÇÃO 6

5.3 TELECOMUNICAÇÕES..... 7

5.4 PONTOS DE CONEXÃO 7

5.5 PONTO HDMI..... 7

5.6 REDE SEM FIO 7

6 ESPECIFICAÇÃO DOS COMPONENTES 8

6.1 CABOS 8

6.2 IDENTIFICAÇÃO..... 8

6.3 TOMADAS..... 9

6.4 ELETRODUTOS 10

6.5 ELETROCALHA 11

6.6 PERFILADO 11

6.7 CONDULETE 11

6.8 DISPOSIÇÃO NO RACK 11

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 13

1 FINALIDADE

Este **MEMORIAL DESCRITIVO**, visa apresentar os critérios, referências normativas e/ou legais utilizados para a elaboração do sistema de cabeamento estruturado a serem instalados na **EEB MARIA DUARTE VASCONCELOS** bem como estabelecer os parâmetros mínimos de qualidade e segurança dos materiais e equipamentos empregados, além de demais orientações pertinentes, com o objetivo de garantir a segurança e integridade da edificação e seus ocupantes.

Está sendo considerado a instalação lógica nova em sua totalidade, visto que não se pode garantir a qualidade dos materiais empregados, e se os critérios para elaboração e instalação que foram adotados na edificação atual.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 CONTRATANTE

- **Nome/ Razão Social:** Secretária de Estado da Educação - SED
- **Contrato:** SED 348/2022

• RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

- **Nome:** Bruno Francisco Kons
- **Titulação:** Engenheiro Civil
- **Registro CREA/SC nº:** 143928-1
- **Anotação de Responsabilidade Técnica:** ART nº 8771637-0
- **E-mail:** bruno@mvkengenharia.com.br

- **Nome:** Gilson Roling
- **Titulação:** Engenheiro Eletricista
- **Registro CREA/SC nº:** 183377-1
- **Anotação de Responsabilidade Técnica:** ART nº 9033977-8
- **E-mail:** gilson@mvkengenharia.com.br

- **CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO**

- **Nome/ Razão Social:** EEB Maria Duarte Vasconcelos
- **Endereço:** Rua São João Batista, 576 – Morro Grande, Sangão / SC – CEP: 88.717-000
- **Área Total do Projeto de Lógica:** 1.937,13 m²
- **Área Total do Projeto de Telefone:** 225,51 m²

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais
- ABNT NBR 14703:2012 – Cabos de telemática de 100Ω para redes internas estruturadas - Especificação
- ABNT NBR 16869-1:2020 – Cabeamento estruturado parte – Parte 1: Requisitos para planejamento
- ABNT NBR 16665:2019 – Cabeamento estruturado para *data centers*
- ABNT NBR 16415:2021 – Caminhos e espaços para cabeamento estruturado
- ABNT NBR 17040: 2022 – Equipotencialização da infraestrutura de cabeamento para telecomunicações e cabeamento estruturado em edifícios e outras estruturas
- ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- ABNT NBR 5419:2015 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- ABNT NBR 13570:1996 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos
- ABNT NBR 14136:2012 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização
- ABNT NBR 15465:2020 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos e desempenho
- IN019/ DSCI/ CBMSC – Instalações elétricas de baixa tensão

4 DEFINIÇÕES E GENERALIDADES

Por tratar-se de uma **EDIFICAÇÃO EXISTENTE**, conforme declaração e documentos comprobatórios em anexo, serão adotados para a elaboração projeto de cabeamento estruturado, as determinações e critérios estabelecidos na ABNT NBR 14565.

5 CARACTERISTICA DA INSTALAÇÃO

5.1 RAMAL DE ENTRADA DAS OPERADORAS

O sinal das operadoras entrará junto ao poste da subestação, descendo até a caixa de passagem em eletroduto PVC rígido, seguindo em eletroduto PEAD até a edificação, após a caixa de passagem junto a edificação sobe em eletroduto PVC flexível reforçado embutido na parede, entrando no RACK01 localizado na Sala Multimídia Professores, conforme projeto.

5.2 DISTRIBUIÇÃO

O RACK01 localizado na Sala Multimídia Professores é distribuidor geral da edificação, ele atenderá uma determinada área da edificação e será responsável pela comunicação entre os demais racks da edificação através de cabos de *backbone*.

O RACK02 localizado no Auditório, distribuirá os pontos no restante da edificação.

Entre o RACK01 e o RACK02 da edificação a comunicação de *backbone* será através de uma fibra óptica do tipo 6FO Multimodo. Identificados como BBxx-yy (xx- rack de origem, yy- número do cabo).

A partir dos racks os cabos derivam para os pontos de utilização conforme projeto.

5.3 TELECOMUNICAÇÕES

O projeto foi dimensionado para utilização telefonia IP/ VoIP, sem a necessidade de central telefônica, permitindo conectar-se diretamente a internet.

5.4 PONTOS DE CONEXÃO

Para cada estação de trabalho na área administrativa está previsto dois pontos de conexão através de tomada RJ-45, sendo um utilizado para dados e um para telecomunicação. Nas salas de aula/laboratórios e sala multimídia/informática foi previsto uma tomada RJ-45 para dados.

5.5 PONTO HDMI

Nos ambientes conforme projeto foi dimensionado um cabo HDMI para a conexão entre o projeto fixado junto ao teto e o computador junto a mesa do(a) professor(a), na extremidade junto a mesa o cabo deve ter uma sobra de 1,5m para facilitar a conexão e no projetor uma sobra de 1,0m para conexão. O conector deve ser montado no local após o cabo estar passado.

O cabo é protegido por eletroduto PVC rígido, em ambientes onde a forro o eletroduto está sobre o forro e em parede/ laje aparente, conforme projeto.

5.6 REDE SEM FIO

O projeto conta com cobertura de rede sem fio (Wi-Fi), para a disposição dos pontos de acesso foi utilizado uma grade hexagonal para verificar a abrangência de cobertura, utilizado um raio de 15 metros. Os equipamentos devem utilizar o sistema PoE para a comunicação, necessitando apenas de um ponto de conexão, devem ser fixados no teto juntamente da tomada de conexão. Para mais detalhes verificar projeto.

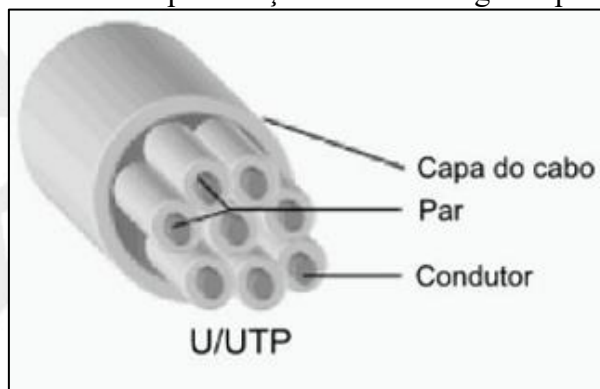
6 ESPECIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

6.1 CABOS

Os cabos lógicos serão do tipo par trançado em passos, não blindado (UTP), categoria 6, padrões EIA/TIA 568C e/ou NBR14703, largura de banda de 250MHz, capacidade para tráfego de redes locais Ethernet 100BaseTX, 1000BaseTX, taxas de transmissão a 100Mbps (ou mais) para uma distância máxima de 90 metros para cabeamento horizontal, composto de condutores de cobre sólidos 23AWG, capa externa em PVC na cor azul.

Os cabos devem ser agrupados em feixes com o máximo de 24 cabos preso por velcro sem aperto excessivo.

Figura 1- Cabo de par trançado sem blindagem tipo U/UTP



6.2 IDENTIFICAÇÃO

Todos os cabos devem ser identificados nas suas extremidades com uso de etiqueta resistente a intemperes com o padrão:

Figura 2 – Etiqueta de identificação para os cabos das estações de trabalho

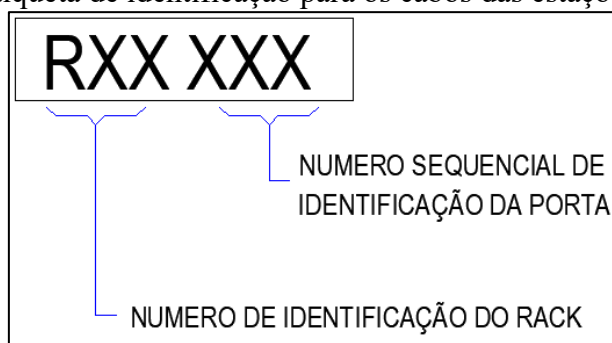
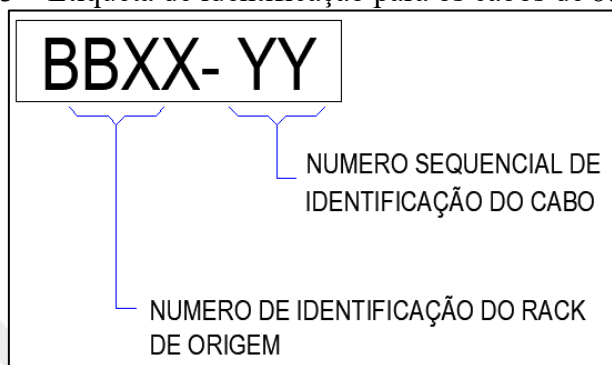


Figura 3 – Etiqueta de identificação para os cabos de *backbone*



Os cabos de fibra óptica instalados deverão receber uma placa amarela fixa ao próprio cabo, com abraçadeiras plásticas, nas caixas de passagem e trajetos aéreos. A placa deverá conter os dizeres “FIBRA ÓPTICA” ou “CUIDADO: FIBRA ÓPTICA”.

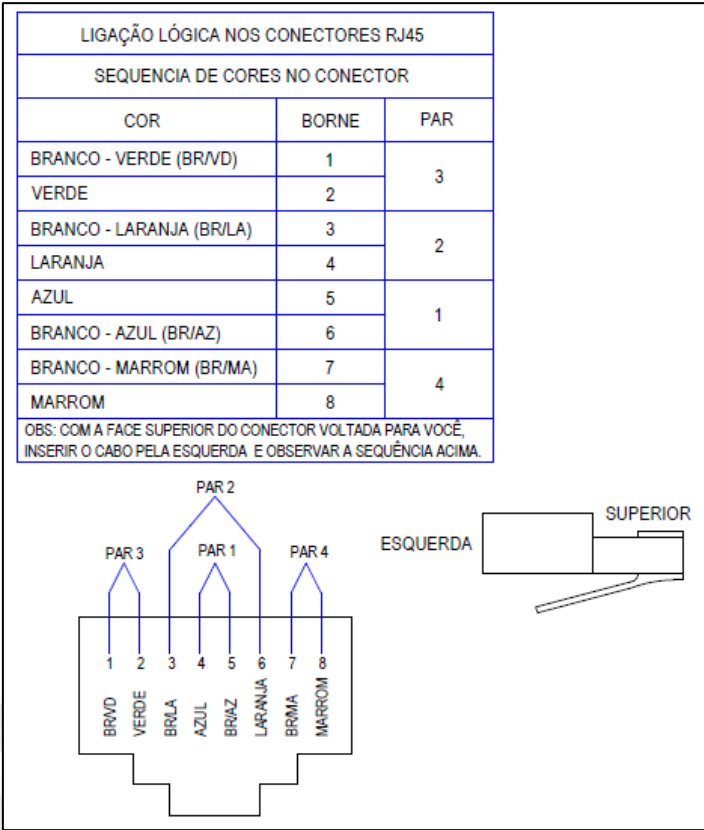
6.3 TOMADAS

As tomadas deverão estar em caixa aparente 4x2” quando instalado em parede, com os seus devidos acessórios de conexão, encaixe e identificação, junto a cada ponto utilização e de acordo com o número previsto em projeto para cada local, sendo todos os pontos RJ-45, conforme indicadas em projeto.

As tomadas são modulares 8 vias do tipo RJ45 fêmea, categoria 6, com contatos IDC e tampa na parte traseira, manufaturado com material termoplástico de alto impacto e retardante à chama (temperaturas até 65 °C).

Montadas seguindo o padrão T568-A obrigatoriamente.

Figura 4- Padrão de montagem T568-A



6.4 ELETRODUTOS

Nos locais indicados no projeto, os cabos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Os eletrodutos são de PVC rígido aparente nas áreas de reforma e nos ambientes a construir são de PVC flexível reforçado, sendo obrigatoriamente do tipo antichama, (autoextinguível), nos encaminhamentos terminais.

A taxa ocupação não deve ser superior a 40% do diâmetro conforme norma, dimensões indicadas em projeto.

Em ambientes com forro devem possuir uma ou mais caixas de passagem para realizar a derivação dos pontos junto ao teto, nas descidas junto a parede pode se utilizar curvas.

6.5 ELETROCALHA

Serão instaladas eletrocalhas galvanizadas perfurada com dimensões de 100x50mm, chapa 20, eletrocalha em paralelo a parede o suporte será fixado em parede, serão mão francesa com no mínimo 25 cm de comprimento, deverá ser instalado com distância máxima de 1,5 metros um do outro, eletrocalha suspensa utilizara tipo balanço com distância máxima de 1,5 metros um do outro.

A taxa de ocupação não deve ser superior a 40% da área da eletrocalha.

6.6 PERFILADO

Serão instaladas perfilados perfurados galvanizados de 38x38mm, chapa 22, perfilado em paralelo a parede o suporte será fixado em parede, serão mão francesa com no mínimo 25 cm de comprimento, deverá ser instalado com distância máxima de 1,5 metros um do outro. Ganchos do tipo C para perfilados suspenso com distância máxima de 1,5 metros um do outro.

A taxa de ocupação não deve ser superior a 40% da área do perfilado.

6.7 CONDULETE

As caixas de sobrepor são do tipo condutele 4x2 de PVC com conexões conforme projeto, para realização das derivações, instalações de tomadas RJ-45.

6.8 DISPOSIÇÃO NO RACK

O RACK01 é de 24U e o RACK02 é de parede padrão 19" 12U, com as seguintes características, soldado, deve possuir estrutura em chapa de aço 1,2 mm, porta frontal em chapa de aço 1,2 mm, visor em acrílico fume e fechadura cilíndrica com chaves, fundo e laterais removíveis confeccionado em chapa de aço 0,75 mm, com fecho rápido e exaustão em forma de venezianas, teto removível, confeccionado em chapa de aço 0,75

mm, com abertura para instalação de até quatro micro ventiladores, abertura destacável para passagem de cabos no teto e na base, pés niveladores para piso, acabamento com pintura eletrostática a pó texturizado.

Os Switchs são categoria 6 do tipo PoE, porta gigabit com 48 portas ou 24 portas conforme detalhamento e projeto, que atenda os padrões IEEE 802.3x. Os switches permitem a interligação entre servidores, estações de trabalho, print servers e outros dispositivos.

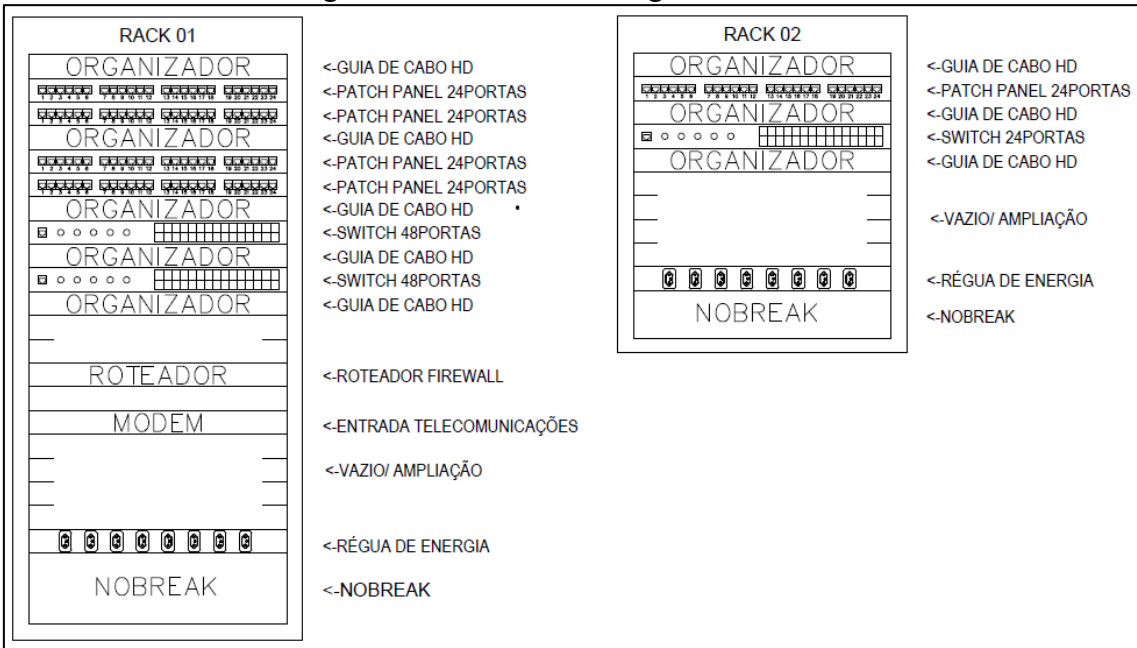
Patch Panel de 24 portas RJ45, Categoria 6, para rack de 19”, com contatos do tipo IDC 110 na parte traseira, compatível com cabos UTP e tomadas modulares 8 vias (RJ-45 fêmea) na parte frontal.

Organizador horizontal ou Guia de cabos HD, manufaturado em material plástico de alto impacto e resistente à chama com alta capacidade de armazenamento.

Patch Cord e Patch Cable, devem ser pre-testados (manufaturado e testado pelo fabricante), U/UTP, categoria 6, gigan premium para a ligação entre equipamentos e das respectivas estações de trabalho (comprimento 2,5 metros), com luvas de proteção (booth) e na cor cinza.

Nota: Os Racks devem ser montados conforme Figura 5, e a entrada da operadora varia conforme necessidade dos equipamento de telefonia, segurança e servidores, para a instalação de segurança, alarme, câmera e som, deverá ser seguido o projeto específico.

Figura 5- Detalhe de montagem dos rack's



7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quaisquer dúvidas e/ou esclarecimentos necessários, deverão ser direcionadas para análise e avaliação do responsável técnico pelo projeto de cabeamento estruturado, sendo vedada quaisquer modificações sem a prévia anuência deste. Os materiais que serão empregados na instalação deverão satisfazer às exigências e padrões exigidos pelas normas técnicas brasileiras, dentro do tipo de instalação em questão, bem como atender as padronizações exigidas pela legislação vigente.

Antes de ser efetuada a ativação definitiva da nova instalação, deverão ser realizados todos os ensaios e certificação de todos os cabos e pontos instalados, bem como após cada reforma, com vista a assegurar que elas foram executadas de acordo com as normas pertinentes, atendendo os requisitos da norma EIA/TIA 568B.1.

Todos os detalhes técnicos e executivos pertinentes aos sistemas descritos neste memorial, são apresentados nos projetos técnicos de engenharia elaborados, sendo, portanto, documentos complementares que devem ser analisados em conjunto para o seu completo entendimento.

São partes integrantes do projeto de cabeamento estruturado elaborado, além deste memorial descritivo e projeto, os seguintes documentos:

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 8771637-0

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº 9033977-8

Planilha Orçamentária

Blumenau, 05 de agosto de 2024.

BRUNO FRANCISCO KONS

Engenheiro Civil – CREA/ SC nº 143928-1

MVK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

CNPJ: 26.204.926/0001-92

GILSON ROLING

Engenheiro Eletricista – CREA/ SC nº 183377-1

MVK ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI

CNPJ: 26.204.926/0001-92



Assinaturas do documento



Código para verificação: **DD9979QB**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



GILSON ROLING (CPF: 080.XXX.869-XX) em 10/12/2024 às 09:27:42

Emitido por: "AC SOLUTI Multipla v5", emitido em 17/01/2024 - 13:02:00 e válido até 17/01/2027 - 13:02:00.
(Assinatura ICP-Brasil)



BRUNO FRANCISCO KONS (CPF: 061.XXX.779-XX) em 10/12/2024 às 15:27:46

Emitido por: "AC DIGITALSIGN RFB G2", emitido em 27/05/2022 - 12:36:30 e válido até 27/05/2027 - 12:36:30.
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwNDI2NTZfNDI2NzZfMjAyNF9ERDk5NzIRQg==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00042656/2024** e o código **DD9979QB** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.