

## TERMO DE REFERÊNCIA

### **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS DE ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DO EDIFÍCIO DOS CORREIOS VELHOS PARA ABRIGAR AS ATIVIDADES DA FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE**

#### **1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para adequação de infraestrutura no edifício do Antigo Correio a fim de abrigar as atividades da Fábrica de Cultura de Iguape.

#### **2. DETALHAMENTO DO OBJETO**

Execução integral da implantação de infraestrutura prevista em projetos executivos e memoriais descritivos que são parte deste Termo de Referência no que concerne às disciplinas de **Elétrica, Hidráulica, Cabeamento Estruturado e Arquitetura**, incluindo todos os elementos e componentes necessários para o perfeito funcionamento dos sistemas de forma isolada ou coligados, conforme os projetos técnicos especificados nos Anexos Técnicos do presente Termo de Referência.

Deverão ser observadas rigorosamente as especificações e padrões previstos nos desenhos, memoriais, planilhas e notas técnicas, de modo que a implantação como um todo observe as normas da boa engenharia e que os padrões mínimos ali exigidos possam ser atendidos e aferidos pela fiscalização, a qualquer tempo da execução dos serviços e durante o período de garantia.

#### **3. JUSTIFICATIVA**

A presente contratação visa:

Dotar o edifício do Antigo Correio de infraestrutura adequada para abrigar parte das atividades do Programa Fábricas de Cultura na cidade de Iguape no que se refere ao funcionamento de uma Biblioteca no modelo Bibliotech, às atividades de formação em artes e disciplinas criativas e às atividades de difusão.

Transformar o edifício do Antigo Correio num espaço versátil direcionado para a atividade pedagógica, com conforto aos aprendizes e outros frequentadores, educadores e usuários desse ambiente.

Oferecer um espaço adequado estético e tecnicamente para a fruição da produção artística e cultural da cidade e de fora dela, bem como para a criação desta produção por meio do uso do espaço por parceiros de outros equipamentos e programas culturais da cidade e sua comunidade de artistas e produtores de arte e cultura locais.

#### **4. LOCAL DE EXECUÇÃO**

Prédio do Antigo Correio - Praça Engenheiro Greenhalgh s/nº, Centro Histórico, Iguape /SP

#### **5. PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução dos serviços descritos nos itens 2 deste Termo de Referência será de no máximo 90 dias corridos após a emissão da ordem de serviço.

#### **6. PARTICIPANTES**

Poderão participar empresas nacionais e estrangeiras que satisfaçam integralmente as condições e exigências deste Termo de Referência.

#### **7. FATURAMENTO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

Os fornecimentos e serviços realizados serão faturados de acordo no cronograma físico-financeiro proposto, em periodicidade não inferior a 30 dias, e com base em medições previamente aprovada pela CONTRATANTE, e serão pagas no prazo de 10 dias após a emissão e entrega das notas fiscais. O último pagamento só será realizado após aprovação e aceite final dos serviços contratados pela CONTRATANTE

A CONTRATANTE não aceitará a posterior que a CONTRATADA venha considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes do prescrito neste Termo de Referência.

#### **8. PRAZO DE GARANTIA**

Garantia com período mínimo de 2 anos para serviço e 1 ano para produtos.

O prestador de serviço que for responsável por instalações de produtos fornecidos por terceiros ou qualquer consorciado deve atender as orientações do fabricante e as normas necessárias para manuseio, instalação e conservação.

A garantia poderá prever prazos diferentes para cada bloco de material ou instalação e esses prazos deverão ser detalhadamente especificados na proposta.

## 9. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1 A contratada deverá estar apta a iniciar os serviços em até dez dias a contar da data de assinatura do contrato ou recebimento da Ordem de Serviço.

8.2 Os serviços deverão ser realizados por funcionários devidamente habilitados e registrados, obedecidas as regulamentações sobre Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras aprovadas pelo Ministério do Trabalho. Será obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-6.

8.3 A CONTRATANTE disponibilizará ponto de alimentação de energia elétrica iniciais e local de armazenagem de materiais que serão utilizados para a realização dos serviços.

8.4 A CONTRATANTE disponibilizará em formato pdf aos proponentes, plantas, esquemas e diagramas dos projetos de **Elétrica, Hidráulica, Cabeamento Estruturado e Arquitetura** especificados nos Anexos Técnicos e que são parte integrante deste Termo de Referência, bem como os arquivos dwg correspondentes mediante solicitação que deve ser feita pelo email: [compras@poiesis.org.br](mailto:compras@poiesis.org.br).

8.5 Eventuais dúvidas ou observações técnicas dos serviços a serem executados deverão ser encaminhadas ao CONTRATANTE previamente à apresentação da proposta email: [compras@poiesis.org.br](mailto:compras@poiesis.org.br)

8.6 As propostas poderão contemplar equipamentos e materiais equivalentes aos especificados como referência nos projetos, memoriais descritivos e planilhas dos Anexos Técnicos do presente Termo de Referência, desde que atendam as mesmas especificações técnicas e sejam de qualidade comprovadamente equivalente ou superior. A Comissão de Avaliação se valerá de corpo técnico especializado para avaliar esta equivalência. A CONTRATADA deverá apresentar a documentação técnica necessária para comprovação de tal equivalência.

## 9. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

9.1 A PROPOSTA COMERCIAL deverá ser entregue via upload no site da POIESIS em formato PDF e deverá conter os elementos dispostos nos itens 9.1 a 9.4 abaixo:

- a) Apresentação da(s) empresa(s) e seu(s) portfólio(s) de realizações.
- b) Currículo dos profissionais responsáveis pelos serviços a serem executados
- c) Proposta Comercial, no modelo da Planilha Coletora de Orçamento que integra os Anexos Técnicos deste Termo de Referência, discriminando os valores da proposta para os itens ali especificados.
- d) Proposta de Cronograma Físico Financeiro, que deve conter o nível de detalhamento correspondente à abertura dos itens de custo constantes na

Planilha Coletora de Orçamento (item c acima), demonstrando em linha temporal a entrega de equipamentos e estruturas assim como a conclusão dos serviços de instalação respectivos, que devem balizar a proposta de pagamentos conforme marcos de medição planejados em intervalos mensais.

9.2 Após o encerramento do prazo de entrega das propostas as PROPONENTES deverão enviar para o Departamento de Compras da Poiesis a Planilhas Coletora de Orçamento em arquivo digital correspondente no formato Excel desprotegido e sem travamento de células.

9.3 As Planilhas de Orçamento deverão conter o valor integral em reais para execução de todos os serviços relativos à instalação de estruturas, equipamentos e materiais neste Termo de Referência, incluindo mão de obra especializada e recolhimento de ARTs, quando legalmente necessários.

9.5 É permitida a participação de Consórcios, constituídos por empresas, nacionais ou estrangeiras, que satisfaçam integralmente as condições e exigências deste Termo de Referência.

9.6 Cada PROPONENTE, inclusive suas filiais ou empresas que façam parte de um mesmo grupo econômico ou financeiro, somente poderá concorrer com uma única proposta individual ou com uma única proposta em consórcio.

9.7 Na constituição de consórcio deverão ser atendidas as seguintes exigências:

- a) Indicação da empresa líder do Consórcio, que deverá atender às seguintes condições de liderança:
  - Responsabilizar-se por todas as comunicações e informações do Consórcio junto à CONTRATANTE;
  - Administrar o Contrato, com poderes inclusive para requerer, receber e dar quitação;
  - Apresentação de Termo de Compromisso público ou particular de constituição em Consórcio, subscrito pelas consorciadas, contendo a indicação da empresa LÍDER, responsável pelo consórcio, observando-se o seguinte:
- b) Compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá, individual e solidariamente, pelas exigências de ordem fiscal e administrativa pertinentes ao objeto do processo de seleção, até a conclusão final dos trabalhos e serviços que vierem a ser contratados com o consórcio;
- c) Declaração expressa de responsabilidade solidária, ativa e passiva, das consorciadas, pelos atos praticados sob o consórcio, em relação ao processo de seleção, comprometendo-se a assinar, como anuentes, os eventuais contratos

decorrentes do termo anexo. Esta declaração deve ser encaminhada juntamente com a Proposta Comercial

- d) Compromisso de que o consórcio não terá a sua composição ou constituição alterada ou, sob qualquer forma, modificada, sem prévia e expressa concordância da CONTRATANTE;
- e) Compromisso expresso de que o consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica distinta da de seus membros, nem terá denominação própria ou diferente das suas consorciadas;
- f) Compromissos e a divisão do escopo no fornecimento para cada uma das consorciadas, individualmente, em relação ao objeto da licitação, bem como a participação de cada uma em relação ao faturamento dos serviços propostos;
- g) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com os prazos contratuais, aditivos e prorrogações, vigente pelo prazo de garantia dos serviços contratados.
- h) Cada empresa consorciada deverá apresentar documentação comprobatória de sua habilitação, nos termos deste Edital.

## **10. PROCESSO DE SELEÇÃO**

### **10.1 HABILITAÇÃO**

10.1.1 A habilitação dos proponentes e a seleção das propostas, serão realizadas pela **Comissão de Avaliação** formada pelo Diretor do Programa Fábricas de Cultura, pelo Superintendente do Programa Fábricas de Cultura e pelo Coordenador de Compras da Poiesis que poderá ser assessorada por profissionais ou empresas especializados e qualificados nas áreas específicas dos serviços previstos neste Termo de Referência.

10.1.2 A Comissão de Avaliação, por meio de seus componentes, poderá entrar em contato diretamente com os clientes referenciados pelo proponente para averiguar a compatibilidade dos serviços realizados com o padrão demandado pelo presente Termo de Referência e processo de seleção.

10.1.3 A habilitação está condicionada ao atendimento das seguintes solicitações:

- a) Apresentação de currículo de técnico dos responsáveis pelos serviços com experiência comprovada em projetos de porte e complexidade semelhantes ao disposto neste Termo de Referência.
- b) Apresentação do portfólio de realizações e respectiva lista de

clientes para os quais já tenham prestado serviços similares ou equivalentes em complexidade e porte ao do objeto do presente Termo de Referência.

- c) Comprovação de visita prévia ao local onde os serviços serão executados verificando as condições do ambiente de trabalho, ponto de energia, espaço para utilização para execução dos serviços, armazenagem de equipamentos e materiais, horários de acesso e qualquer outro aspecto que possa merecer especial atenção para o melhor desenvolvimento dos serviços. A visita prévia deverá ser agendada com o Superintendente do Programa Fábricas de Cultura, Sr. Kluk Magri Neto, Cel. (11) 99199-2600, email: [klukneto@fabricasdecultura.org.br](mailto:klukneto@fabricasdecultura.org.br)

10.1.4 No período de avaliação das propostas, a Comissão de Avaliação poderá solicitar aos proponentes, informações, explicações e detalhamentos de pontos que julgar necessários. Essa comunicação poderá se dar por meio de reuniões presenciais, vídeo conferência, e-mail ou outros meios de comunicação conforme a necessidade e disponibilidade das partes.

## **10.2 JULGAMENTO**

Atendidos os requisitos de habilitação e de conformidade da proposta com as especificações técnicas requeridas neste Termo de Referência, será vencedor o proponente que apresentar proposta com Menor Preço Global em regime de empreitada.

## **11. DOCUMENTAÇÃO**

A Contratada para fins de formalização do Contrato, deverá apresentar os seguintes documentos:

- o Cópia do RG e CPF dos responsáveis legais da empresa;
- o Declaração de no mínimo 02 (duas) empresa atestando a realização do serviço, ou atestado de capacidade técnica emitidos por órgãos públicos ou privados;
- o Relação de empresas onde tenha prestado tipo de serviço similar (nome da empresa e contato);
- o Comprovante de endereço
- o Dados Bancários da empresa;
- o Inscrição no CNPJ;
- o Inscrição estadual e/ou Municipal;
- o Registro comercial, no caso de empresa individual;

- o Contrato Social
- o Ato constitutivo e alterações subsequentes, devidamente registrados, em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- o Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das pessoas jurídicas, no caso de sociedade civil/simplex, acompanhada da prova de diretoria em exercício. Certidão de Débitos Relativos a créditos tributários federais e à dívida ativa da união;
- o Certidão de regularidade de situação com fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS);
- o Certidão negativa de débitos trabalhistas;
- o CREA – Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CAU/SP.
- o Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo.

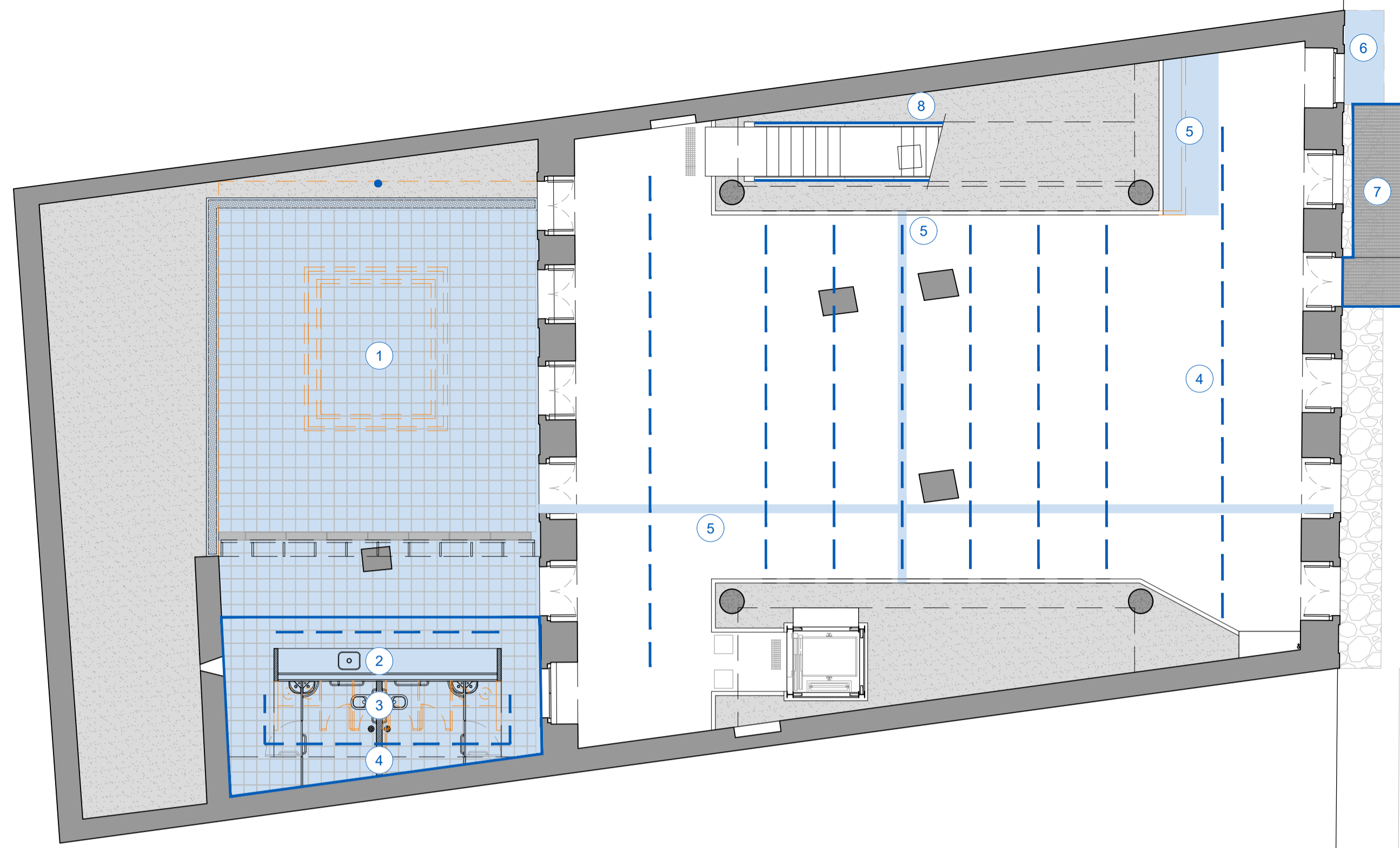
---

RENZO DINO SERGENTE ROSSA  
Diretor das Fábricas de Cultura

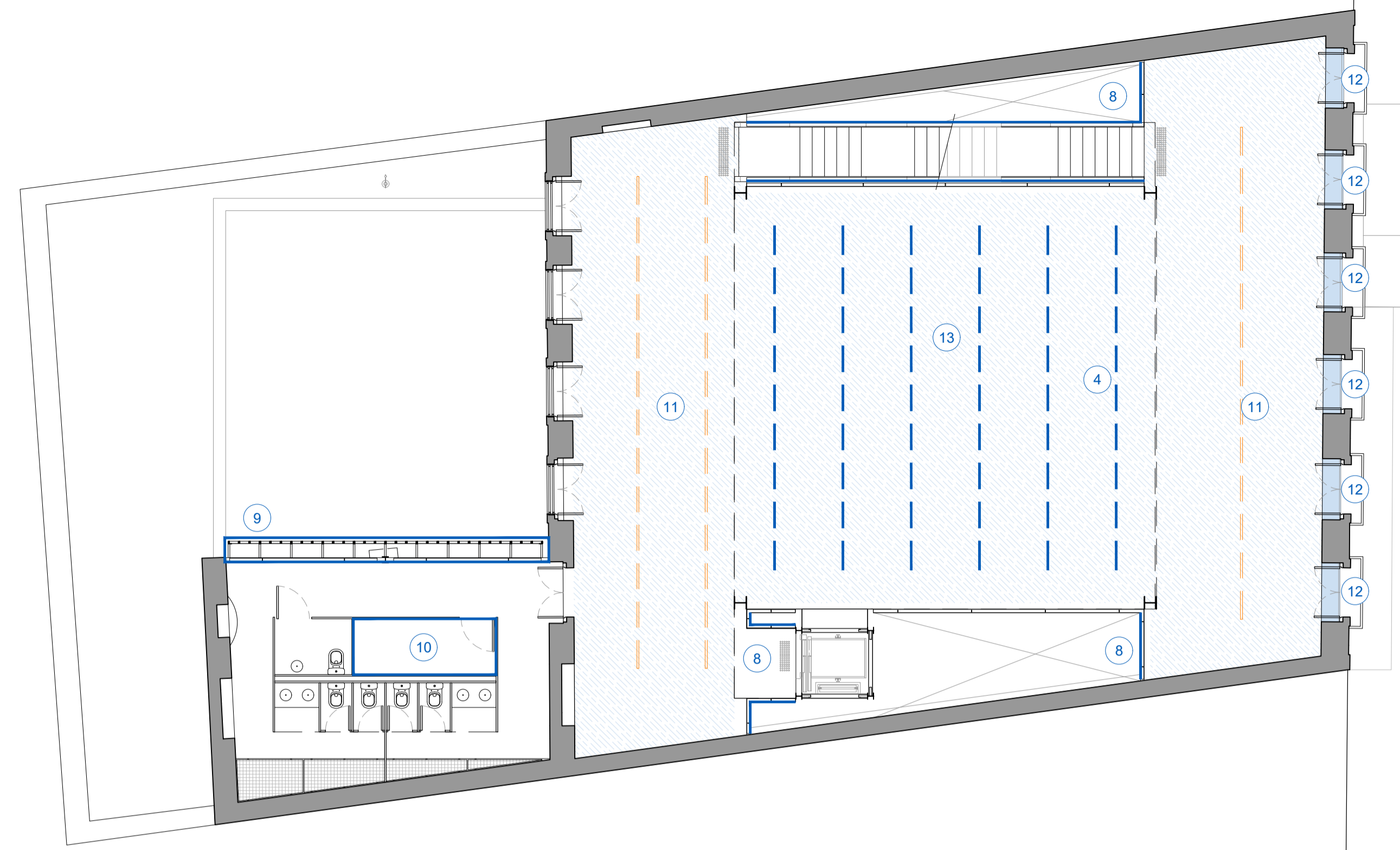
**ANEXO 1.**

**PLANTAS E MEMORIAL DESCRITIVO**

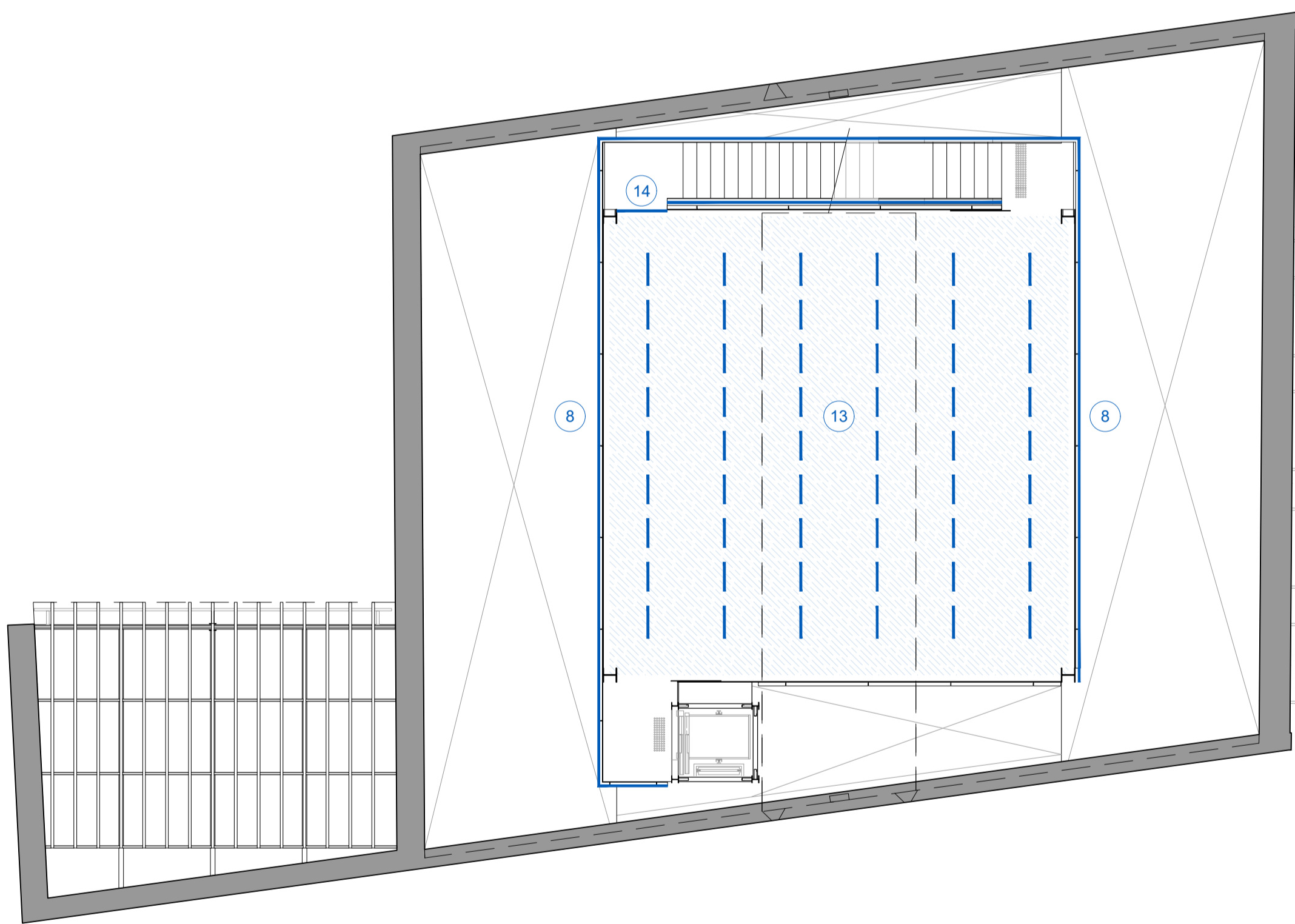
**ARQUITETURA**



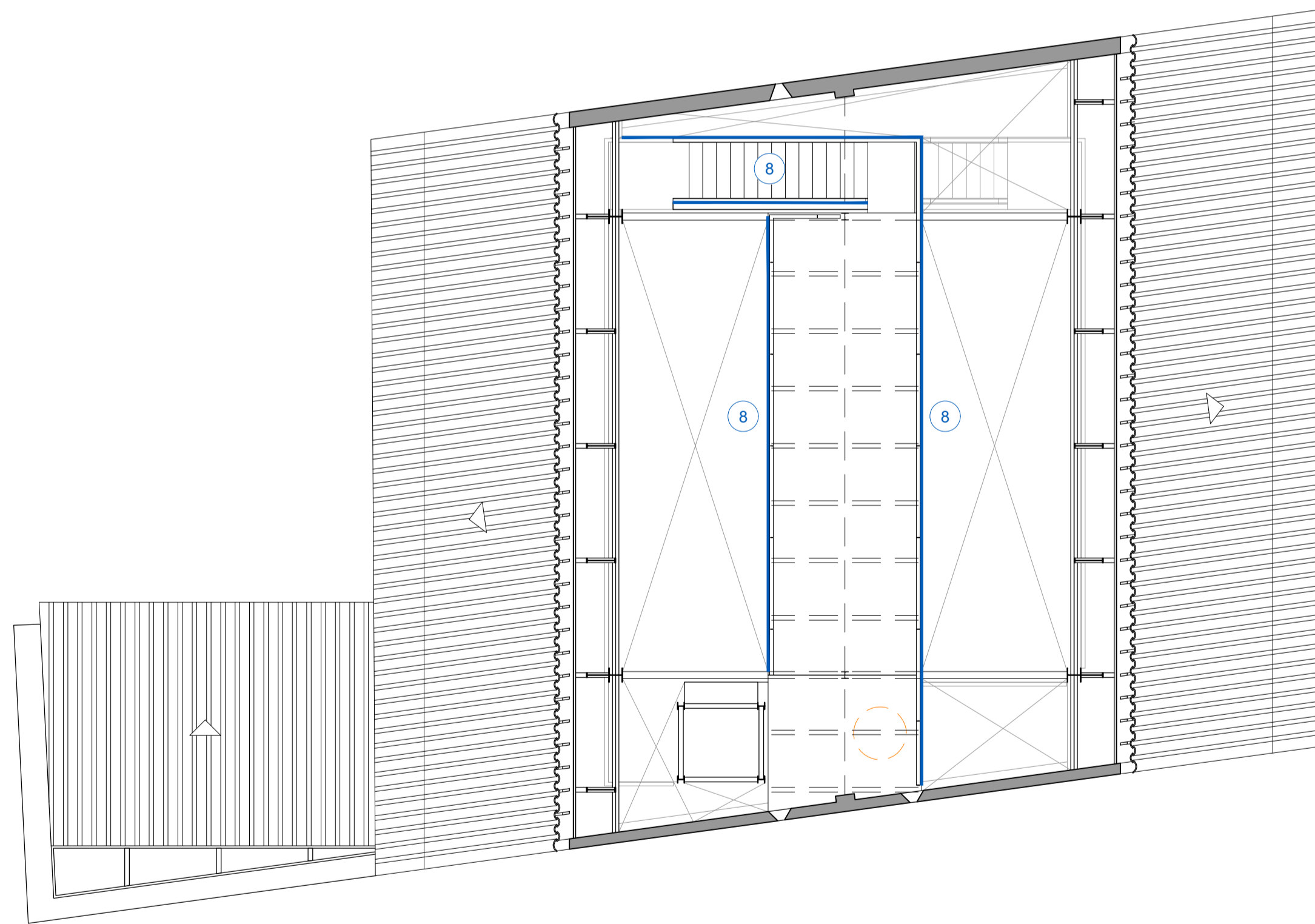
MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES  
PLANTA TÉRREO  
ESCALA 1:100



MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES  
PLANTA PRIMEIRO ANDAR  
ESCALA 1:100



MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES  
PLANTA SEGUNDO ANDAR  
ESCALA 1:100



MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES  
PLANTA PAVIMENTO TÉCNICO  
ESCALA 1:100

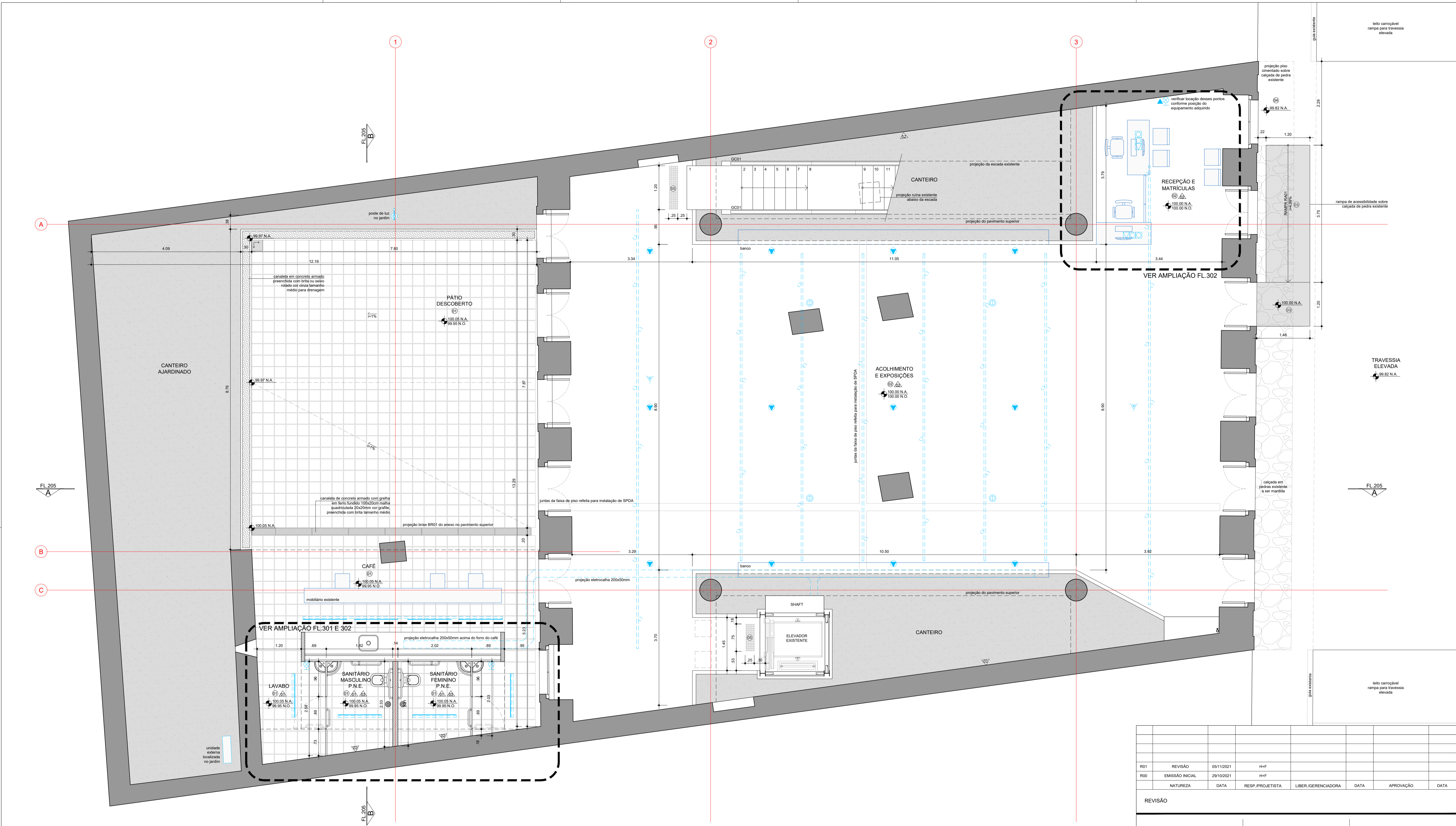
LEGENDA:

- REMOÇÃO DO JARDIM CENTRAL PARA AUMENTO DE ÁREA DE USO DO PÁTIO, SUBSTITUIÇÃO DO PISO, INCLUSÃO DE CANALETA DE DRENAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO POSTE
- SUBSTITUIÇÃO DOS ACABAMENTOS DA BANCA DA
- DEMOLIÇÃO DE SANITÁRIO ATUAL PARA CONSTRUÇÃO NOVOS SANITÁRIOS ADAPTADOS PARA P.N.E.
- ADAPTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS
- INTERVENÇÕES NO PISO EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE - ABERTURA E RECOMPOSIÇÃO PARA SPDA E AMPLIAÇÃO DE PISO PARA RECEPÇÃO
- RECUBRIMENTO DE PEDRAS DA CALÇADA PARA ACESSO À RAMPA
- RAMPA DE ACESSIBILIDADE
- ADAPTAÇÃO DE GUARDA-CORPOS
- INCLUSÃO DE BRISE NA FACHADA SUPERIOR DO ANEXO
- CLIMATIZAÇÃO DO DEPOSITO PARA RACK DE SISTEMAS
- REMOÇÃO DOS PERFILADOS NAS VARANDAS E INCLUSÃO DE NOVAS LUMINÁRIAS NAS TERÇAS DA COBERTURA
- INCLUSÃO DE SOLEIRAS NOS BALCÕES
- INTERVENÇÕES PONTUAIS NO PISO PARA PASSAGEM DE INSTALAÇÕES
- INCLUSÃO DE PORTA DE VIDRO NO ACESSO À ESCADA PARA PAVIMENTO TÉCNICO

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP. PROJETISTA	LIBER. GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMISSÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

AUTOR DO PROJETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
HERENÓ FERROZ ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.020.198/0001-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª SL. - LOJA 03 CEP: 05051-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	EDUARDO ROCHA FERRONI CPF: 0419184-4 RGT: PABLO EMILIO ROBERT HERENÓ CPF: 6925-7 RGT:		

TABELA DE ACABAMENTOS		NOTAS GERAIS	LEGENDA GERAL	LEGENDA INSTALAÇÕES	ÍNDICE	
<p>NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CAMPO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.</p>		<p>1. A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADIVÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011. VERIFICOU-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES OBTIDAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.</p> <p>2. DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERIA NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO PREVISIVAMENTE DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.</p> <p>3. PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.</p> <p>4. PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.</p> <p>5. ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETRÁIDOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.</p> <p>6. PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.</p> <p>7. PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCALIZAR EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.</p> <p>8. TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISIVAS DEVERÃO SER PRECEDIAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.</p> <p>9. A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS BEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.</p>	<p>LAYOUT SUGERIDO</p> <p>ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS</p> <p>CANALETA COM BRITA OU SEIO ROLADO</p> <p>PAREDE DRYWALL</p> <p>CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR</p> <p>CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE</p> <p>CANTERNO EXISTENTE A MANTER ALMOBADO OU PRENCENDO COM PEDRISCO</p> <p>ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO</p> <p>ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER</p>	<p>LUMINOTÉCNICA</p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO</p> <p>SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W</p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W</p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETRÁIDO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FODADA EM TERÇA DA COBERTURA</p>	<p>ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS</p> <p>BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)</p> <p>SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)</p> <p>TOMADA EM RODAPÉ</p> <p>TOMADA NO PISO</p> <p>TOMADA NO TETO/FORRO</p> <p>TOMADA ALTA</p> <p>CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS</p> <p>CAIXA COM TOMADA E USB EMBITUDA EM MOBILIÁRIO</p> <p>TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO</p> <p>PONTO DE ACCESS POINT (WIRELESS)</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO</p> <p>PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE</p>	<p>MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100</p> <p>PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200</p> <p>AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300</p>
<p>01 LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 300x300 e ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACII OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (COM OBRAS INDICAÇÃO DO FABRICANTE), IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INODOROS FOSCO.</p> <p>02 RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ALTURA 120mm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-18 MALHA 19x19mm 94,2mm REF. GERAL. PISO MOLDAO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APLICADO, TOTALMENTE REGULARIZADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.</p> <p>03 PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES, ESPESSURA DA CHAPA 4,75mm, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.</p> <p>04 CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARAFADO ANTIDERRAPANTE.</p> <p>05 SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REQUERIDOS EM AÇO INOX CHAMPADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA em 100x100 e 500mm, REF. ANONILIZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.</p>		<p>06 ASSOALHO EXISTENTE EM REGUÍAS DE MADEIRA CLAMARU 150x30mm FODADOS POR ANAFUSAMENTO EXIBITIVO NO PISO E ARREMATADO COM CAVILHA, REGUÍAS ESPECÍFICAS SERÃO RETIRADAS PARA PASSAGEM DE INSTALAÇÕES PELO PISO E RELOCAÇÃO NA MESMA POSIÇÃO, NIVELADAS COM AS REGUÍAS ADJACENTES.</p> <p>07 PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GÉLO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO ESPESSURA TOTAL 140mm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE À UMIDADE (RU) COM ESPESSURA 12,5mm, PINTURA NA COR BRANCO GÉLO.</p> <p>08 PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL, APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANGUAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL, CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINE).</p> <p>09 REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCA DA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 300x600mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO DEVE SER INSTALADA ATE A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCA DA.</p>	<p>01 LAYOUT SUGERIDO</p> <p>02 ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS</p> <p>03 CANALETA COM BRITA OU SEIO ROLADO</p> <p>04 PAREDE DRYWALL</p> <p>05 CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR</p> <p>06 CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE</p> <p>07 CANTERNO EXISTENTE A MANTER ALMOBADO OU PRENCENDO COM PEDRISCO</p> <p>08 ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO</p> <p>09 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER</p>	<p>01 LUMINOTÉCNICA</p> <p>02 SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W</p> <p>03 PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W</p> <p>04 PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETRÁIDO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FODADA EM TERÇA DA COBERTURA</p>	<p>01 MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100</p> <p>02 PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200</p> <p>03 AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300</p>	
<p>DISCIPLINA: ARQUITETURA</p> <p>CONTEÚDO: MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES</p> <p>LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP</p> <p>CODIGO LOCAL ETAPA DISCIPLINA DOC Nº DOC REVISÃO</p> <p>FCI CO PE ARQ DE 101 R01</p>		<p>FORMATO: A1</p> <p>ESCALA: 1:100</p> <p>APROVADO: DATA</p> <p>DATA: 05/11/2021</p> <p>FOLHA: 101</p>				



TÉRREO - NÍVEL 100.00  
PLANTA  
ESCALA 1:50

TABELA DE ACABAMENTOS	
01	LADAJA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACII OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE), IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INCOLOR FOSCO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ALTURA 10cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-18 MALHA 19x19cm 94,2mm REF. - GERAL. PISO MOLADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APLICADO, TOTALMENTE REGULARIZADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFURADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES, ESPESSURA DA CHAPA 4,75mm, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDEQUIS EMOÇÃO INOX CHATRIADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA em 1mm E Ø30mm, REF. - ANILIZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.

NOTAS GERAIS	
1.	A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADIÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011. VERIFIQUE-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE SEJAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES OBTIDAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO E DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
2.	DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO PREVISÍVEL DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
3.	PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
4.	PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
5.	ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
6.	PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
7.	PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA QMDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
8.	TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECISADAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
9.	A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS BEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

LEGENDA GERAL	
[Linha tracejada]	LAYOUT SUGERIDO
[Linha sólida]	ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
[Linha tracejada com pontos]	CANALETA COM BRITA OU SECO ROLADO
[Linha tracejada com pontos]	PAREDE DRYWALL
[Linha tracejada com pontos]	CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
[Linha tracejada com pontos]	CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
[Linha tracejada com pontos]	CANTINEIRO EXISTENTE A MANter ALMOZADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO
[Linha tracejada com pontos]	ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO
[Linha tracejada com pontos]	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

LEGENDA INSTALAÇÕES	
[Linha tracejada]	LUMINOTÉCNICA
[Linha tracejada]	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
[Linha tracejada]	SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 9W
[Linha tracejada]	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFRIGADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W
[Linha tracejada]	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA

ÍNDICE	
[Ícone]	MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100
[Ícone]	PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200
[Ícone]	AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300

REVISÃO						
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF			
R00	EMISSÃO INICIAL	28/10/2021	HHF			
	NATUREZA	DATA	RESP./PROJETISTA	LIBER./GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO

AUTOR DO PROJETO NOME: FERRON ARCHITECTS LTDA CPF: 06.025.198/01-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CEP: 05045-015 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3211-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERRON CPF: 06.025.198/01-01 RGT: 1180 NOME: PABLO EMILIO ROBERTO HERRER CPF: 6902-7 RGT:
---	---

**H+F**  
ARQUITETOS

FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

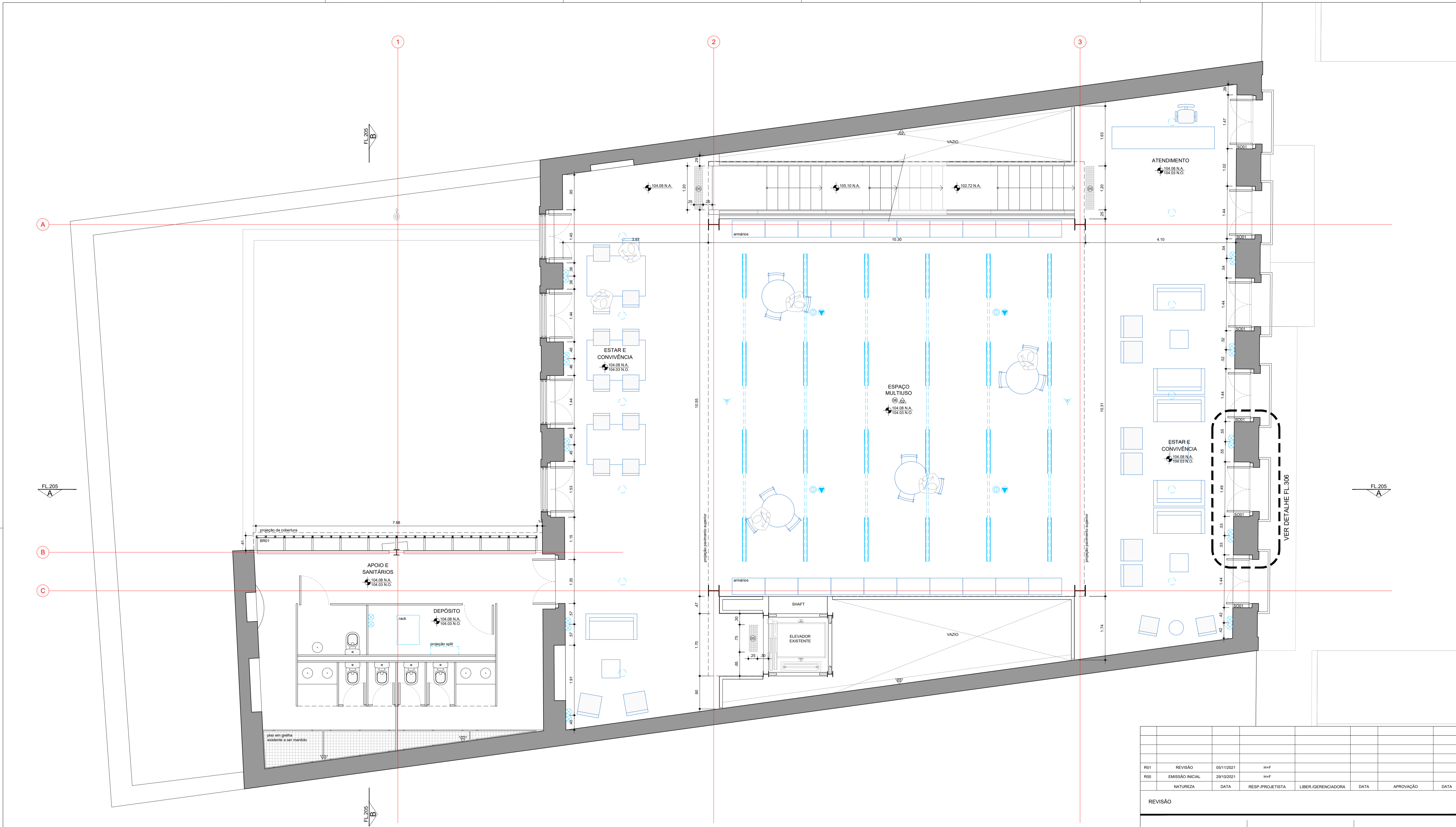
DISCIPLINA: ARQUITETURA  
CONTÉUDO: PLANTA TÉRREO - NÍVEL 100.00

FORMATO	ESCALA
A1	1:50

LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N

APROVADO	DATA
[Assinatura]	

CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	DATA	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	201	R01	05/11/2021	201



PRIMEIRO ANDAR - NÍVEL 104.08  
PLANTA  
ESCALA 1:50

TABELA DE ACABAMENTOS

NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

PISO	ACABAMENTO
01	LADAJA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 300x300 e ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACRI OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM ÓLEO FUGANTE INCOLOR FOSCO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 10cm. ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-18 MALHA 10x10cm @ 2mm REF. GERAL. PISO MOLDADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APLICADO. TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFURADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE. COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES. ESPESSURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA. ACABAMENTO SARRAFADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS RECORRIDOS EM AÇO INOX CHAMPADO. DIMENSÕES CONFORME PLANTA em 1:10m e Ø100mm. REF. ANILIZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.

**PAREDE**

06	ASSALHO EXISTENTE EM REGUAS DE MADEIRA CLAMARU 150cm FIXADOS POR PARAFUSAMENTO EMBUTIDO NO PISO E ARREMATADO COM CAVILHA. REGUAS ESPECÍFICAS SERÃO RETIRADAS PARA PASSAGEM DE INSTALAÇÕES PELO PISO E RELOCADAS NA MESMA POSIÇÃO. NIVELADAS COM AS REGUAS ADJACENTES.
07	PINTURA ACRILICA FOSCA NA COR BRANCO GÉLO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO ESPESSURA TOTAL 1,6cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE À UMIDADE (RU) COM ESPESSURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GÉLO.
08	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL APLICADA SOBRE CHAPISCO. EMBOCO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANGUADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA). EMBOCO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA). REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).
09	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 300x600mm NA COR BRANCO. ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATE A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.

NOTAS GERAIS

1. A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADIÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011. VERIFIQUE-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE SEJAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES CERTAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL. PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
2. DEVIDO AS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES. PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO PREVISÍVEL DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
3. PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
4. PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA. MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
5. ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA. PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
6. PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
7. PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAR OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
8. TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECISADAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
9. A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS BEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

LEGENDA GERAL

	LAYOUT SUGERIDO
	ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
	CANALETA COM BRITA OU SEVO ROLADO
	PAREDE DRYWALL
	CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
	CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
	CANTEIRO EXISTENTE A MANTER QUADROADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO
	ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO
	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

LEGENDA INSTALAÇÕES

**LUMINOTÉCNICA**

	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
	SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR PORTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA LUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W
	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRICIZADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W
	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FOGADA EM TERÇA DA COBERTURA

ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS

	BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
	SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
	TOMADA EM RODAPÉ
	TOMADA NO PISO
	TOMADA NO TETOFORRO
	TOMADA ALTA
	CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
	CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
	TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
	PONTO DE ACCESS POINT (WIRELESS)
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETOFORRO
	PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

ÍNDICE

MAPA DE ADAPTAÇÕES	FOLHAS DA SÉRIE 100
PLANTAS E CORTES	FOLHAS DA SÉRIE 200
AMPLIAÇÕES E DETALHES	FOLHAS DA SÉRIE 300

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMISSÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

AUTOR DO PROJETO HENRIQUE FERROZ ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.020.198/00-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CEP: 05057-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERRON CAU: 49196/4 RRT: PABLO EMILIO ROBERT HENRI CAU: 6902-7 RRT:
---	--

**H+F**  
ARQUITETOS

FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA: ARQUITETURA  
CONTEÚDO: PLANTA - NÍVEL 104.08

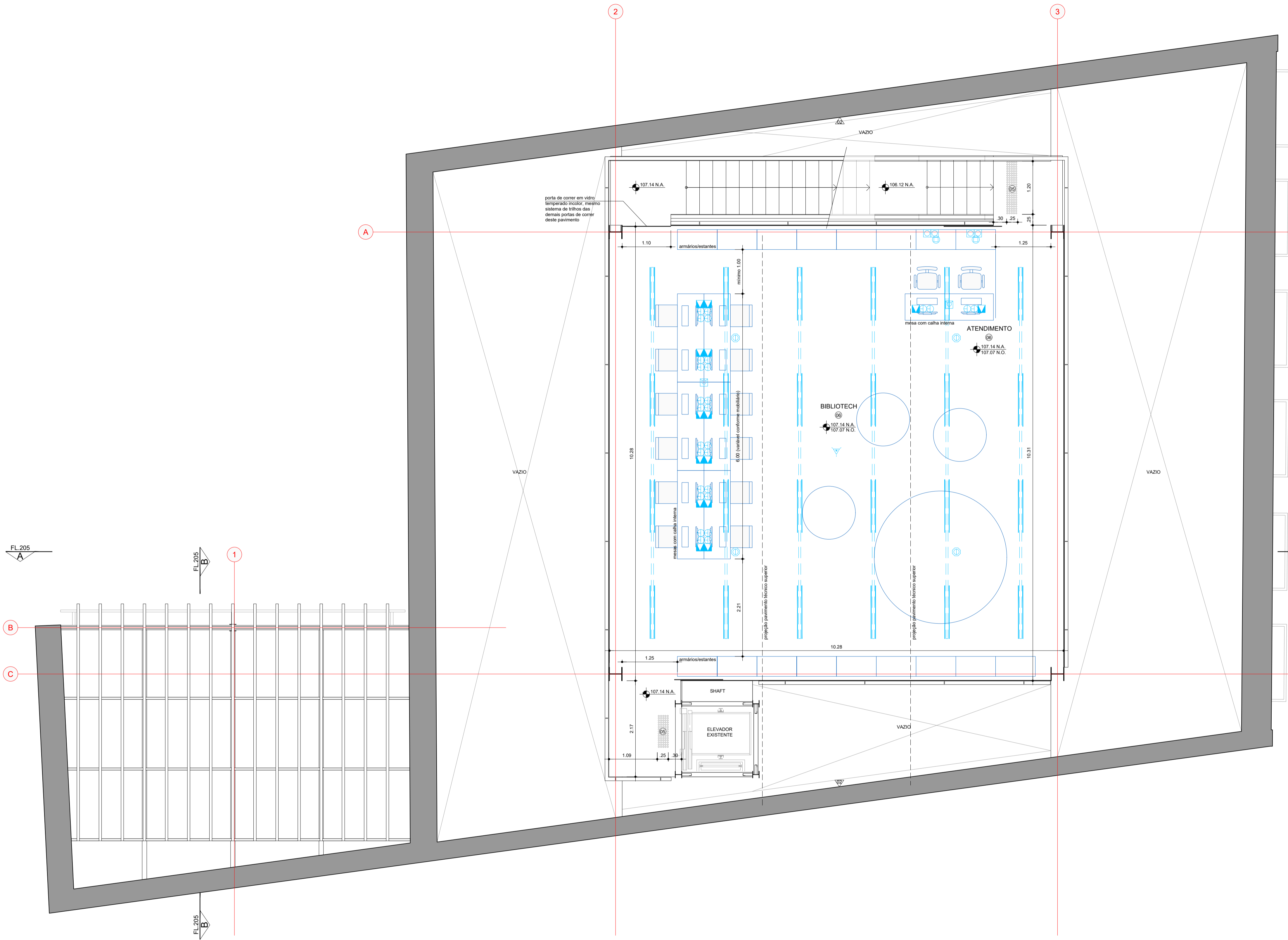
FORMATO: A1  
ESCALA: 1:50

APROVADO: DATA

LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N  
CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP

CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	DATA	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	202	R01	05/11/2021	202

FCI\_CO\_PE\_ARQ\_DEX02\_R01.DWG



SEGUNDO ANDAR - NÍVEL 107.14  
PLANTA  
ESCALA 1:50

**TABELA DE ACABAMENTOS**

NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

PISO	
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO A201 OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM GLEU FUGANTE INCOLO E FOSCO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 12cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-138 MALHA 10x10cm Ø4-2mm REF. GERALD. PISO MOLDADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APRIMADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFURADA PADRÃO PERMETAL REC. 10 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES, ESPESURA DA CHAPA 4.75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAPÉADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDONDOS EM AÇO INOX CHANFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA +4.1mm E Ø30mm. REF.: ANDALUZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.

**PAREDE**

01	PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACOTONADO ESPESURA TOTAL 14mm COMPOSTO POR 4 FLAQUEJAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (R4) COM ESPESURA 12.5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CÁL. APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL. E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL. E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL. E AREIA FINA).
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 30x60mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.

- NOTAS GERAIS**
- A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011, VERIFIQUE-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES ORBITAIS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIÇÕES SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
  - DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO IMPREVISTA DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
  - PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
  - PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
  - ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA, PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
  - PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
  - PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCALIZAR OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
  - TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
  - A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS SEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

**ÍNDICE**

ÍNDICE	LEGENDA INSTALAÇÕES
MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100	<b>LUMINOTÉCNICA</b> PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200	
AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300	

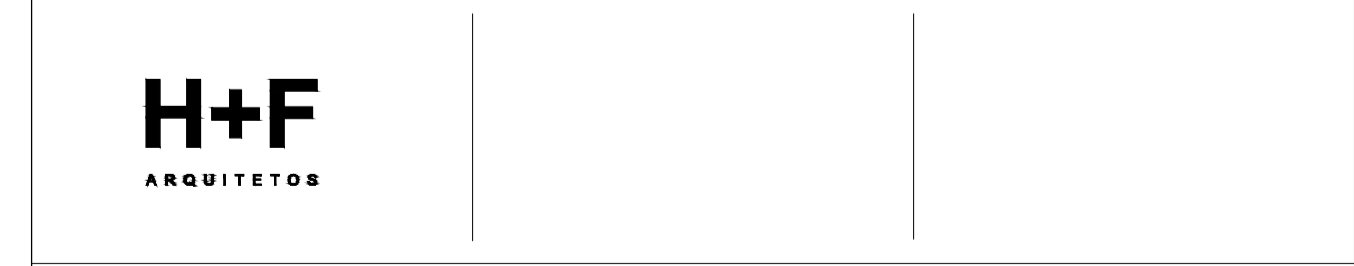
**LEGENDA GERAL**

LAYOUT SUGERIDO	ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS
ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS	BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO	SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
PAREDE DRYWALL	TOMADA EM RODAPÉ
CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR	TOMADA NO PISO
CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE	TOMADA NO TETO/FORRO
CANTEIRO EXISTENTE A MANTER (ALARMADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO)	TOMADA ALTA
ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO	CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER	CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
	TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
	PONTO DE ACCESS POINT (WIREFLESS)
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
	PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP. PROJETISTA	LIBER. GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

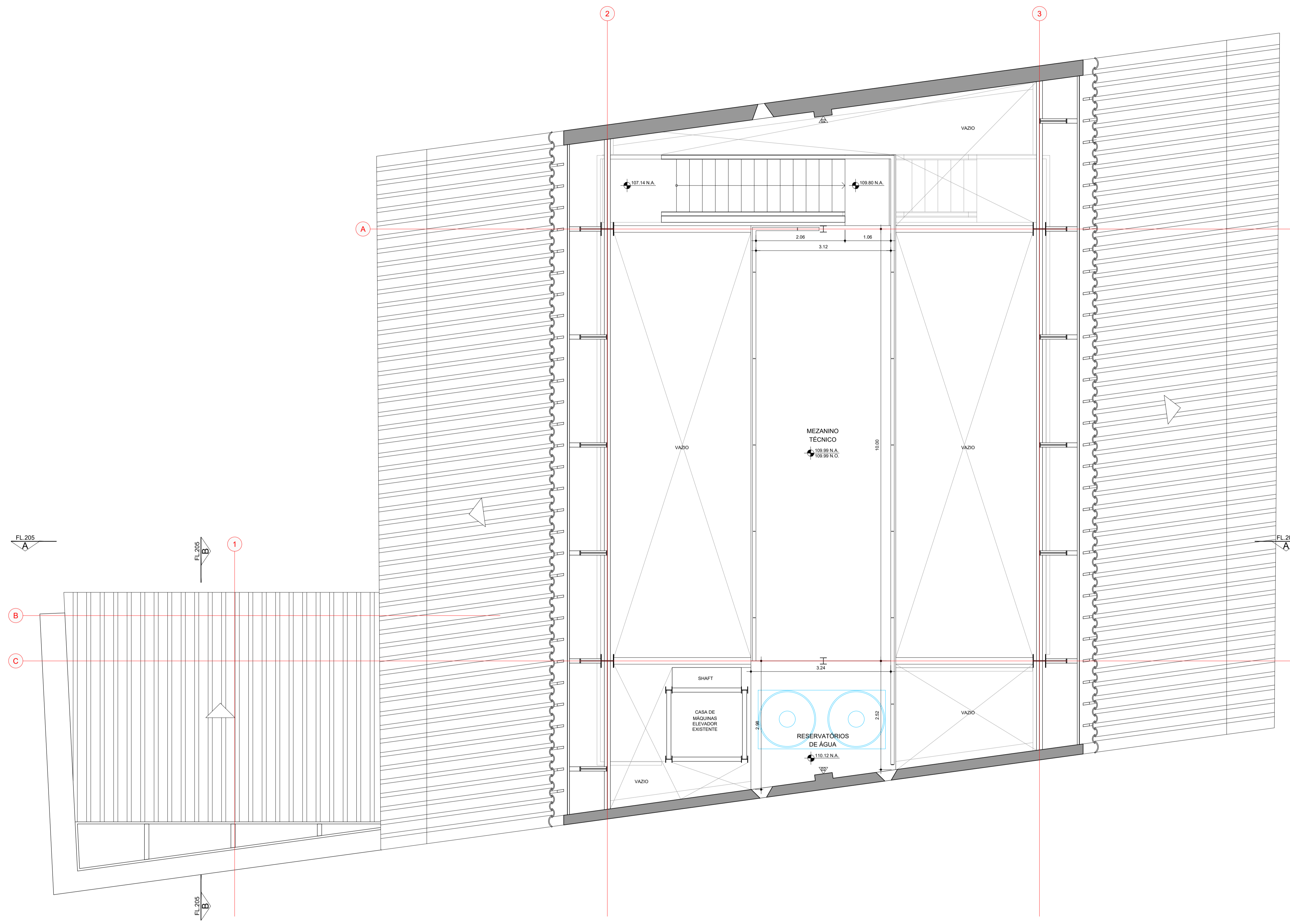
**REVISÃO**

AUTOR DO PROJETO HENRIQUE FERROU ARCHITECTS LTDA CNPJ: 06.206.138/00-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPARI, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CEP: 05057-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERRONI CPF: 461984 RRT: NOME: PABLO EMILIO ROBERT HERBERU CAU: 6920-7 RRT:
--	--



**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

DISCIPLINA	ARQUITETURA	FORMATO	ESCALA				
CONTEÚDO	PLANTA - NÍVEL 107.14	A1	1:50				
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA				
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	203	R01	05/11/2021



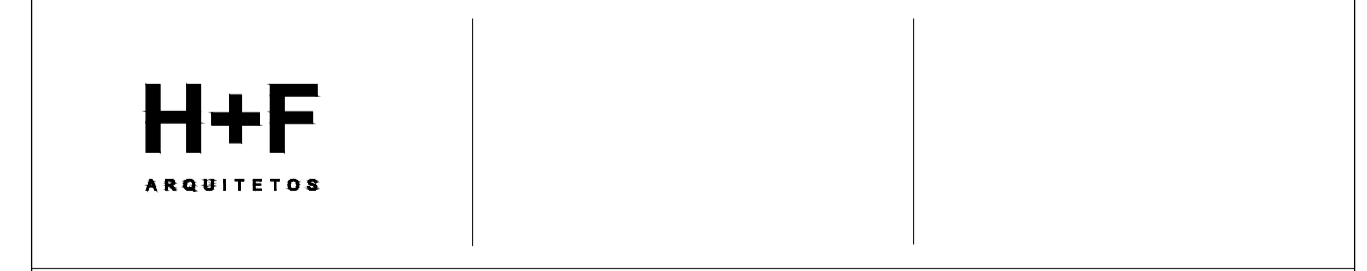
PAVIMENTO TÉCNICO - NÍVEL 109.99  
 PLANTA  
 ESCALA 1:50

TABELA DE ACABAMENTOS	
NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.	
<b>PISO</b>	
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO A200 OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM GLEU FUGANTE INODOC OR FUGO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 12cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADURA DO CONCRETO COM TELA Q-138 MALHA 10x10cm 04-2mm REF. GERAL. PISO MOLDADE IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APRICADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC 10 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES, ESPESSURA DA CHAPA 4.75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAPÉADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDONDOS EM AÇO INOX CHANFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA #4-1mm E Ø30mm. REF: ANDALUZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.
<b>PAREDE</b>	
01	PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACABAMENTO ESPESSURA TOTAL 14cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (RUI) COM ESPESSURA 12.5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CÁL. APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CÁL. E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CÁL. E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CÁL. E AREIA FINA).
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 30x60mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.
<b>NOTAS GERAIS</b>	
1. A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADVÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011. VERIFIQUE SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES ORBITAIS E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO, É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIÇÕES SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.	
2. DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO IMPREVISTA DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.	
3. PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.	
4. PARA OS PERIFERIOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA A DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.	
5. ALGUNS PERIFERIOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA, PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.	
6. PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
7. PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.	
8. TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.	
9. A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS SEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.	

ÍNDICE	LEGENDA INSTALAÇÕES
MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100	<b>LUMINOTÉCNICA</b> PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200	
AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300	
<b>LEGENDA GERAL</b>	<b>ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS</b> BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.) SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.) TOMADA EM RODAPÉ TOMADA NO PISO TOMADA NO TETO/FORRO TOMADA ALTA CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO PONTO DE ACCESS POINT (WI-FI/4G) PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE
<b>LEGENDA GERAL</b>	
LAYOUT SUGERIDO	
ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS	
CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO	
PAREDE DRYWALL	
CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR	
CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE	
CANTEIRO EXISTENTE A MANTER (ALABARDADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO)	
ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL, A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO	
ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER	

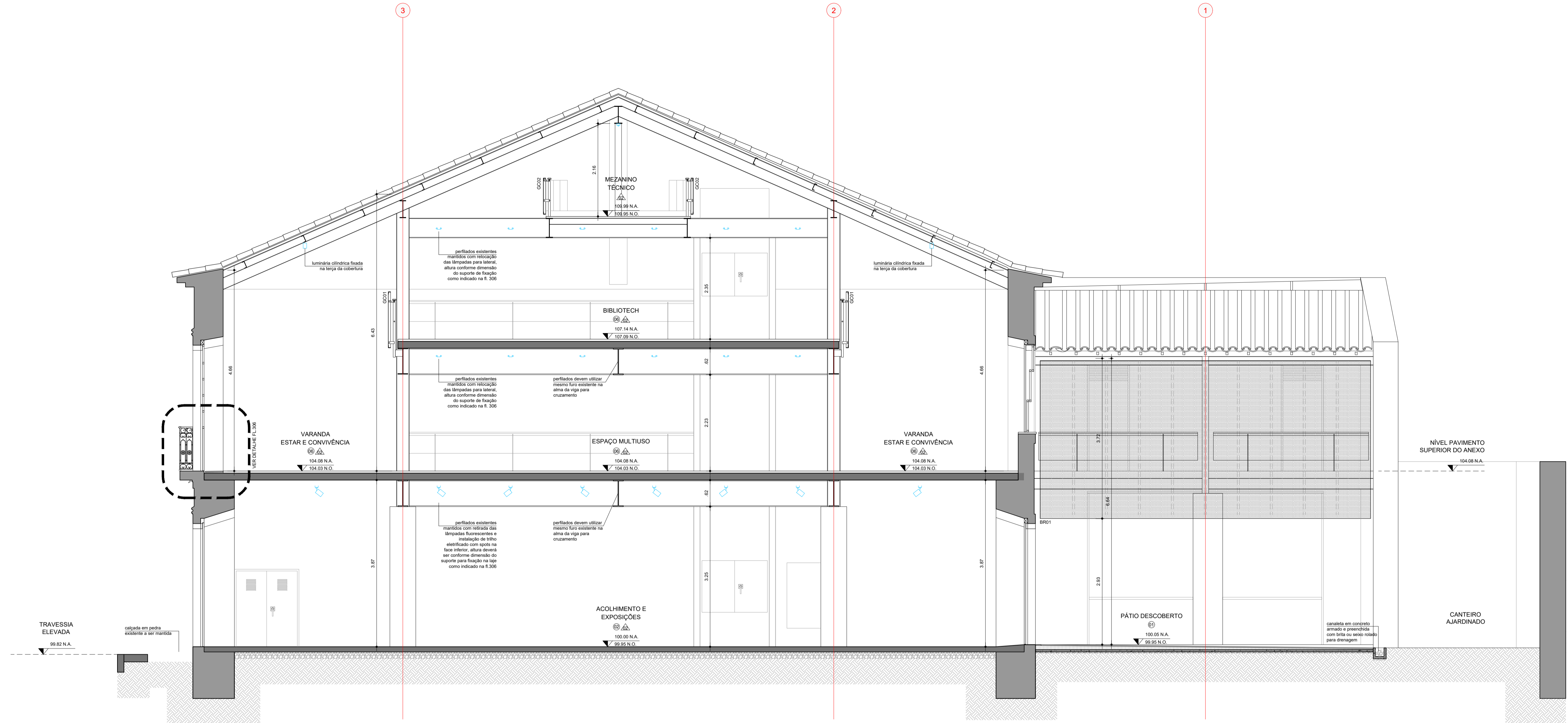
REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP. PROJETISTA	LIBER. GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

REVISÃO	
AUTOR DO PROJETO HERENIO FERROU ARCHITECTS LTDA CNPJ: 06.026.138/00-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CIP: 0507-015 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERREI CPF: 401984 RRT: 1 NOME: PABLO EMILIO ROBERT HERENIO CPF: 6820-7 RRT:



FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
 PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	ARQUITETURA	FORMATO	ESCALA				
CONTEÚDO	PLANTA - NÍVEL 109.99	A1	1:50				
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA				
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	204	R01	05/11/2021



EDIFÍCIO ANTIGO CORREIO E PÁTIO DESCOBERTO  
CORTE AA  
ESCALA 1:50

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMISSION INICIAL	28/10/2021	HHF				

REVISÃO	
AUTOR DO PROJETO HERENHO - FERROVIA ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.028.198/0001-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CEP: 05047-015 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERRON CAU: 491964 RRT: NOME: PAULO EMILIO ROBERT HERENHO CAU: 69825-7 RRT:

TABELA DE ACABAMENTOS		NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 300x300 e ESPESURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACII OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO PUGANTE INCOLOR FOSCO.	ASSALHO EXISTENTE EM REGUAS DE MADEIRA CLAMARU 150x30mm FIXADOS POR PARAFUSAMENTO EXIBINDO NO PISO E ARREMATADO COM CAVILHA. REGUAS ESPECÍFICAS SERÃO RETIRADAS PARA PASSAGEM DE INSTALAÇÕES DO PISO E RECOLOCADAS NA MESMA POSIÇÃO, NIVELADAS COM AS REGUAS ADJACENTES.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 10cm COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADURA DO CONCRETO COM TELA Q-18 MALHA 19x19cm 94,2mm REF. - GERSAU/ PISO MOLHADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA 4 SOLO APLICADO. TOTALMENTE REGULARIZADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.	PAREDE PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELADO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO ESPESURA TOTAL 14cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (RU) COM ESPESURA 12,5mm PINTURA NA COR BRANCO GELADO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES. ESPESURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA). EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA). REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINE).
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFADO ANTIDERRAPANTE.	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 300x600mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO AZEITADO DEVE SER INSTALADA À MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REEDIFICADOS EM AÇO INOX CHAFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA 4x4,10m E 600mm. REF. - ANILUZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.	

NOTAS GERAIS	
1.	A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADVÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011. VERIFIQUE SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES OBTIDAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO E DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL, E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFIRMADOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
2.	DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO IMPREVISTA DEVERÁ SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
3.	PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
4.	PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
5.	ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
6.	PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
7.	PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCALIZAR EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
8.	TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECISADAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
9.	A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS BEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

LEGENDA GERAL	
	LAYOUT SUGERIDO
	ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
	CANALETA COM BRITA OU SEIO ROLADO
	PAREDE DRYWALL
	CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
	CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
	CANTEIRO EXISTENTE A MANTER LAJONADO OU PREENCHIDO COM PERISCO
	ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO
	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

LEGENDA INSTALAÇÕES	
	LUMINOTÉCNICA
	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
	SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W
	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W
	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA

ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS	
	BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
	SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
	TOMADA EM RODAPÉ
	TOMADA NO PISO
	TOMADA NO TETO/FORRO
	TOMADA ALTA
	CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
	CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
	TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
	PONTO DE ACCESS POINT (WIRELESS)
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
	PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

ÍNDICE	
MAPA DE ADAPTAÇÕES	FOLHAS DA SÉRIE 100
PLANTAS E CORTES	FOLHAS DA SÉRIE 200
AMPLIAÇÕES E DETALHES	FOLHAS DA SÉRIE 300

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE**  
**PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

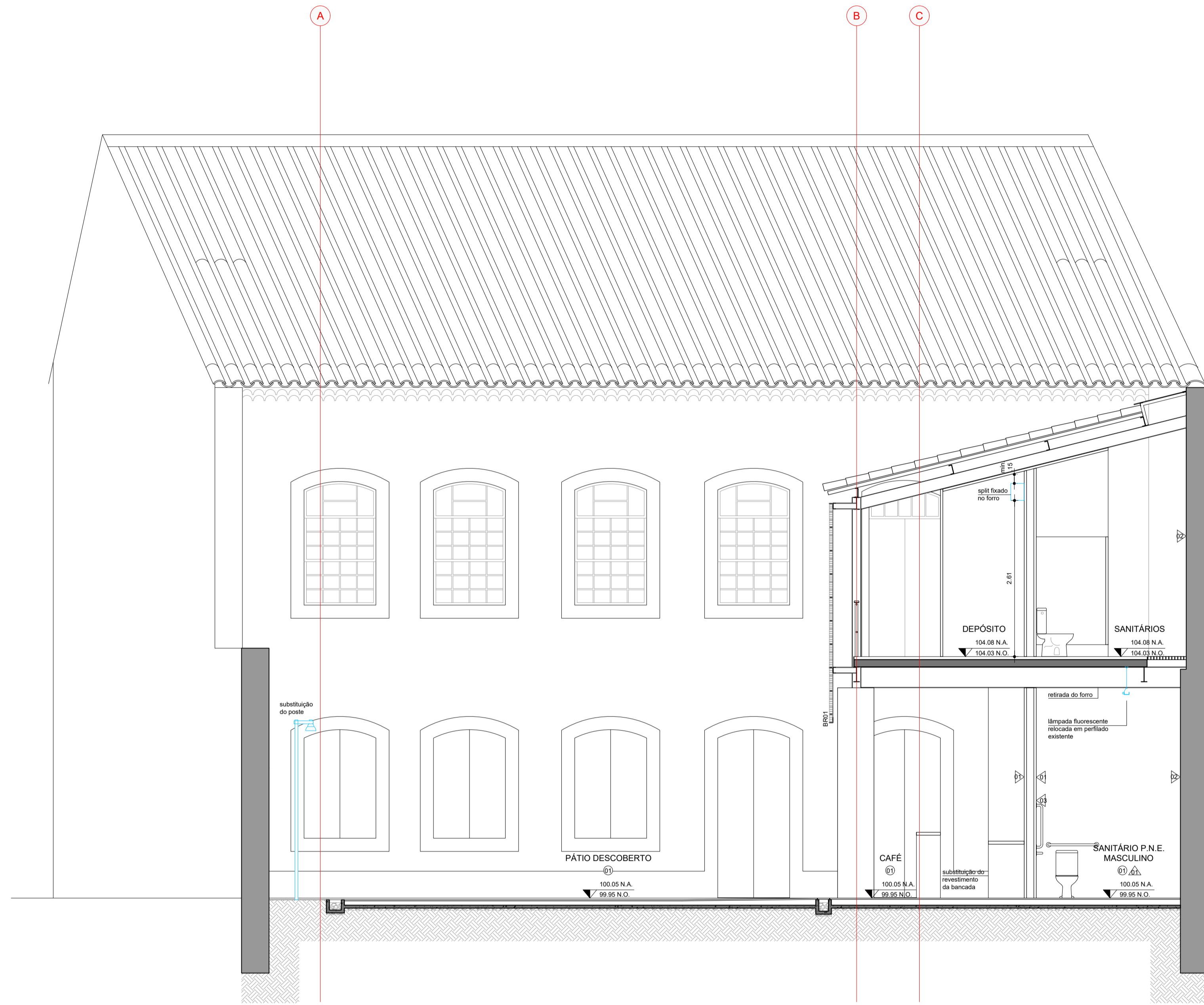
DISCIPLINA: **ARQUITETURA**  
CONTÉUDO: **CORTE AA**

LOCAL: **PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N**  
**CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP**

CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	205	R01	205

FORMATO: **A1** ESCALA: **1:50**  
APROVADO: \_\_\_\_\_ DATA: **05/11/2021**

FCI\_CO\_PE\_ARQ\_DETA\_R01.DWG



PÁTIO DESCOBERTO E EDIFÍCIO ANEXO  
CORTE BB  
ESCALA 1:50

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

AUTOR DO PROJETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
HERENSO + FERROZI ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.028.138/0001-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 CEP: 05057-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438		NOME: EDUARDO ROCHA FERRON CAU: 410164 RRT: 1 NOME: PABLO EMILIO ROBERT HERENSO CAU: 69025-7 RRT: 1	

TABELA DE ACABAMENTOS	NOTAS GERAIS	LEGENDA GERAL	LEGENDA INSTALAÇÕES	ÍNDICE	
<p><b>PISO</b></p> <p>01 LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 300x300 e ESPESURA 20mm. ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACII OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INCOLOR FOSCO.</p> <p>02 RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 10cm. COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADURA DO CONCRETO COM TELA Q-18 MALHA 10x10cm @ 2cm REF. - GERARU. PISO MOLDAO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APLIADO. TOTALMENTE REGULADADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.</p> <p>03 PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES. ESPESURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTI-CORROSIVO.</p> <p>04 CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFIADO ANTIDERRAPANTE.</p> <p>05 SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS RECONSIDERADOS EM AÇO INOX CHAMFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA em 10mm E Ø100mm. REF. - ANILIZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.</p>	<p>ASSALHO EXISTENTE EM REGUAS DE MADEIRA CLAMARU 150x30mm FIXADOS POR ANAFUSAMENTO EMBITUDO NO PISO E ARREMATADO COM CAVILHA. REGUAS ESPECÍFICAS SERÃO RETIRADAS PARA PASSAGEM DE INSTALAÇÕES PELO PISO E RELOCADAS NA MESMA POSIÇÃO, NIVELADAS COM AS REGUAS ADJACENTES.</p> <p><b>PAREDE</b></p> <p>06 PINTURA ACRILICA FOSCA NA COR BRANCO GÉLO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO ESPESURA TOTAL 1,6cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE À UMIDADE (RU) COM ESPESURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GÉLO.</p> <p>07 PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANGUADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).</p> <p>08 REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 300x600mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA À MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.</p>	<p>LAYOUT SUGERIDO</p> <p>ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS</p> <p>CANALETA COM BRITA OU BICO ROLADO</p> <p>PAREDE DRYWALL</p> <p>CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR</p> <p>CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE</p> <p>CANTERRO EXISTENTE A MANTER LAJONADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO</p> <p>ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO</p> <p>ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER</p>	<p><b>LUMINOTÉCNICA</b></p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO</p> <p>SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR PORTE COM HOLOFOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA E27, 220V E POTÊNCIA 5W</p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRELHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W</p> <p>PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DE COBERTURA</p>	<p><b>ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS</b></p> <p>BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)</p> <p>SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)</p> <p>TOMADA EM RODAPÉ</p> <p>TOMADA NO PISO</p> <p>TOMADA NO TETO/FORRO</p> <p>TOMADA ALTA</p> <p>CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS</p> <p>CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO</p> <p>TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO</p> <p>PONTO DE ACCESS POINT (WIRELESS)</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO</p> <p>PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO</p> <p>PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE</p>	<p>MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100</p> <p>PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200</p> <p>AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300</p>

**H+F**  
ARQUITETOS

FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA: ARQUITETURA  
CONTÉUDO: CORTE BB

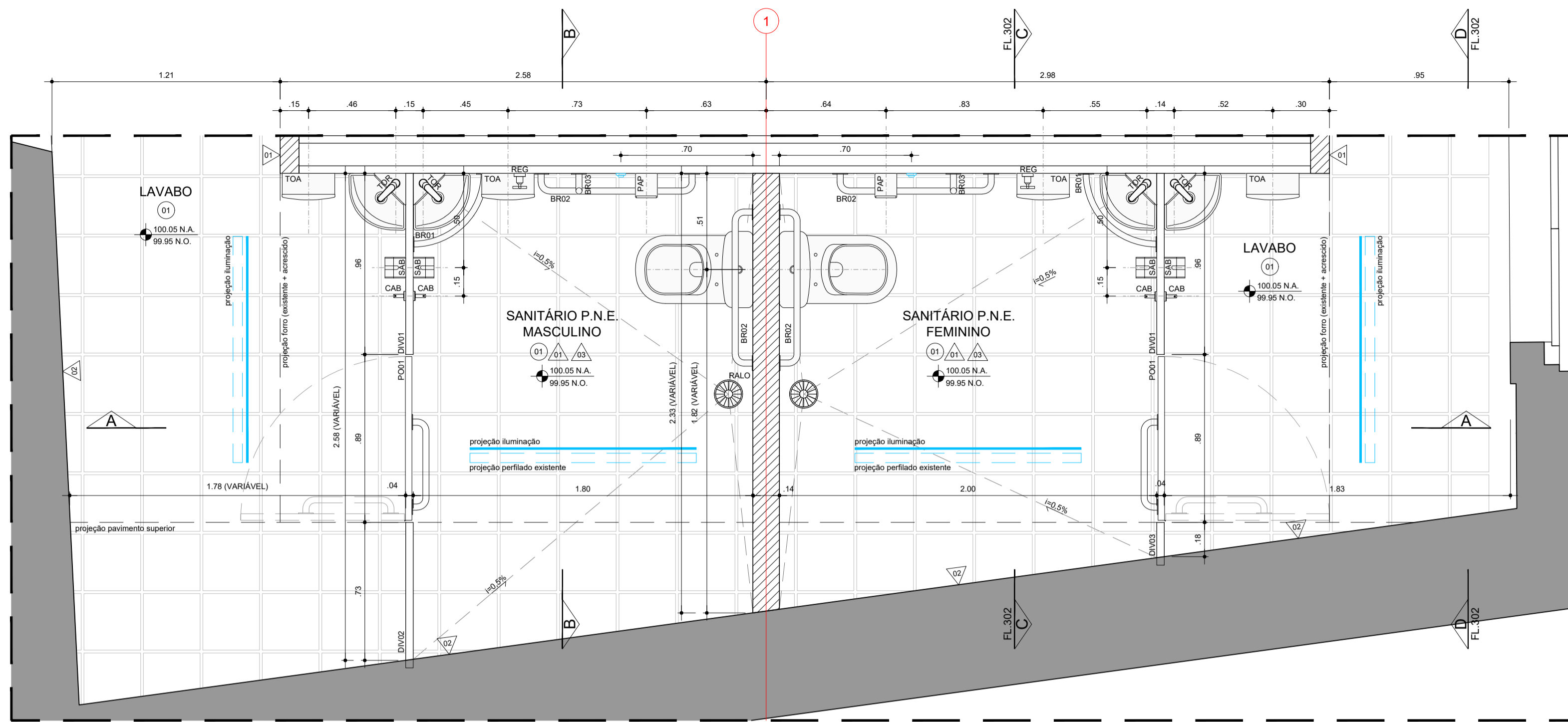
LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N

FORMATO	ESCALA
A1	1:50
APROVADO	DATA
05/11/2021	206

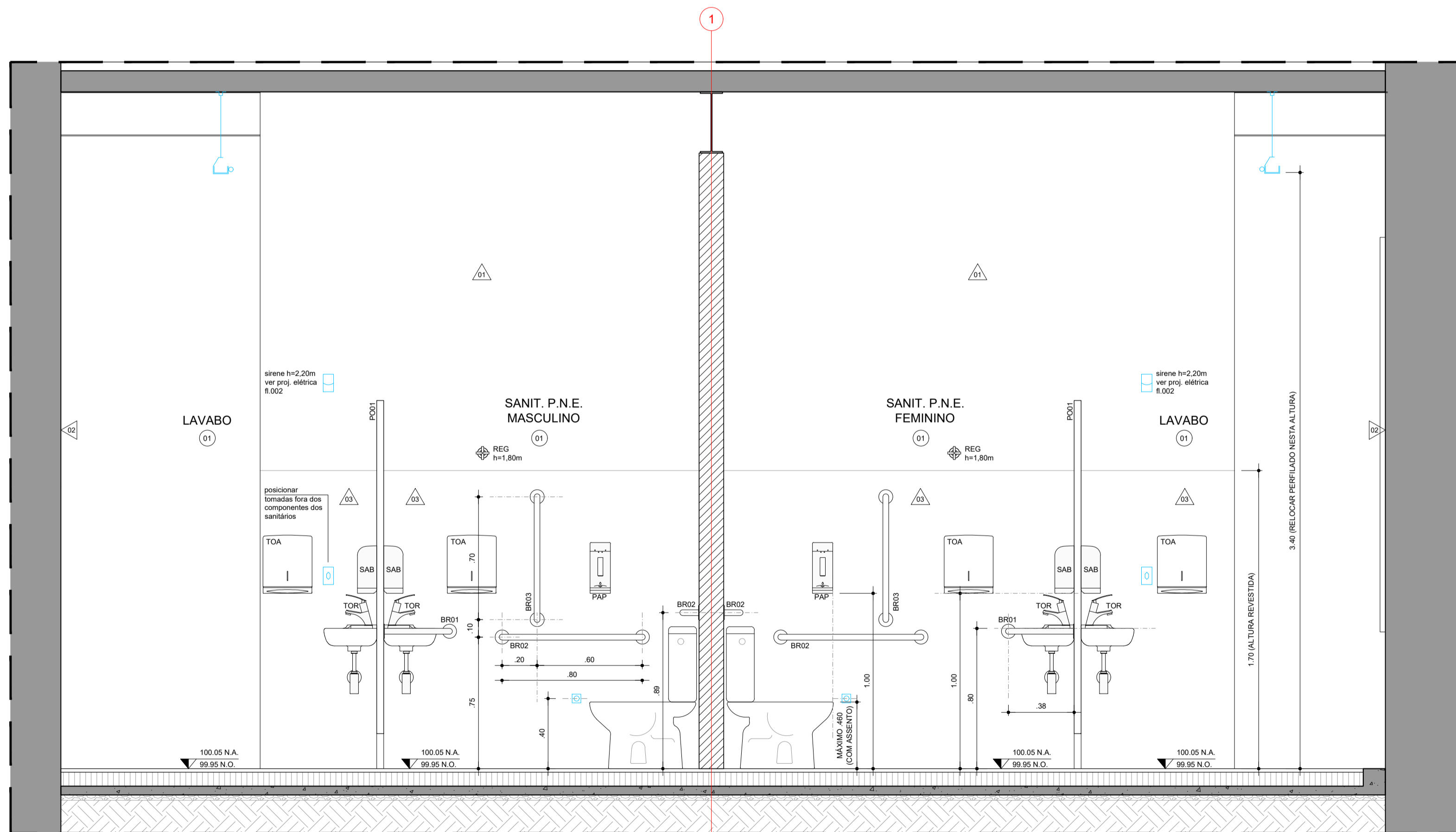
CODIGO LOCAL ETAPA DISCIPLINA DOC Nº DOC REVISÃO  
FCI CO PE ARQ DE 206 R01

DATA FOLHA  
05/11/2021 206

FCI\_CO\_PE\_ARQ\_DEX01\_R01.DWG



SANITÁRIOS ADAPTADOS  
PLANTA  
ESCALA 1:20



SANITÁRIOS ADAPTADOS  
CORTE AA  
ESCALA 1:20

LOUÇAS E COMPONENTES DOS SANITÁRIOS P.N.E. E LAVABOS

- LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA (41x33cm) REF. DECA LINHA IZY MOD. L.101.17 OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- TOR - TORNEIRA DE MESA CONFORTO EM LIGA DE COBRE COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO REF. DECA LINHA DECA Matic ECO MOD. 1173.0 CONF. OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- SIFÃO PARA LAVATÓRIO EM LIGA DE COBRE EM ACABAMENTO CROMADO REF. DECA MOD. 168.0 100.112 OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA EXISTENTE A SER REAPROVEITADA, DEVENDO SER RELOCADA CONFORME PROJETO
- SAB - DISPENSER DE SABONETE PARA PAREDE EM AÇO INOX COM ACIONAMENTO DE PRESSÃO MANUAL E ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO STAR CDD. 70.040 OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- PAP - PORTA PAPEL HIGIÊNICO INTERFOLHADO EM AÇO INOX COM ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO LINHA PRIME CAI CDD. 70.100 OU SIMILAR QUANTIDADE: 2 UNIDADES
- CAB - CABIDE EM LIGA DE ZINCO E AÇO EM ACABAMENTO CROMADO REF. DOCOL LINHA HOPE CDD. 0076106 OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- TOA - DISPENSER DE PAPEL INTERFOLHADO EM AÇO INOX ESCOVADO REF. DRACO MODELO PRIME CDD. 70.108 OU SIMILAR QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- RG101 - ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA COM MECANISMO 1/2 VOLTA EM LIGA DE COBRE E EM ACABAMENTO CROMADO REF. DECA LINHA DUNA CLÁSSICA MOD. 4916.064 PQ OU SIMILAR QUANTIDADE: 2 UNIDADES

BARRAS DE APOIO

- BR01 - BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM FORMATO CIRCULAR COMPATÍVEL COM MODELO DOS LAVATÓRIOS, PAO: 37,62cm E COMPRIMENTO 80CM QUANTIDADE: 2 UNIDADES
- BR02 - BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM AÇO INOX ESCOVADO, COMPRIMENTO 80CM QUANTIDADE: 4 UNIDADES
- BR03 - BARRA DE APOIO VERTICAL EM AÇO INOX ESCOVADO, COMPRIMENTO 70CM QUANTIDADE: 2 UNIDADES

SANITÁRIOS ADAPTADOS  
CORTE BB  
ESCALA 1:20

TABELA DE ACABAMENTOS

NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTERO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

PISO	
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO A200 OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INOX OR FUGO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ALTURA 12cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLÍMERO MECANIZADO. ARMADAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-198 MALHA 10x10cm 8x2mm REF. GERALDI. PISO MOLDADEO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APLICADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECAL QUE'S LOSANGULARES, ESPESSURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSSA SOBRE FLUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFÉADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDONDOS EM AÇO INOX CHANFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA e=4,1mm e Ø30mm. REF.: ANDALUZ ACCESSIBILIDADE OU SIMILAR.

PAREDE	
01	PINTURA ACRÍLICA FOSSA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACOTONADO ESPESSURA TOTAL: 14cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (PU) COM ESPESSURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL. APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFE) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 30x40cm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.

NOTAS GERAIS

- A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011, VERIFICOU-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIDAS ORBITAIS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
- DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM SEMPRE SEMPRE DEVERÁ SER REAJUSTADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
- PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
- PARA OS PERFILES COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
- ALGUNS PERFILES DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA, PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
- PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
- PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
- TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
- A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS SEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

ÍNDICE

- MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100
- PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200
- AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300

LEGENDA GERAL

- LAYOUT SUGERIDO
- ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
- CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO
- PAREDE DRYWALL
- CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
- CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
- CANTERO EXISTENTE A MANTER (ALARMADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO)
- ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO
- ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

LEGENDA INSTALAÇÕES

- LUMINOTÉCNICA**
- PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
  - SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W
  - PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W
  - PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
- ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS**
- BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
  - SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
  - TOMADA EM RODAPÉ
  - TOMADA NO PISO
  - TOMADA NO TETO/FORRO
  - TOMADA ALTA
  - CAIXA EM PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
  - CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
  - TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
  - PONTO DE ACCESS POINT (WI-FI/LEES)
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
  - PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

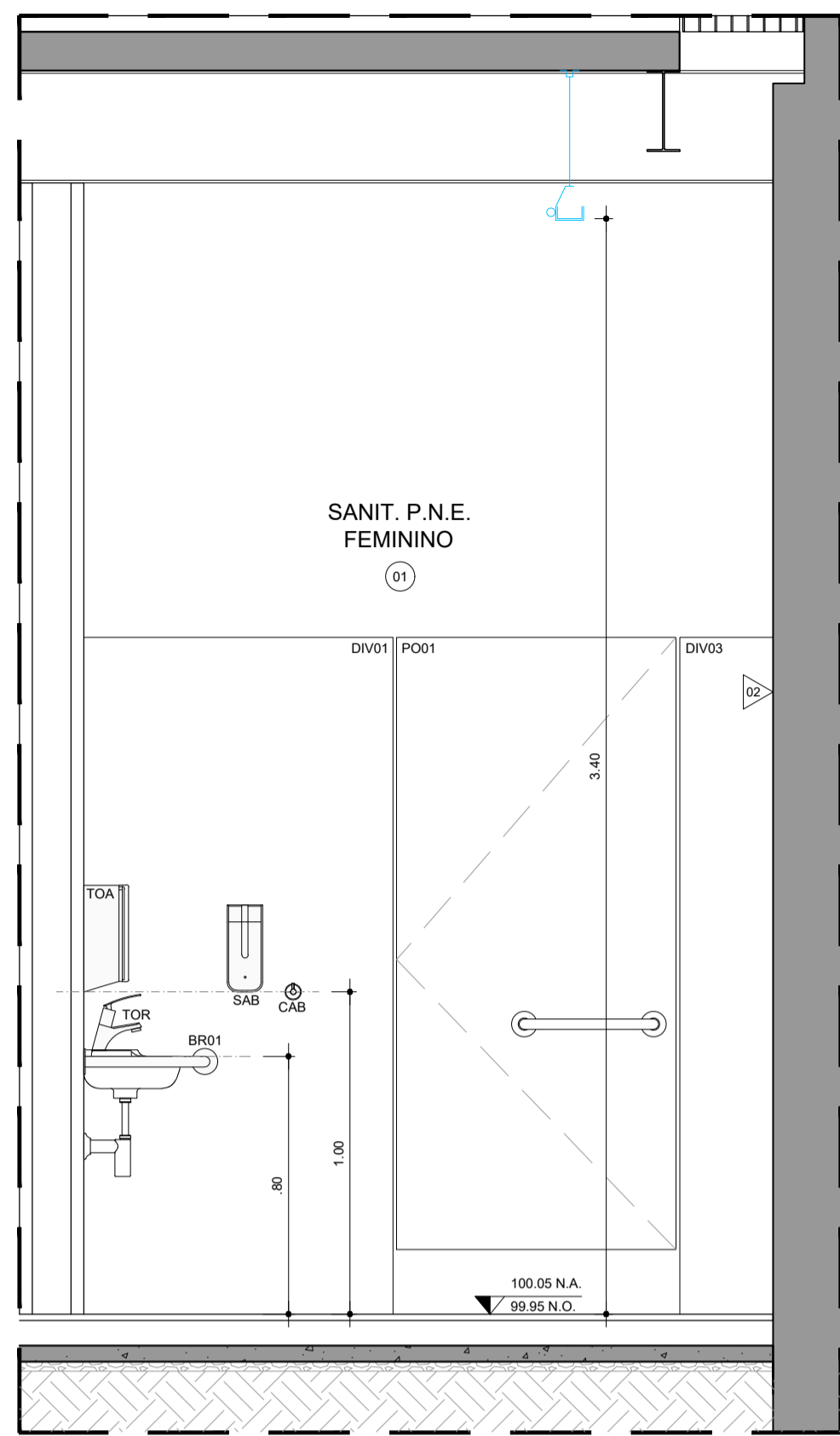
NATUREZA	DATA	RESP./PROJETISTA	LIBER./GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
REVISÃO						

AUTOR DO PROJETO HENRIQUE FERROU ARCHITECTS LTDA CNPJ: 06.928.188/01-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 C/P: 05051-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERREI CAI: 49196 RRT: NOME: PABLO EMILIO ROBERTO HENRI CAI: 6925-7 RRT:
---	---

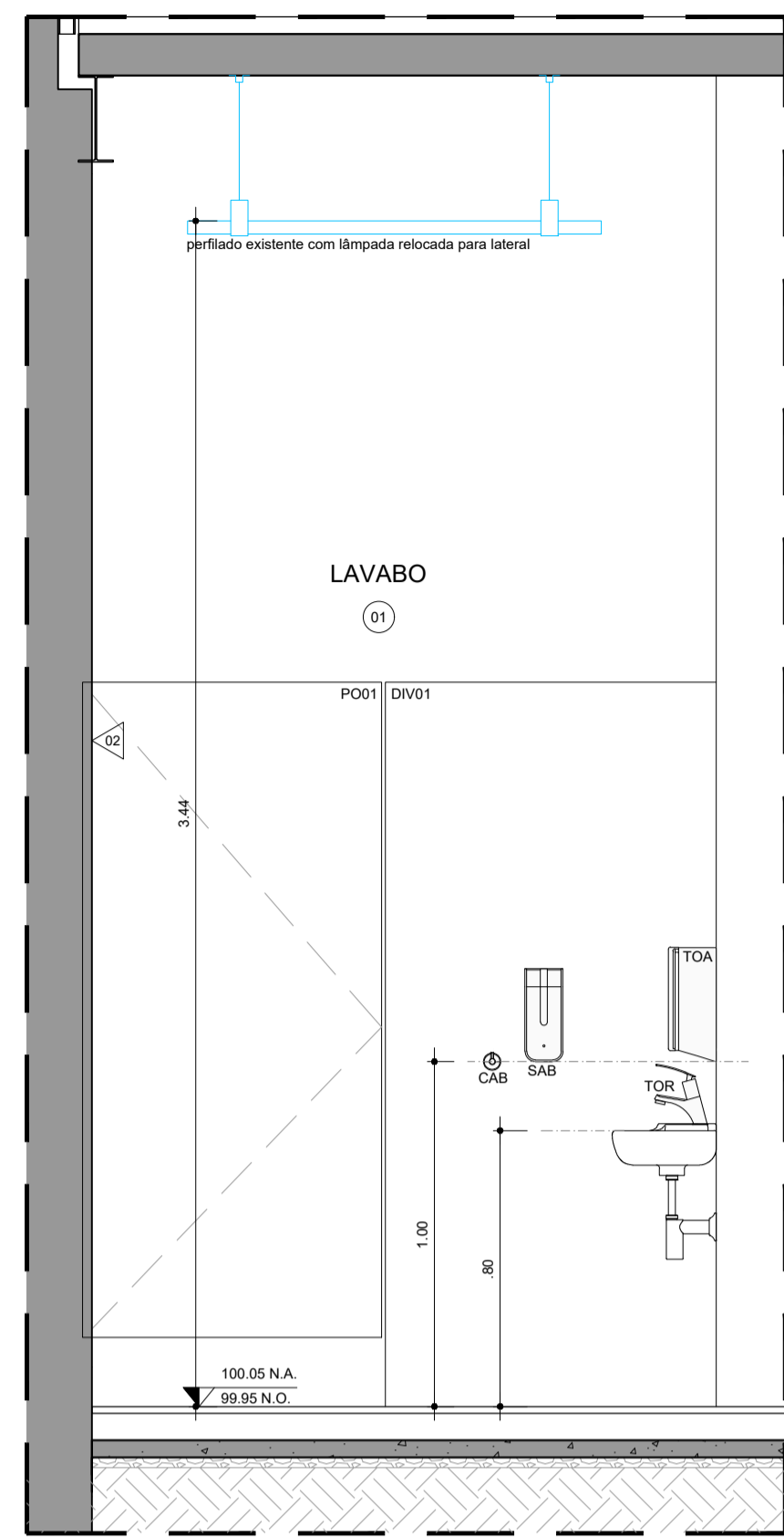


FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

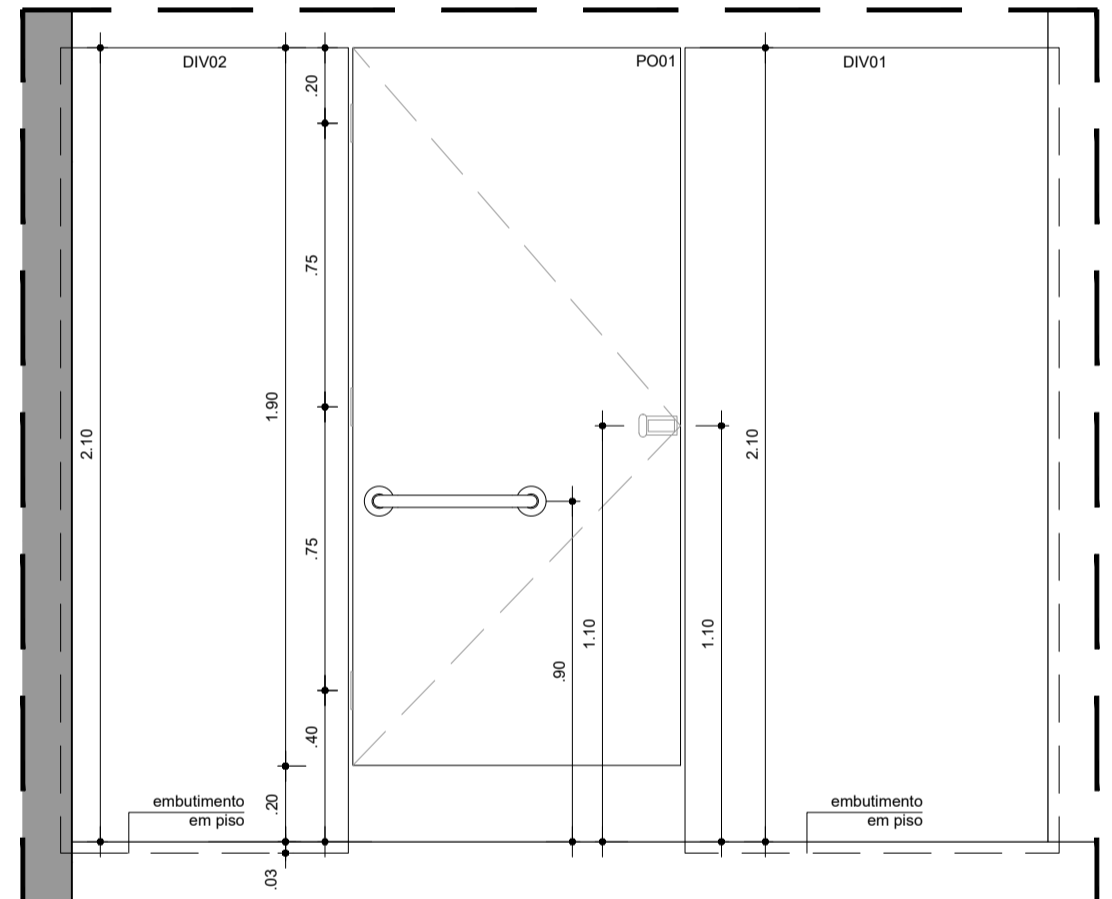
DISCIPLINA	ARQUITETURA	FORMATO	ESCALA						
CONTEÚDO	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS P.N.E.	A1	1:20						
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA						
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	DISCIPLINA	DATA	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	301	R01		05/11/2021	301



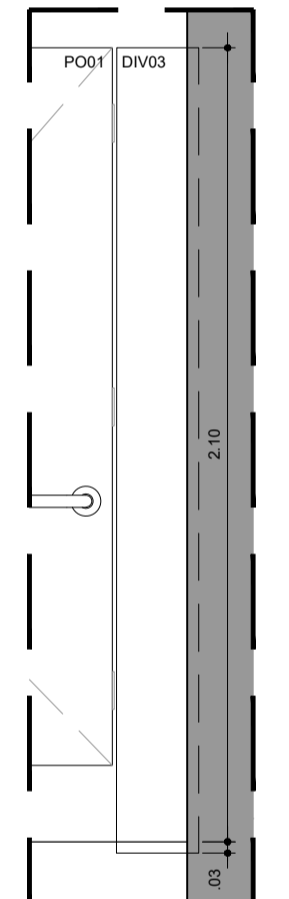
SANITÁRIOS ADAPTADOS  
CORTE CC  
ESCALA 1:20



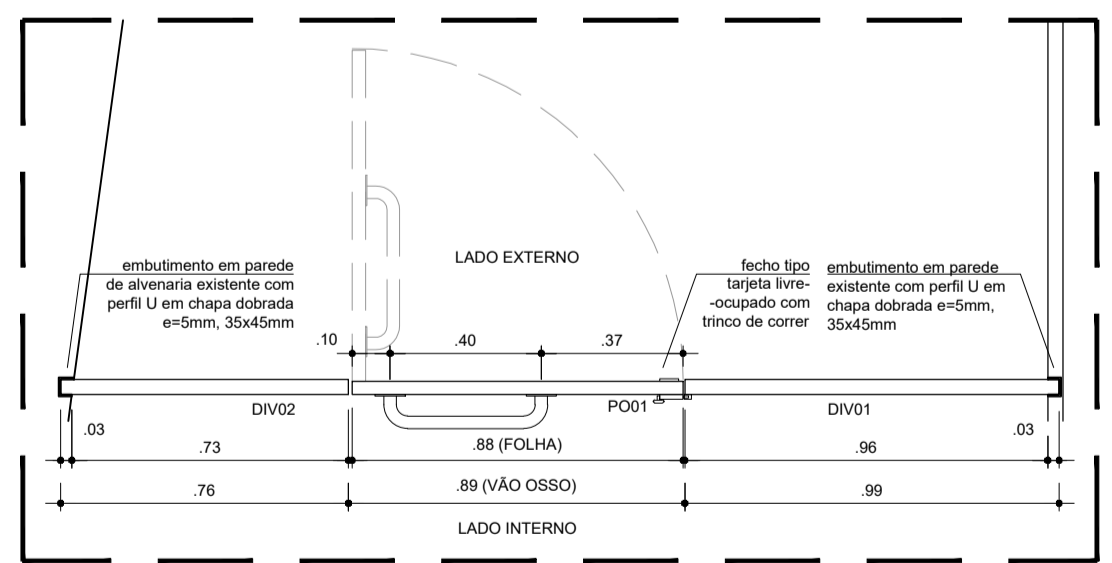
SANITÁRIOS ADAPTADOS  
CORTE DD  
ESCALA 1:20



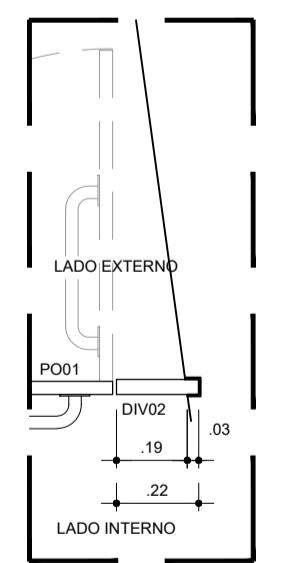
DIVISÓRIAS DIV01 E DIV02, PORTA PO01  
ELEVACÃO INTERNA  
ESCALA 1:20



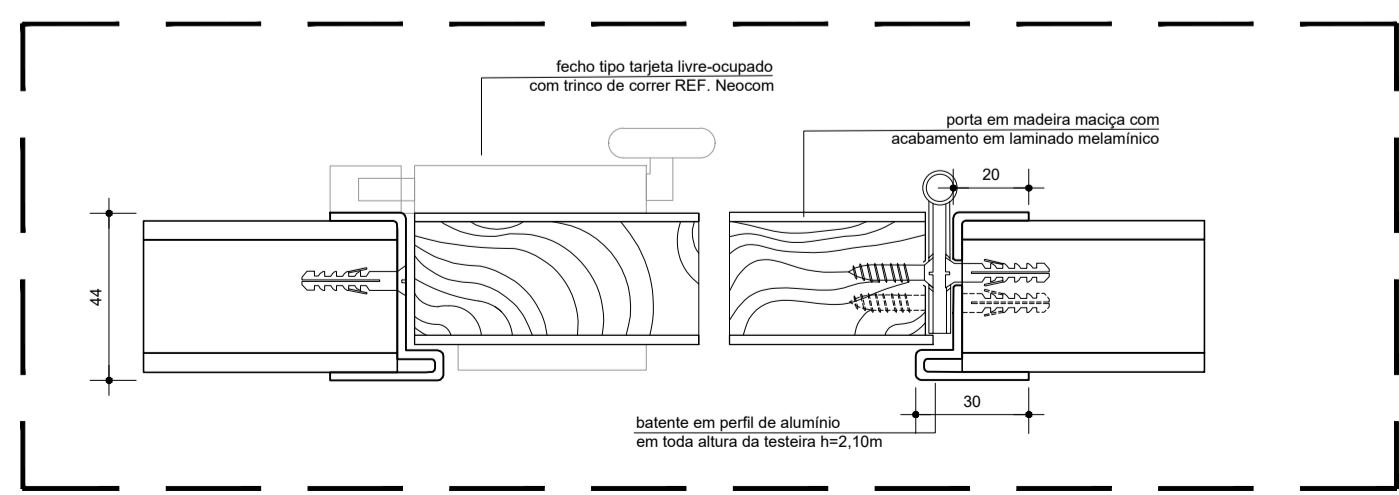
DIVISÓRIAS DIV03  
ELEVACÃO INTERNA  
ESCALA 1:20



DIVISÓRIAS DIV01 E DIV02, PORTA PO01  
PLANTA  
ESCALA 1:20



DIVISÓRIAS DIV03  
PLANTA  
ESCALA 1:20



DETALHE TÍPICO  
BATENTE E PORTA  
PLANTA  
ESC 1:2 (unidades em mm)

**DIVISÓRIAS (04 UNIDADES)**

DIVISÓRIAS LOCALIZADAS NOS SANITÁRIOS P.N.E. NO PAVIMENTO TERREIRO

DIVISÓRIAS EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE GRANILITE POLIDO, CONSTITUÍDA POR ARGAMASSA ESTRUTURAL (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3) E ARMAÇÃO DE AÇO (CA-608, Ø=5mm, MALHA 10x10cm) ENGASTADA 3cm NO PISO E PAREDE, e=4cm.

ATENÇÃO: SE QUE A FIXAÇÃO DE ALGUMAS PEÇAS SANITÁRIAS E COMPONENTES SE DÃO NAS DIVISÓRIAS.

CAPEAMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO AZUL E GRANILITE BRANCA DE GRANITO nº 0 REF. CASA FRANÇA N°1524 OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM RESINA ACRÍLICA SEMI BRILHO REF. BAUTECH OU SIMILAR.

PREVISTO PERFIL U METÁLICO EM CHAPA DOBRADA 35x45mm, ESPESURA 5mm EMBUTIDA NA ALVENARIA DE PEDRA EXISTENTE E PAINEL DA PAREDE HIDRÁULICA PARA FIXAÇÃO DAS DIVISÓRIAS, RESERVA ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE PARA INSTALAÇÃO DAS MESMAS.

DIMENSÕES E QUANTIDADES:

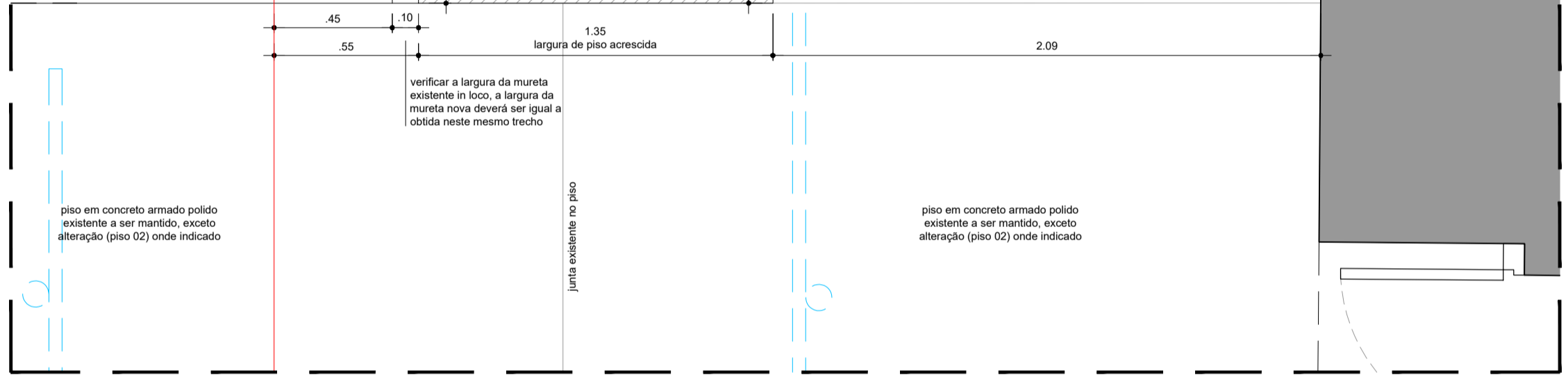
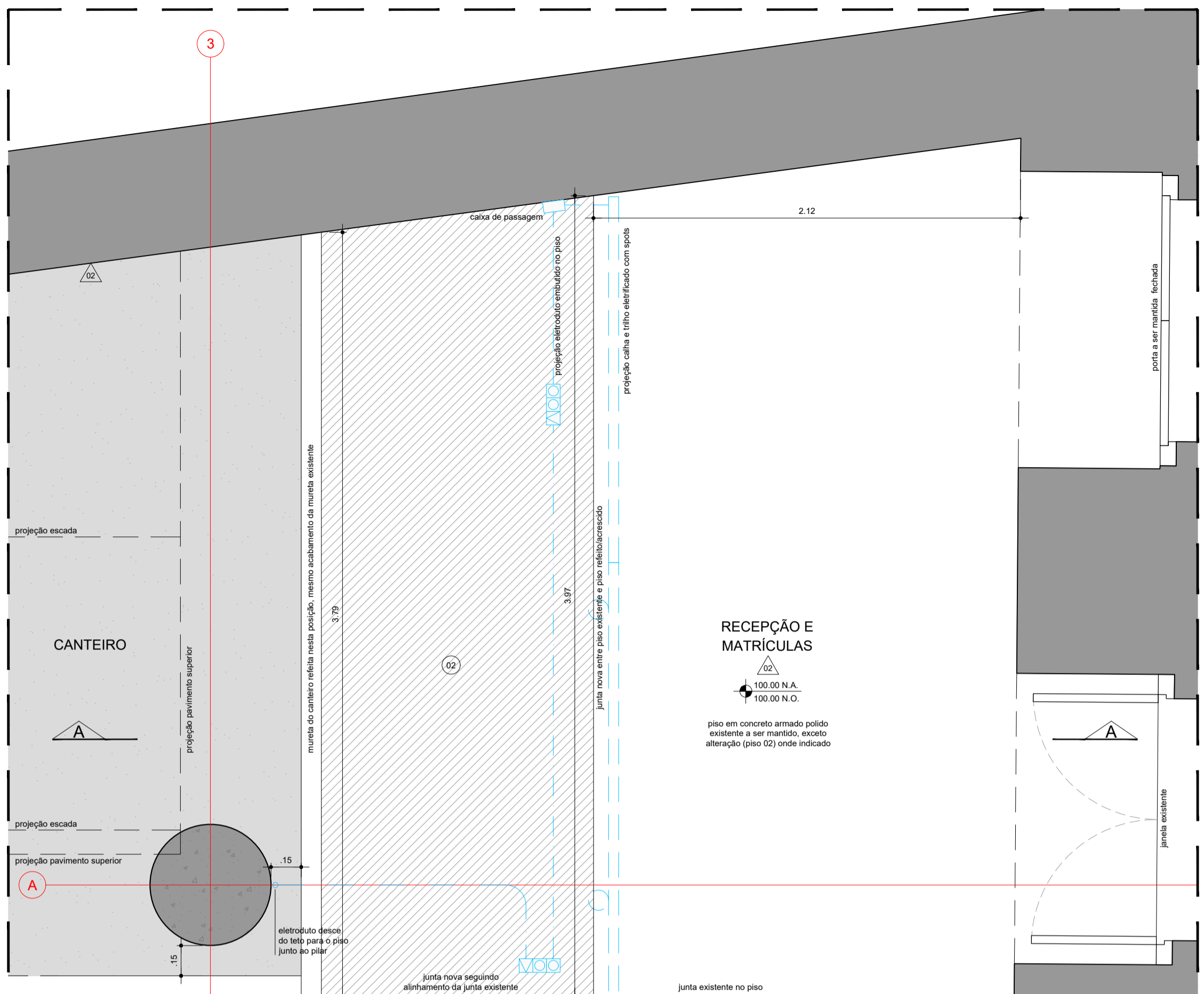
- DIV01: 990mm x 2130mm, 2 UNIDADES
- DIV02: 702mm x 2130mm, 1 UNIDADE
- DIV03: 217mm x 2130mm, 1 UNIDADE

**PO01 (02 UNIDADES)**

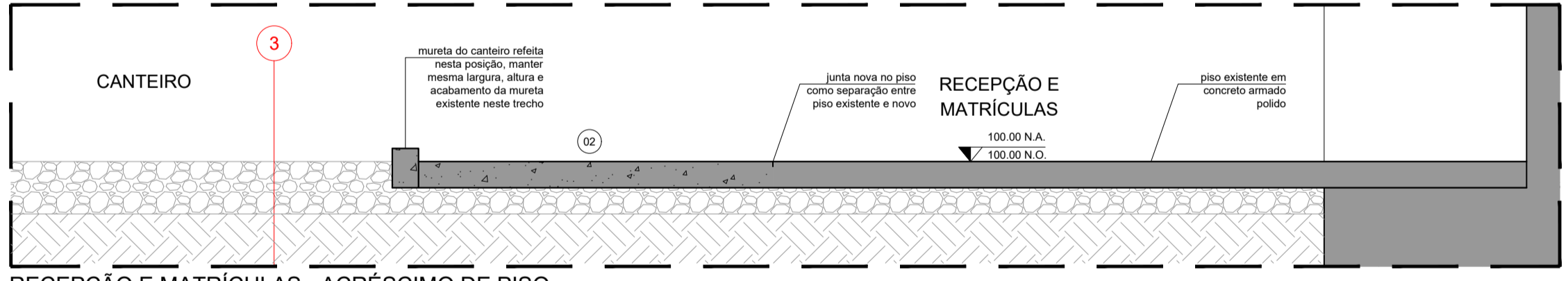
PORTA DE MADEIRA LOCALIZADA NOS SANITÁRIOS P.N.E. NO PAVIMENTO TERREIRO.

COMPOSTA POR:

- FOLHA ÚNICA DE ABRIR EM MADEIRA MACIÇA ESPESURA 35mm 875mm x 2100mm COM ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO DE ALTA PRESSÃO NA COR BRANCO REF. AZUL COBALTO L1712
- BATENTES DE ALUMÍNIO.
- FIXADOR HORIZONTAL EM AÇO INOX ESCOVIDADO DE Ø=1", AFIXADO COM PARAFUSOS AUTO ATARRAXANTES.
- DOBRADIÇAS NO MESMO SISTEMA DA PORTA.
- FECHO TIPO TARJETA COM FIXADOR EXTERNO METÁLICO COM VISUALIZAÇÃO LIVRE/OCCUPADO E ABERTURA DE EMERGÊNCIA, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR PRETO E DISPOSITIVO INTERNO COM SISTEMA DE ANGIETA DESLIZANTE ANTIFURTO REF. NEOCOM FECHO ALCOPLAC OU EQUIVALENTE.



RECEPÇÃO E MATRÍCULAS - ACRÉSCIMO DE PISO  
PLANTA  
ESCALA 1:20



RECEPÇÃO E MATRÍCULAS - ACRÉSCIMO DE PISO  
CORTE TRANSVERSAL  
ESCALA 1:20

NOTAS:

- VERIFICAR AS MEDIDAS EM OBRA
- AS JUNTAS EXISTENTES DEVERÃO TER CONTINUIDADE NO PISO REFEITO.
- PARA INSTALAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS PARA TOMADAS NO PISO, VER PROJETO DE ELÉTRICA FLUOZ E PROJETO DE AUTOMAÇÃO FL 01.
- O PISO ACRÉSCIMO PARA RECEPÇÃO E MATRÍCULA DEVERÁ TER MESMO ACABAMENTO DO PISO EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE, NÃO SENDO ACEITO QUALQUER DESNIVELAMENTO, DIFERENÇAS VISUAIS IMPORTANTES OU JUNTA DE SEPARAÇÃO IRREGULAR ENTRE OS DOIS PISOS.

**TABELA DE ACABAMENTOS**

NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

PISO	
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO A200 OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE), IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INCOLO OR FOCO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ALTURA 12cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO, ARMAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Ø 1,38 MALHA 10x10cm 8x2mm REF. GERALDI. PISO MOLDADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO AFUNDADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTIDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERFRATAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FURROS CIRCULARES E RECAL QUÊS LOSANGULARES, ESPESURA DA CHAPA 4,7mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFÉADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDONDOS EM AÇO INOX CHANFRADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA e=4,1mm e Ø30mm. REF: ANDALUZ ACCESSIBILIDADE OU SIMILAR.

PAREDE	
01	PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACOTONADO ESPESURA TOTAL 14cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (RU) COM ESPESURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL, APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 30x60x6mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.

**NOTAS GERAIS**

- A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011, VERIFIQUE-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIDAS DEVIDO ÀS MEDIDAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
- DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM NENHUMA INTERVENÇÃO SERÁ REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
- PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
- PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA. MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
- ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA, PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
- PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
- PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
- TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
- A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS SEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

**ÍNDICE**

- MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100
- PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200
- AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300

**LEGENDA GERAL**

- LAYOUT SUGERIDO
- ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
- CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO
- PAREDE DRYWALL
- CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
- CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
- CANTEIRO EXISTENTE A MANTER (ALARMADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO)
- ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO O QUE INDICADO EM PROJETO
- ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

**LEGENDA INSTALAÇÕES**

- LUMINOTÉCNICA**
- PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
  - SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W
  - PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELETROFIDUCO PARA SPOT COM LÂMPADA T27-220V E POTÊNCIA 15W
  - PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
- ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS**
- BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
  - SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
  - TOMADA EM RODAPÉ
  - TOMADA NO PISO
  - TOMADA NO TETO/FORRO
  - TOMADA ALTA
  - CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
  - TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
  - PONTO DE ACCESS POINT (WI-FI/LES)
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
  - PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
  - PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

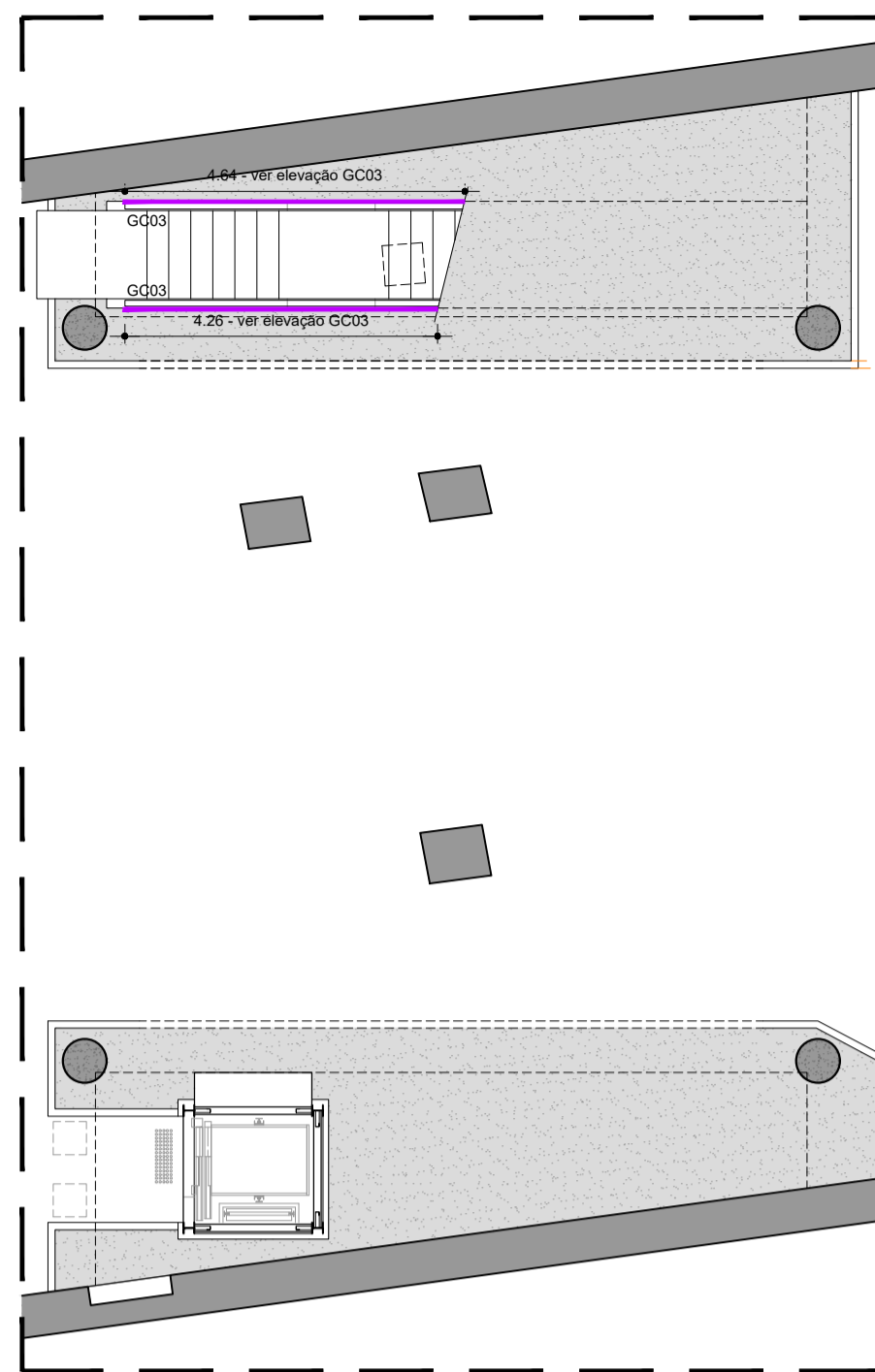
AUTOR DO PROJETO		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
HERNANI FERRO ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.001.080/00-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3º SL - LOJA 03 CEP: 05051-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	EDUARDO ROCHA FERREI CPF: 01.016.414-04 RGT: JOSÉ GABRIEL FERREI CPF: 69202-7 RGT:		



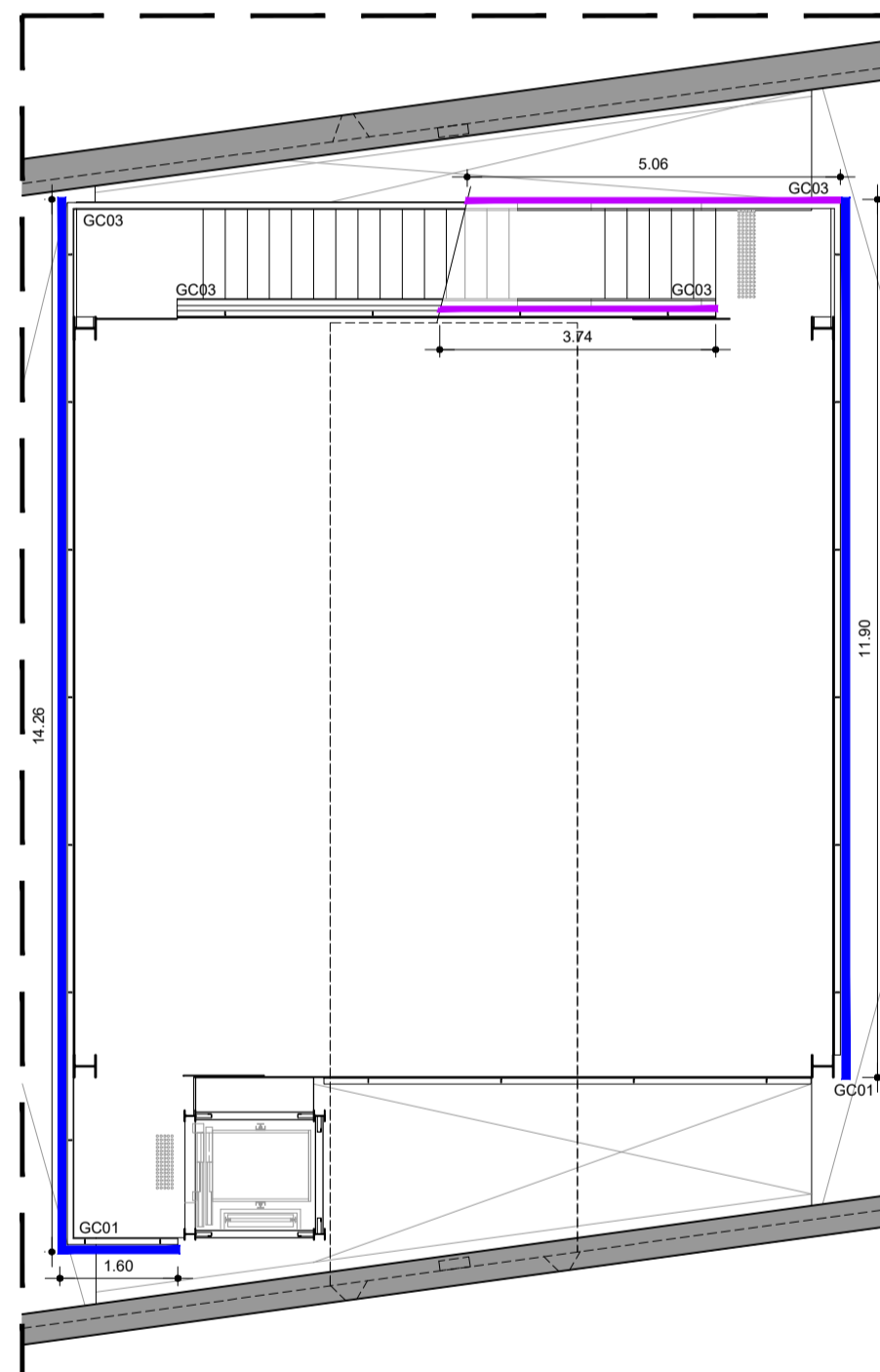
**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

DISCIPLINA		ARQUITETURA	
CONTÉUDO	SANIT. P.N.E., DIVISÓRIAS E PISO RECEPÇÃO		
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N	FORMATO	ESCALA
	CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	A1	1:20
		APROVADO	DATA
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA
FCI	CO	PE	ARQ
		DOC	Nº DOC
		302	R01
		REVISÃO	DATA
		05/11/2021	FOLHA
			302

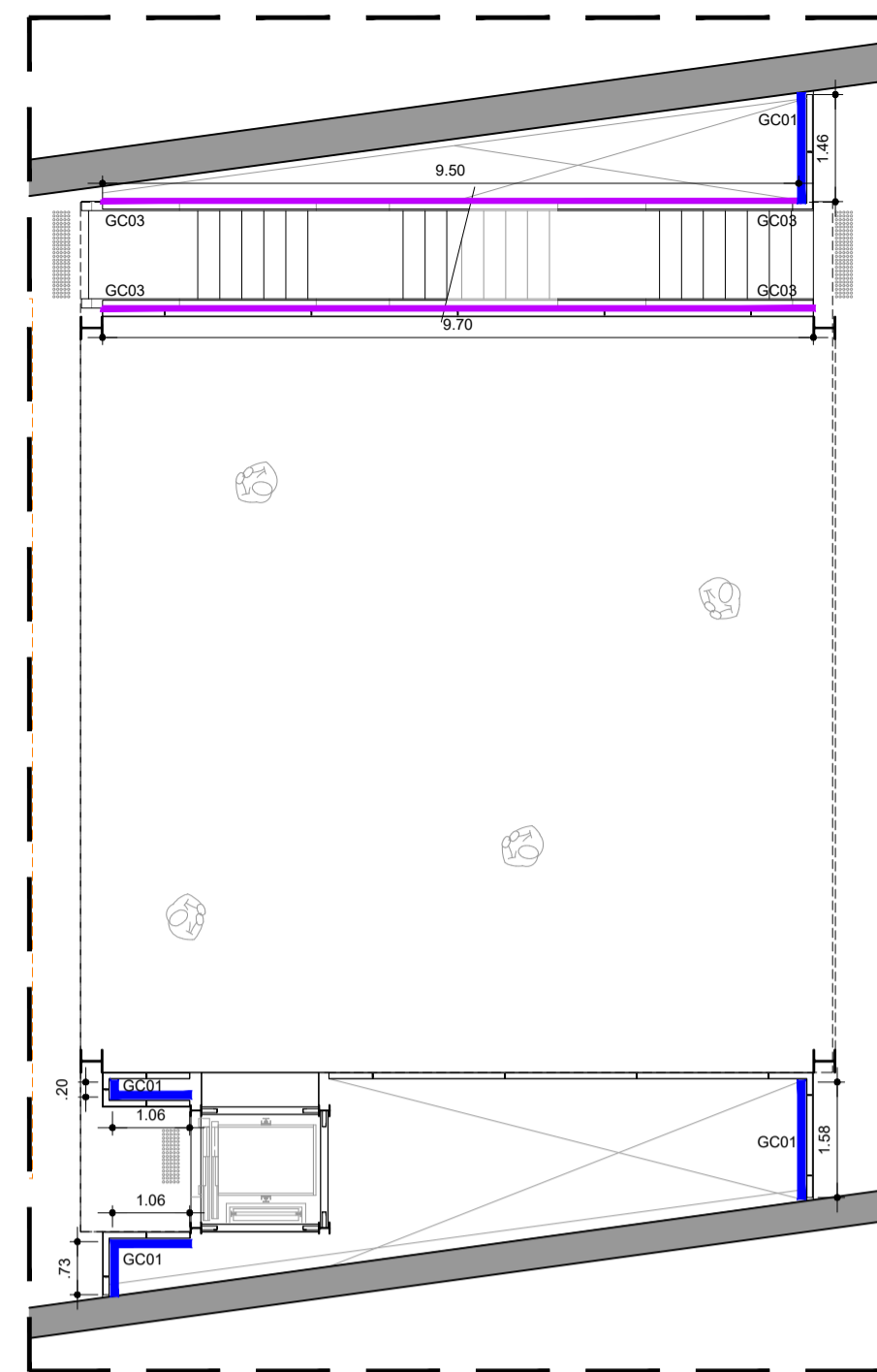




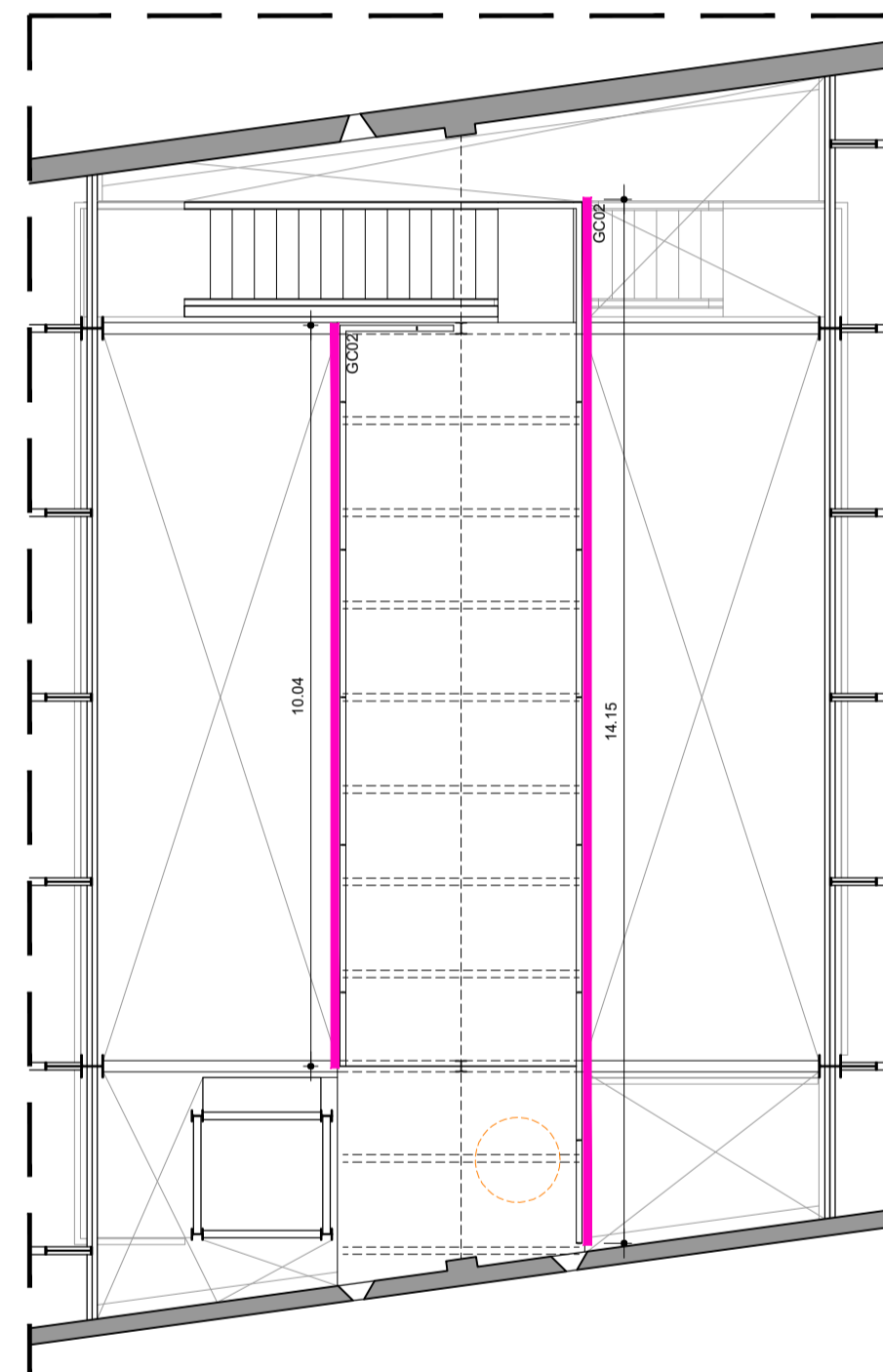
MAPA GUARDA-CORPOS  
PLANTA - TÉRREO  
ESCALA 1:100



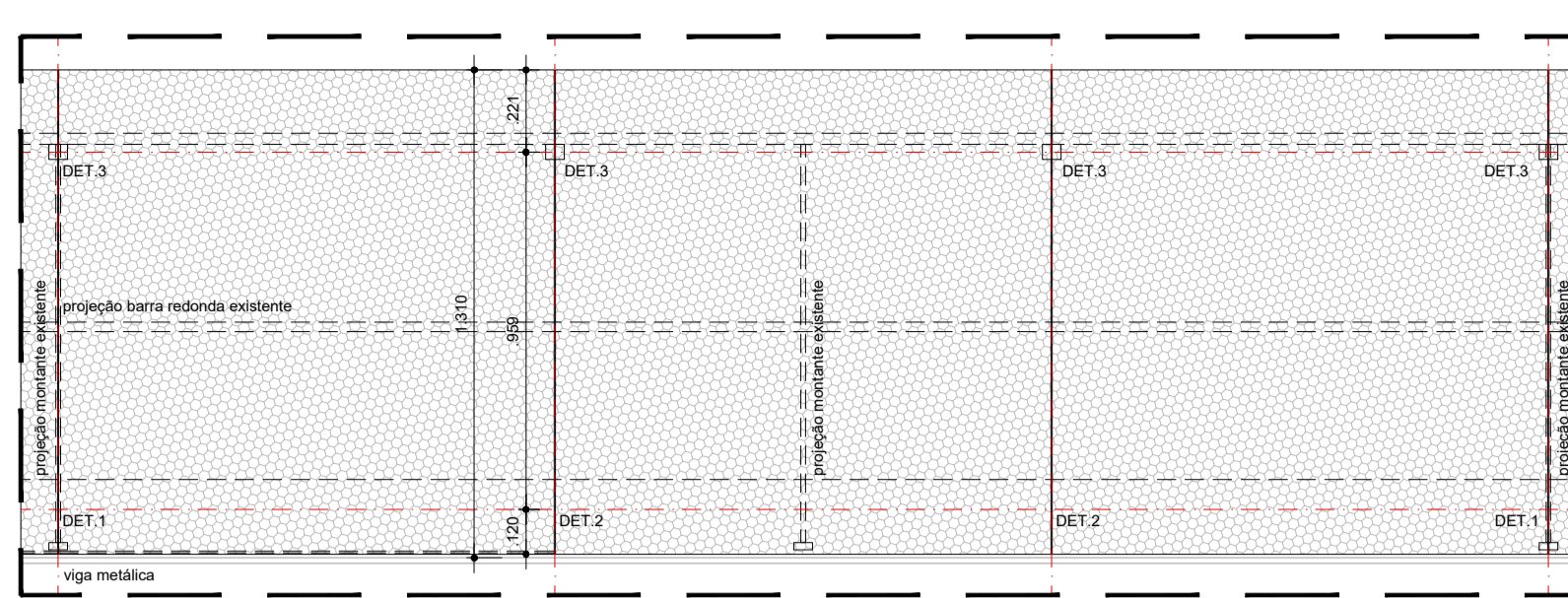
MAPA GUARDA-CORPOS  
PLANTA - BIBLIOTECA  
ESCALA 1:100



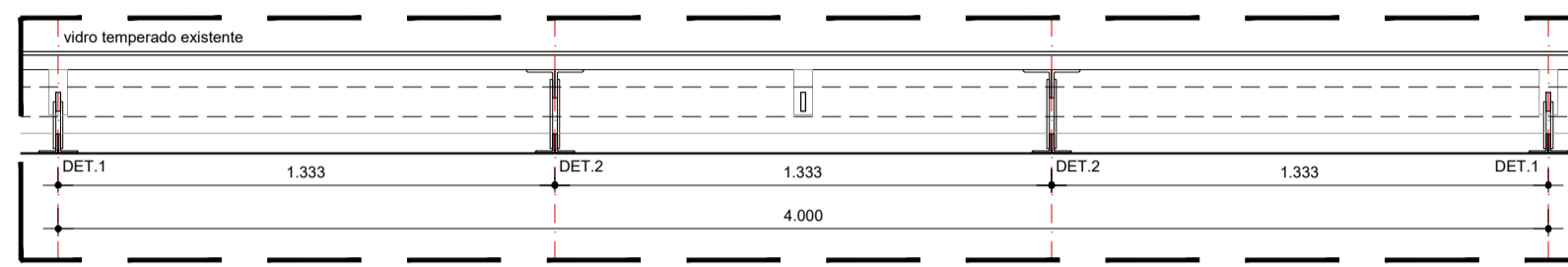
MAPA GUARDA-CORPOS  
PLANTA - ESPAÇO MULTIUSO  
ESCALA 1:100



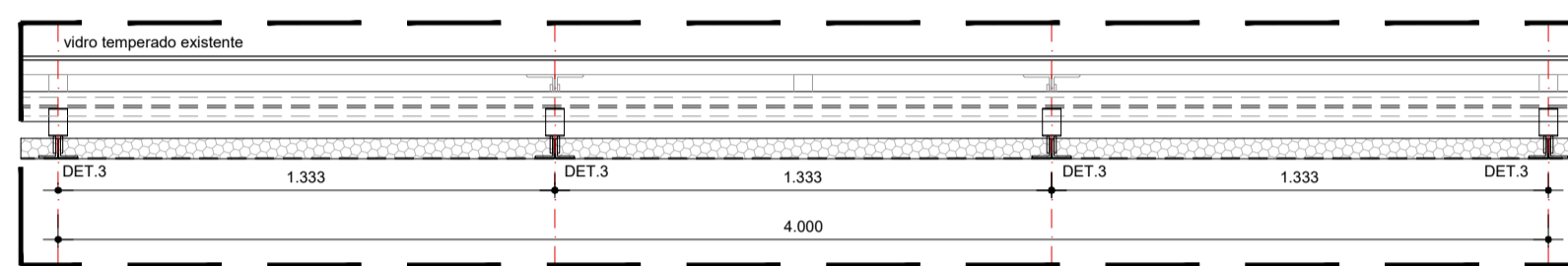
MAPA GUARDA-CORPOS  
PLANTA - PAVIMENTO TÉCNICO  
ESCALA 1:100



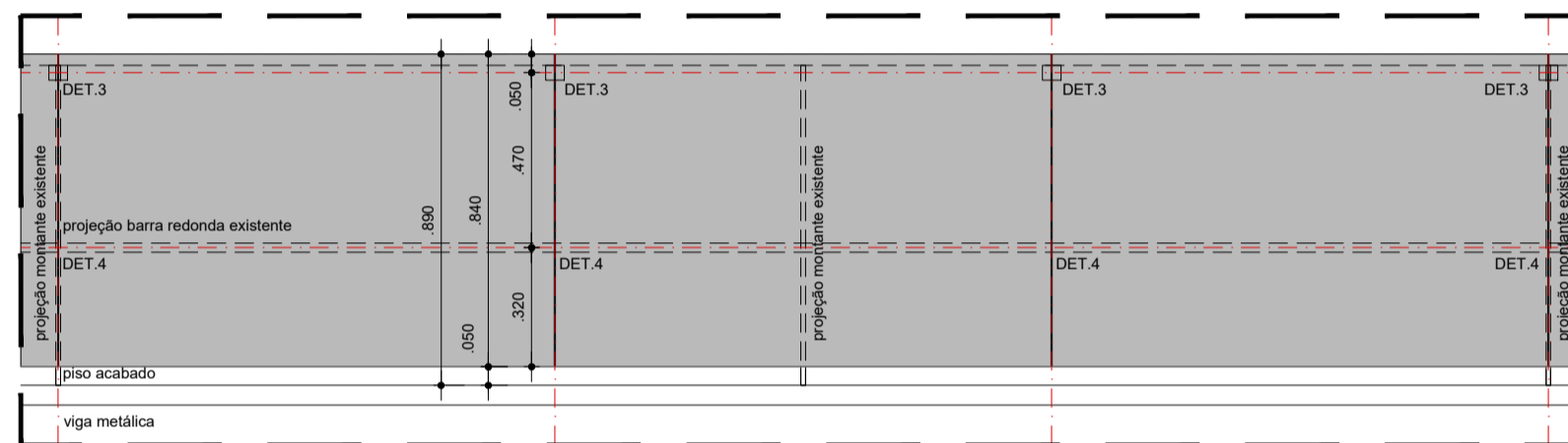
GUARDA-CORPO GC01  
ELEVÇÃO TÍPICA  
ESCALA 1:20



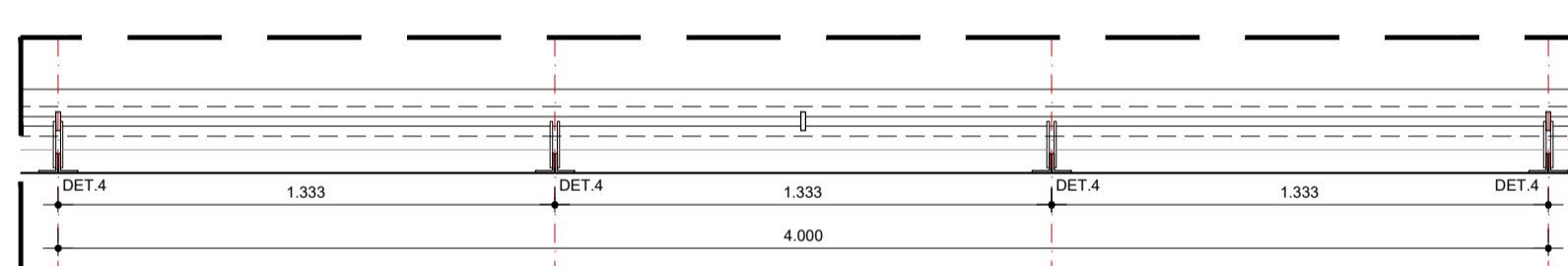
GUARDA-CORPO GC01 - APOIOS INFERIORES  
PLANTA  
ESCALA 1:20



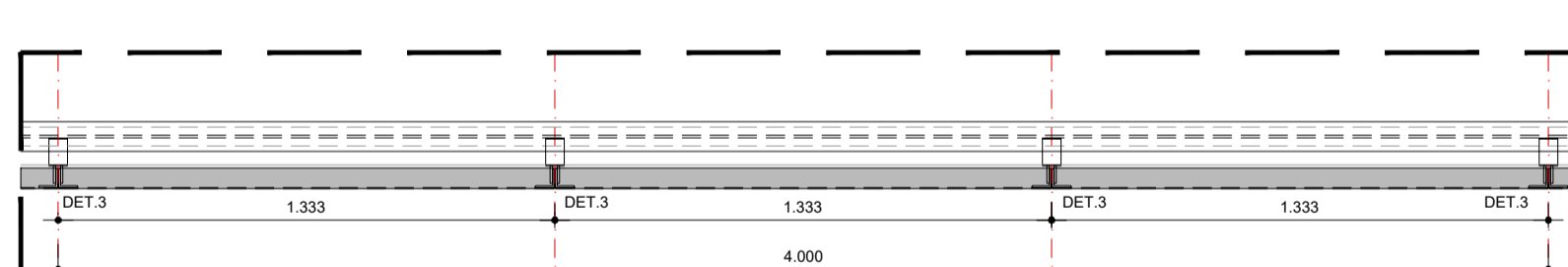
GUARDA-CORPO GC01 - APOIOS SUPERIORES  
PLANTA  
ESCALA 1:20



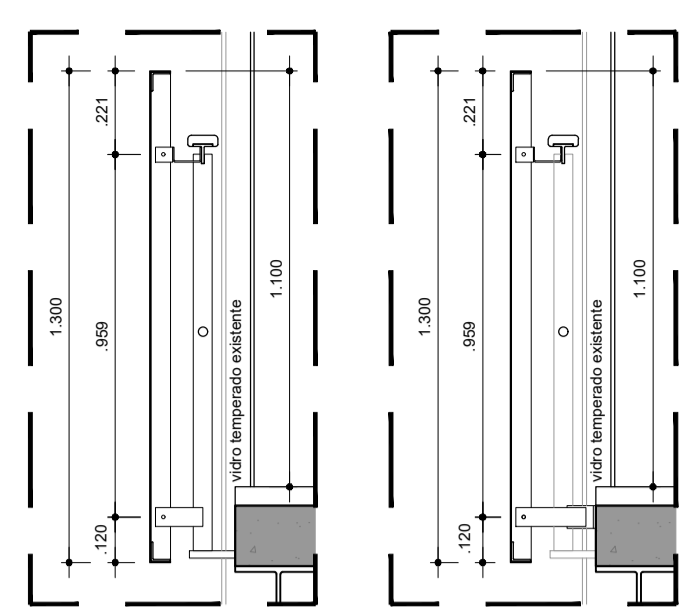
GUARDA-CORPO GC02  
ELEVÇÃO TÍPICA  
ESCALA 1:20



GUARDA-CORPO GC02 - APOIOS INFERIORES  
PLANTA  
ESCALA 1:20

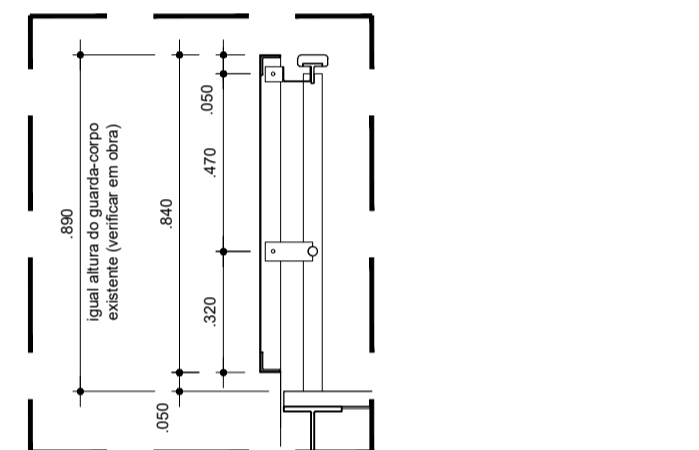


GUARDA-CORPO GC02 - APOIOS SUPERIORES  
PLANTA  
ESCALA 1:20

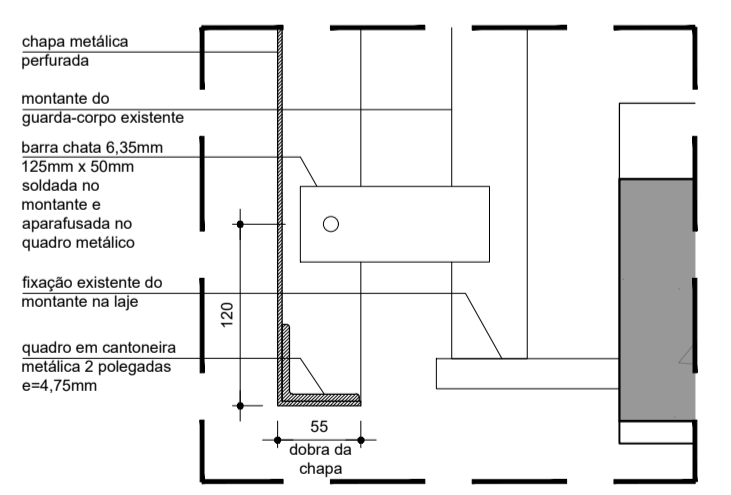


GC01 - DET.1  
ESCALA 1:20

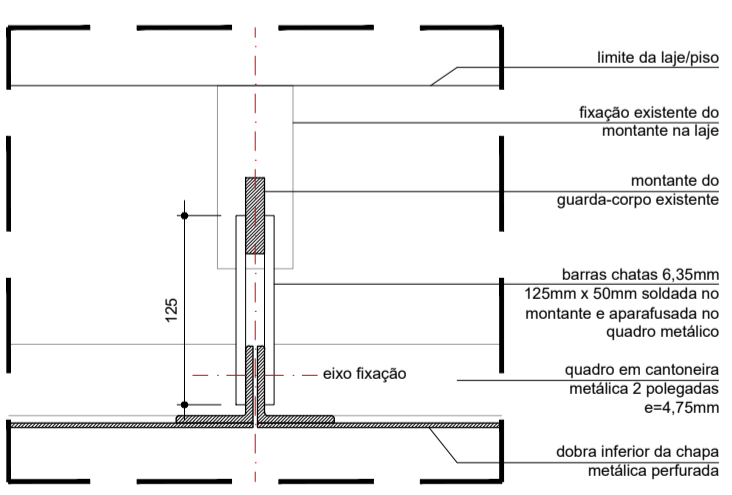
GC01 - DET.2  
ESCALA 1:20



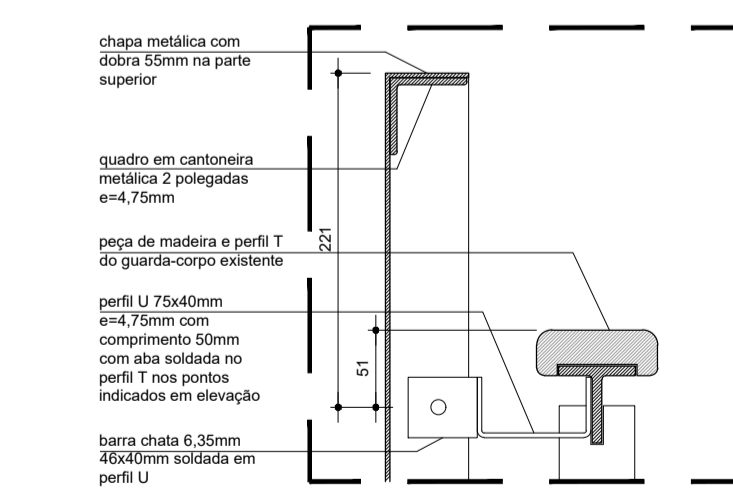
GC02  
ESCALA 1:20



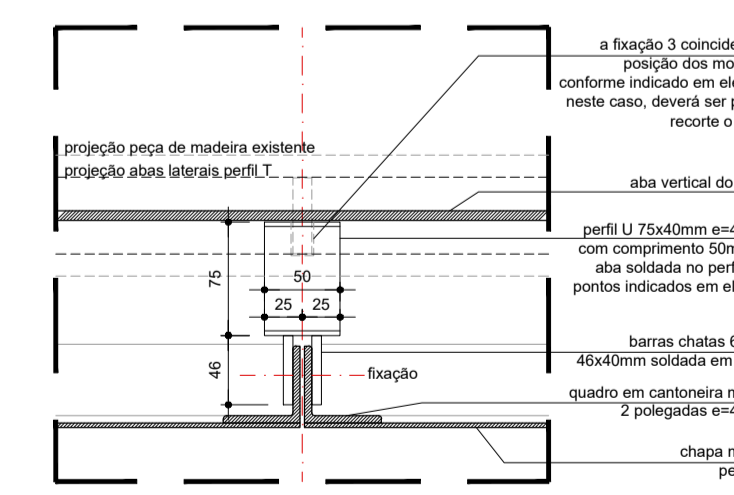
DET. 1 - ELEVÇÃO LATERAL  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



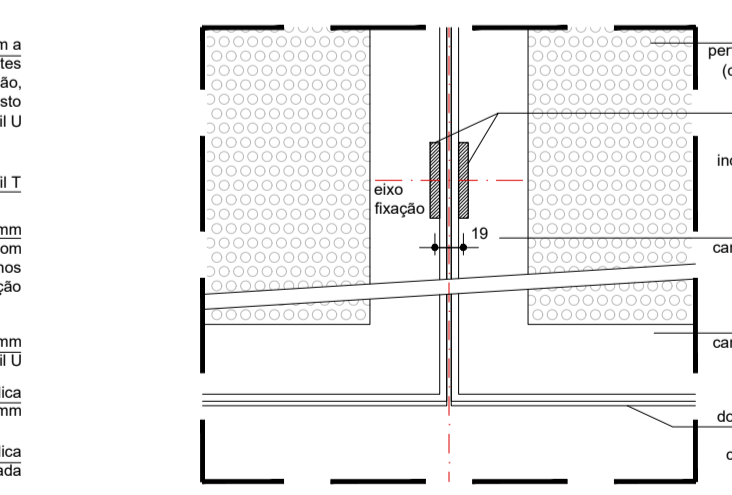
DET. 1 - PLANTA  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



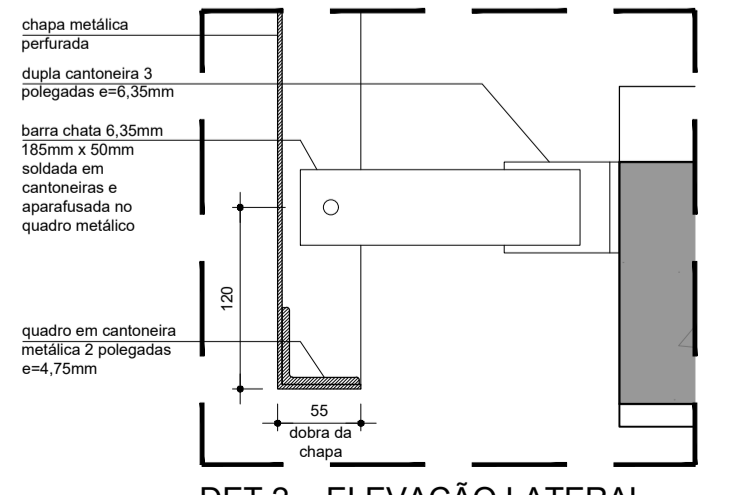
DET. 3 - ELEVÇÃO LATERAL  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



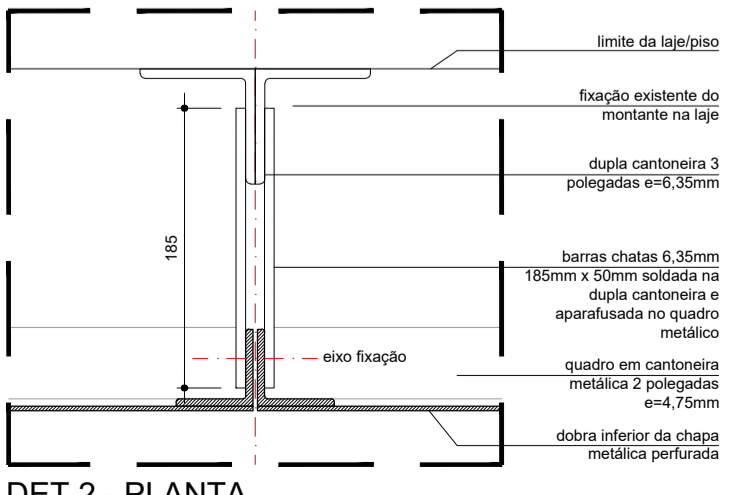
DET. 3 - PLANTA  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



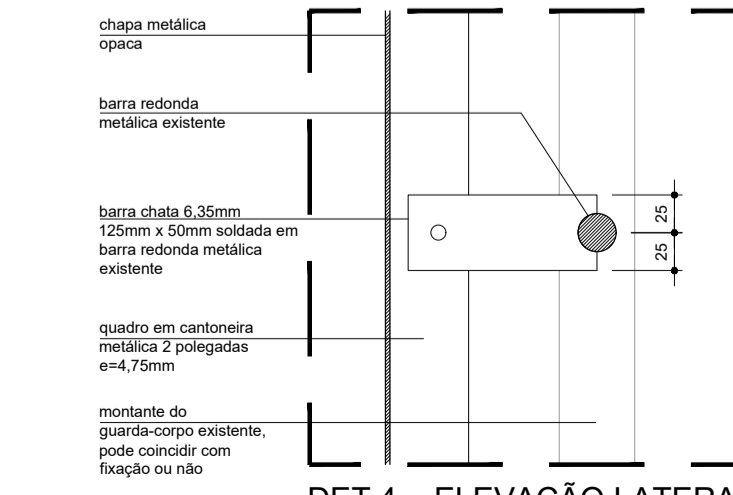
DET. 1, 2 e 4 - ELEVÇÃO INTERNA  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



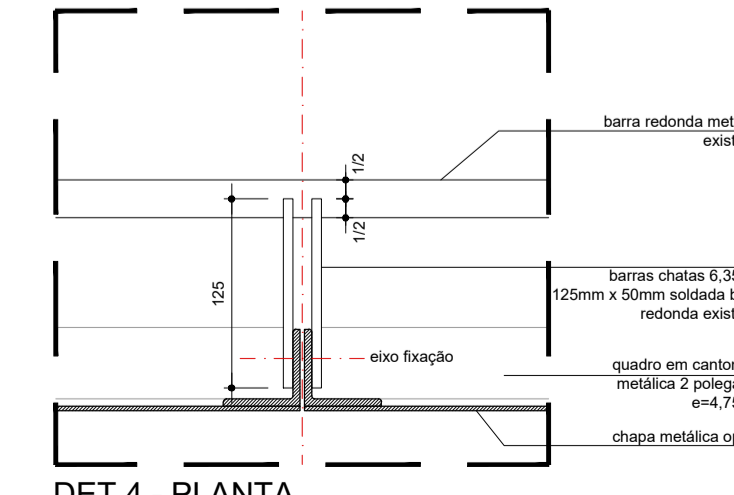
DET. 2 - ELEVÇÃO LATERAL  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



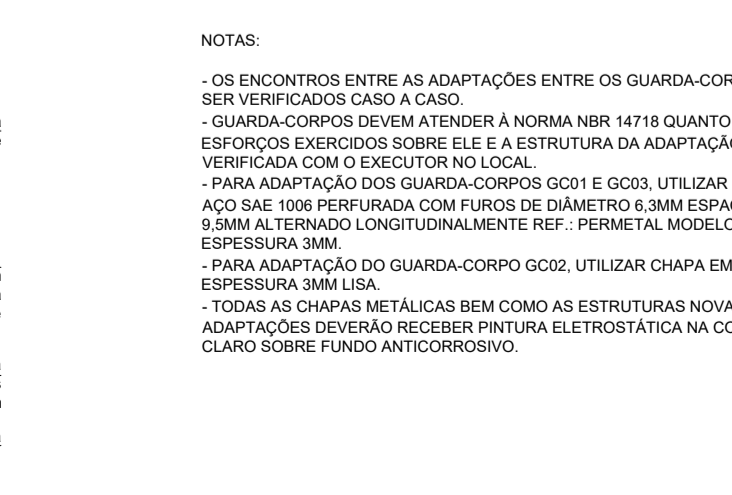
DET. 2 - PLANTA  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



DET. 4 - ELEVÇÃO LATERAL  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



DET. 4 - PLANTA  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)



NOTAS:  
- OS ENCONTROS ENTRE AS ADAPTAÇÕES ENTRE OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER VERIFICADOS CASO A CASO.  
- GUARDA-CORPOS DEVEM ATENDER À NORMA NBR 14718 QUANTO AOS ESFORÇOS EXERCIDOS SOBRE ELA E A ESTRUTURA DA ADAPTAÇÃO DEVERÁ SER VERIFICADA COM O EXECUTOR NO LOCAL.  
- PARA ADAPTAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS GC01 E GC02, UTILIZAR CHAPA EM AÇO SAE 1008 FERROADA COM FUROS DE DIÂMETRO 6,3MM ESPACIADOS A CADA 9,5MM ALTERNADO LONGITUDINALMENTE REF.: PERMETAL MODELO 50, AA4+1% E ESPESSURA 3MM.  
- PARA ADAPTAÇÃO DO GUARDA-CORPO GC02, UTILIZAR CHAPA EM AÇO SAE 1008, ESPESSURA 3MM LISA.  
- TODAS AS CHAPAS METÁLICAS BEM COMO AS ESTRUTURAS NOVAS DAS ADAPTAÇÕES DEVERÃO RECEBER PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.

TABELA DE ACABAMENTOS		NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.
<b>PISO</b>		
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm E ESPESSURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO ACII OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLOU E SIGANTE INCLUI DO FOCO.	
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 12cm. COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMADURA DO CONCRETO COM TELA D-198 MALHA 10x10cm 84,2mm REF. GERAL. PISO MOLDAO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLDO APLICADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTENDO.	
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMETAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECALQUES LOSANGULARES, ESPESSURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.	
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFEADO ANTIDERRAPANTE.	
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLOS REDONDOS EM AÇO INOX CHAFNADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA e=4,1mm e Ø30mm. REF.: ANDALUZ ACCESSIBILIDADE OU SIMILAR.	
<b>PAREDE</b>		
01	PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULAZÃO PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE GESSO ACABAMENTO ESPESSURA TOTAL: 14cm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (RUI) COM ESPESSURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.	
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL, APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).	
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL, COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFE) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 30x60mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.	
<b>NOTAS GERAIS</b>		
1. A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011, VERIFICAR-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIÇÕES DIRETAS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO, É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIÇÕES SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.		
2. DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM SEMPRE NA MESMA ESCALA DE DETALHE, DEVENDO SER REALIZADA SEM ANTES CONSULTAR OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.		
3. PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.		
4. PARA OS PERFILES COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.		
5. ALGUNS PERFILES DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA, PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.		
6. PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.		
7. PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.		
8. TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.		
9. A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS BEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.		

ÍNDICE	LEGENDA INSTALAÇÕES
MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100	<b>LUMINOTÉCNICA</b>
PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO
AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300	SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W
<b>LEGENDA GERAL</b>	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W
LAYOUT SUGERIDO	PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS	<b>ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS</b>
CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO	BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
PAREDE DRYWALL	SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR	TOMADA EM RODAPÉ
CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE	TOMADA NO PISO
CANTERRO EXISTENTE A MANTER (AJUSTADO) OU PREENCHIDO COM PEDRISCO	TOMADA NO TETO/FORRO
ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO	TOMADA ALTA
ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER	CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
	CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
	TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
	PONTO DE ACCESS POINT (WI-FILES)
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
	PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

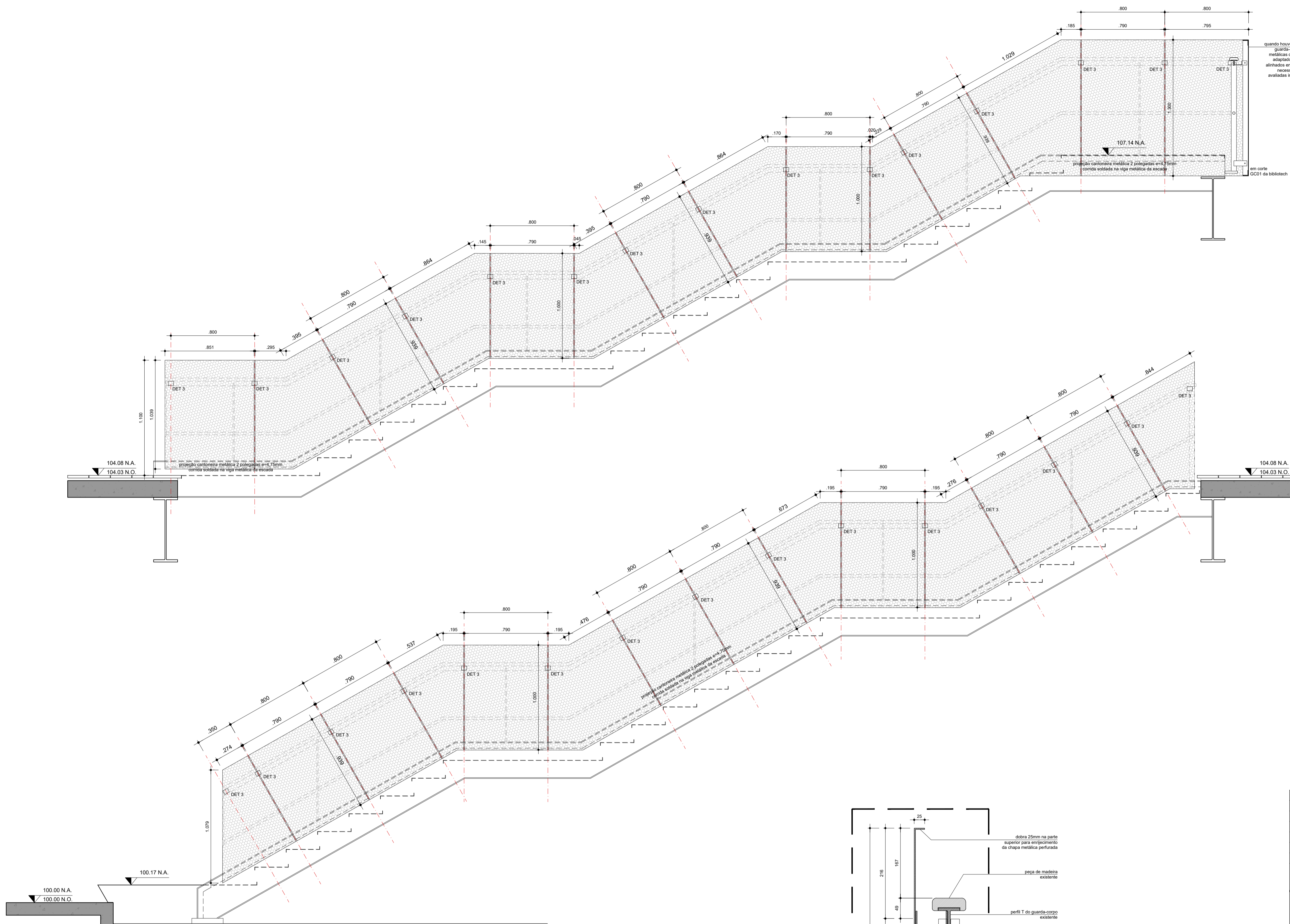
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF			
R00	EMISSÃO INICIAL	28/10/2021	HHF			
	NATUREZA	DATA	RESP. PROJETISTA	LIBER. GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO

REVISÃO	

**H+F**  
ARQUITETOS

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

DISCIPLINA	ARQUITETURA	FORMATO	ESCALA
CONTEÚDO	ADAPTAÇÃO GUARDA-CORPOS - GC01 E GC02	A1	INDICADA
LOCAL	PRAAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA
FCI	CO	PE	ARQ
			DOC
			Nº DOC
			REVISÃO
			DATA
			FOLHA
			<b>304</b>

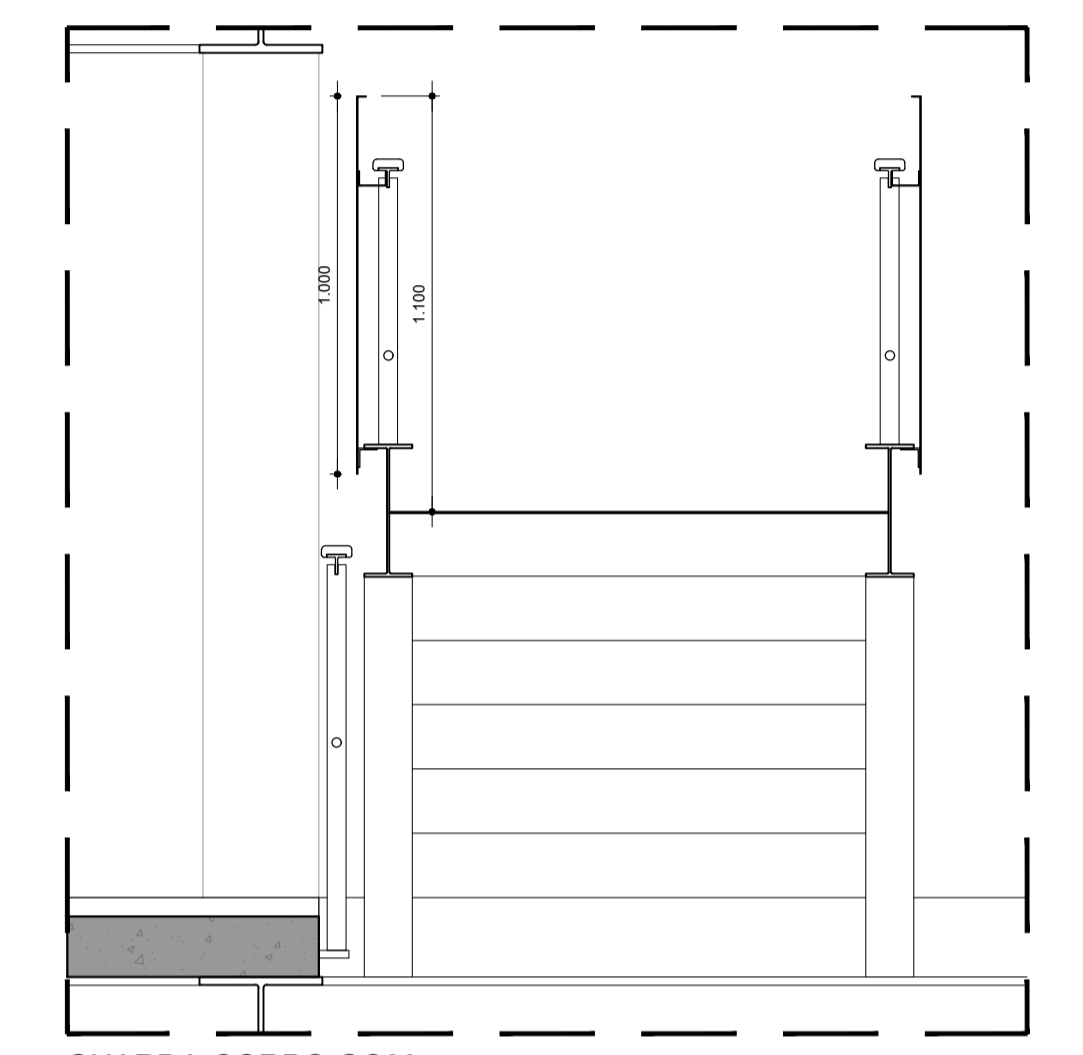


quando houver encontros entre guarda-corpos, as chapas metálicas dos guarda-corpos adaptados deverão acabar alinhados entre si, adaptações necessárias deverão ser avaliadas in loco caso a caso

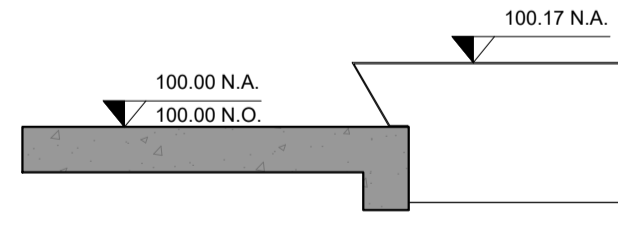
104.08 N.A.  
104.03 N.O.  
proteção cantoneira metálica 2 polegadas em 4,75mm com solda na viga metálica da escada

107.14 N.A.  
proteção cantoneira metálica 2 polegadas em 4,75mm com solda na viga metálica da escada

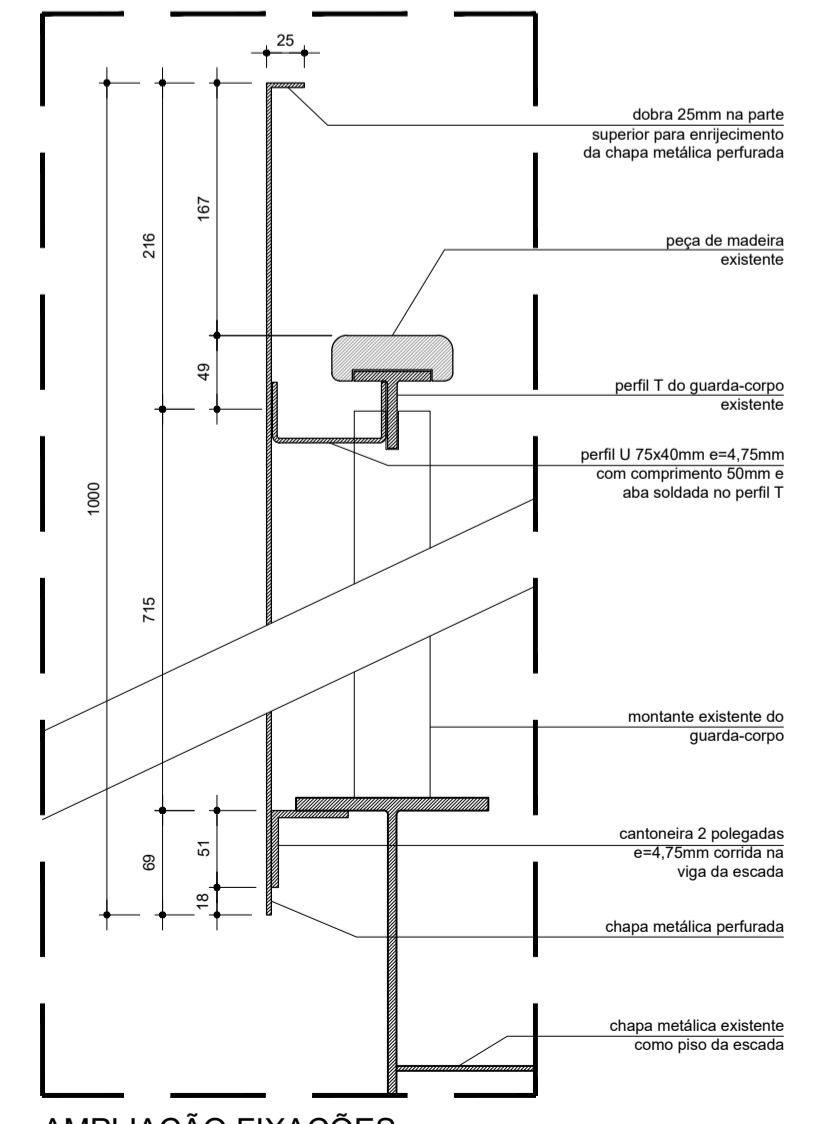
em corte GC01 da biblioteca



GUARDA-CORPO GC03  
CORTE TÍPICO  
ESCALA 1:20



GUARDA-CORPO GC03  
CORTE TÍPICO  
ESCALA 1:20



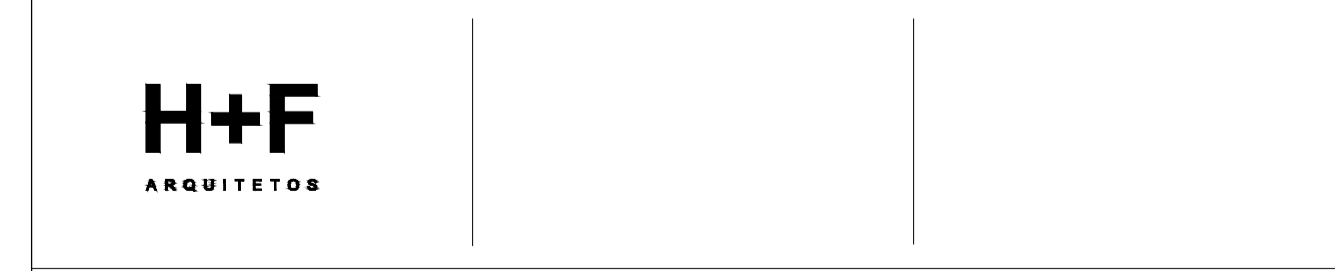
AMPLIAÇÃO FIXAÇÕES  
ESCALA 1:5 (dimensão em mm)

NOTAS:  
- OS ENCONTROS ENTRE AS ADAPTAÇÕES ENTRE OS GUARDA-CORPOS DEVERÃO SER VERIFICADOS CASO A CASO.  
- GUARDA-CORPOS DEVERÃO ATENDER À NORMA NBR 14718 QUANTO AOS ESFORÇOS EXERCIDOS SOBRE ELLE E A ESTRUTURA DA ADAPTAÇÃO DEVERÁ SER VERIFICADA COM O EXECUTOR NO LOCAL.  
- PARA ADAPTAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS GC01 E GC03, UTILIZAR CHAPA EM AÇO SAE 1006 PERFORADA COM FUROS DE DIÂMETRO 6,3MM ESPACIADOS A CADA 3,2MM ALTERNADO LONGITUDINALMENTE. REF.: FENOMETAL, MODELO 09, A4x4 1% E ESPESURA 3MM.  
- PARA ADAPTAÇÃO DO GUARDA-CORPO GC02, UTILIZAR CHAPA EM AÇO SAE 1006, ESPESURA 3MM LISA.  
- TODAS AS CHAPAS METÁLICAS SEM COMO AS ESTRUTURAS NOVAS DAS ADAPTAÇÕES DEVERÃO RECEBER PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.

NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF			
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF			

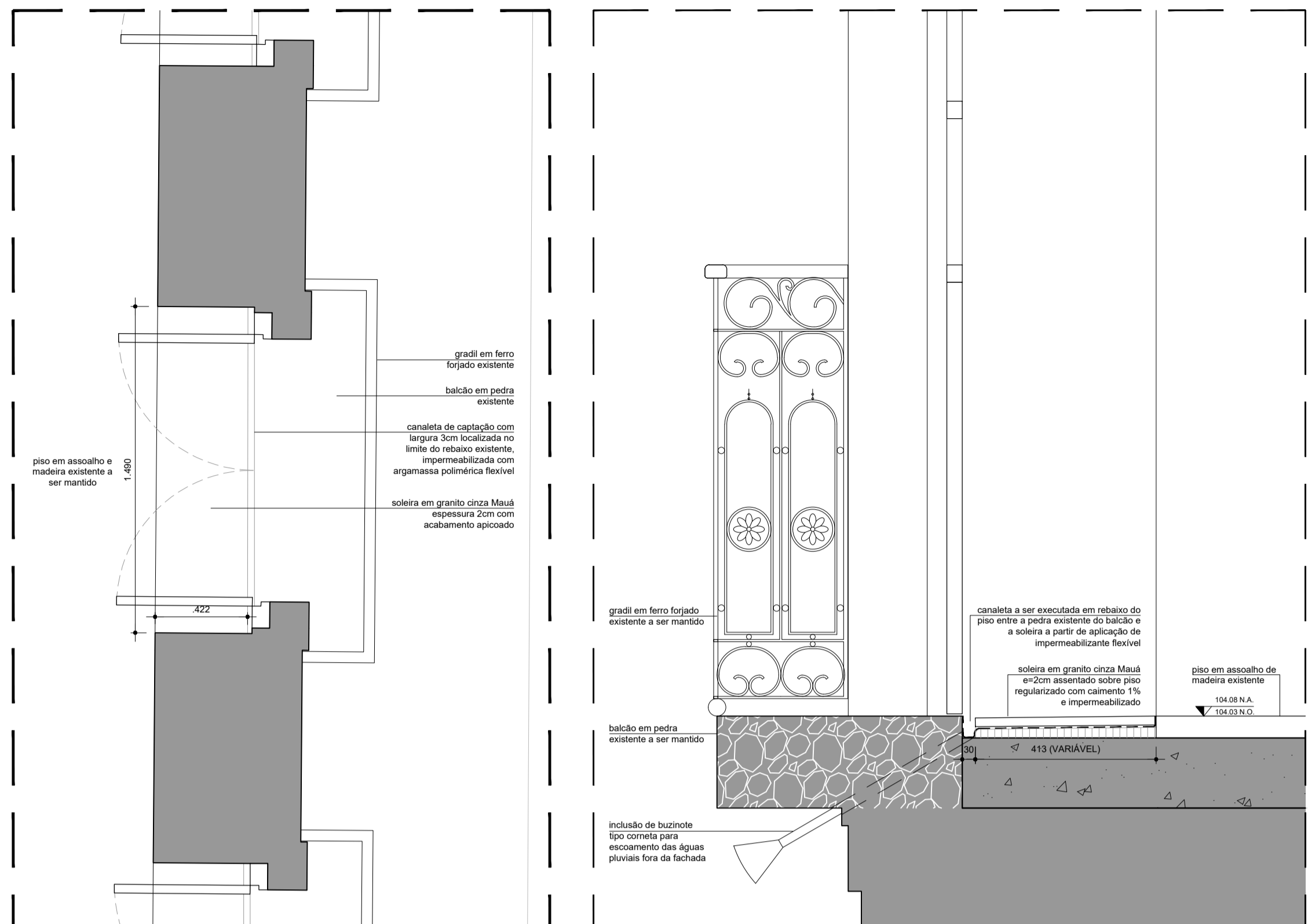
REVISÃO

AUTOR DO PROJETO	RESPONSÁVEL TÉCNICO
HENRIQUE FERROU ARCHITECTS LTDA CNPJ: 06.026.138/00-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª SL - LOJA 03 CEP: 05051-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	HENRIQUE FERROU NOME: EDUARDO ROCHA FERRON CAU: 4191864 RRT: NOME: PABLO EMILIO ROBERT HENRIQU CAU: 69825-7 RRT:



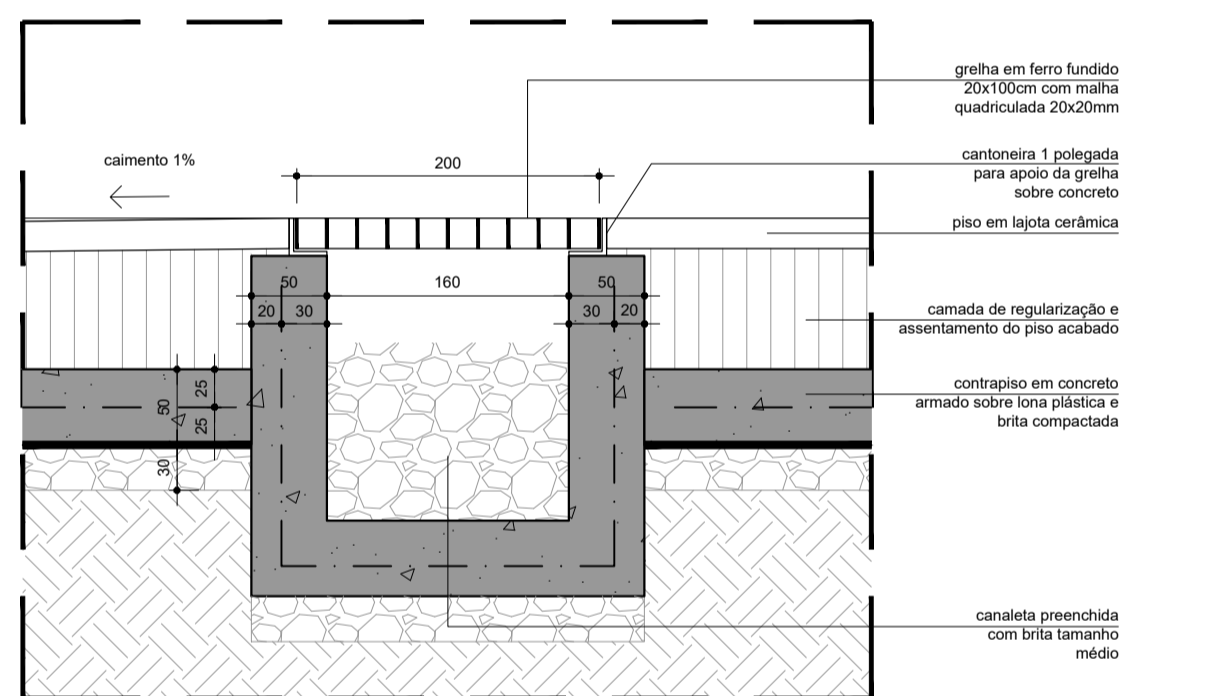
FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	ARQUITETURA	FORMATO	ESCALA					
CONTEÚDO	ADAPTAÇÃO GUARDA-CORPOS - GC03	A1	1:20					
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA					
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	DATA	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	305	R01	05/11/2021	305



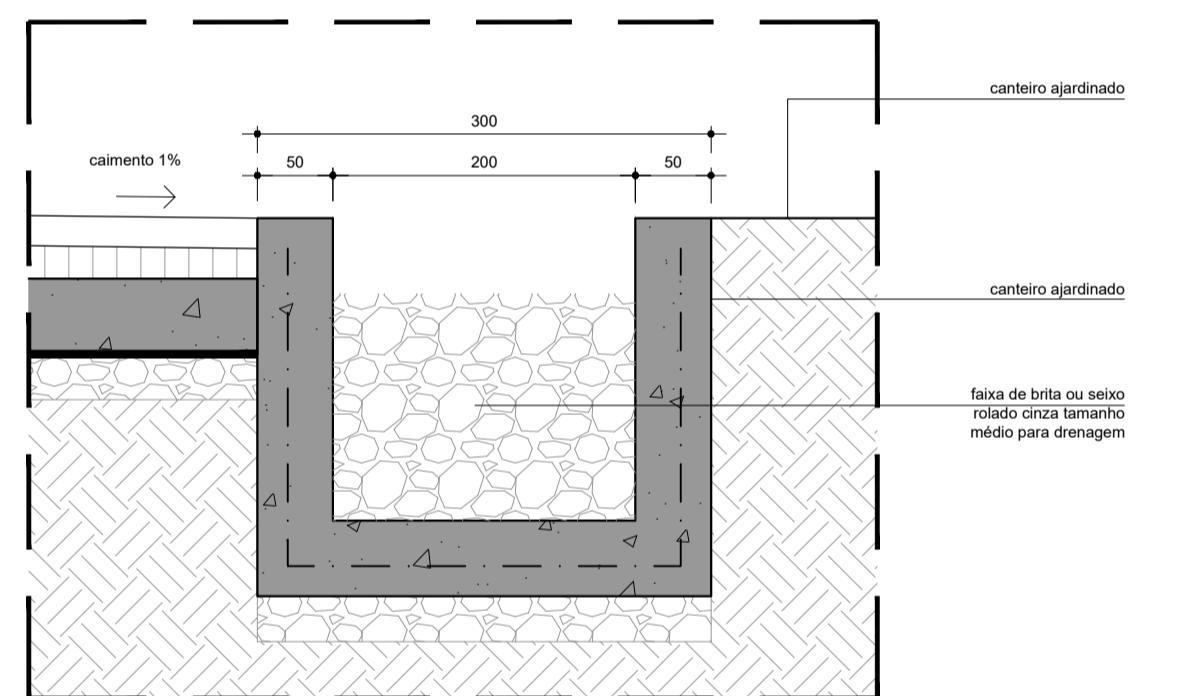
**SOLEIRA DOS BALCÕES - SO01**  
PLANTA TÍPICA  
ESCALA 1:20

**SOLEIRA DOS BALCÕES - SO01**  
CORTE TÍPICO  
ESCALA 1:10 (unidade em mm)



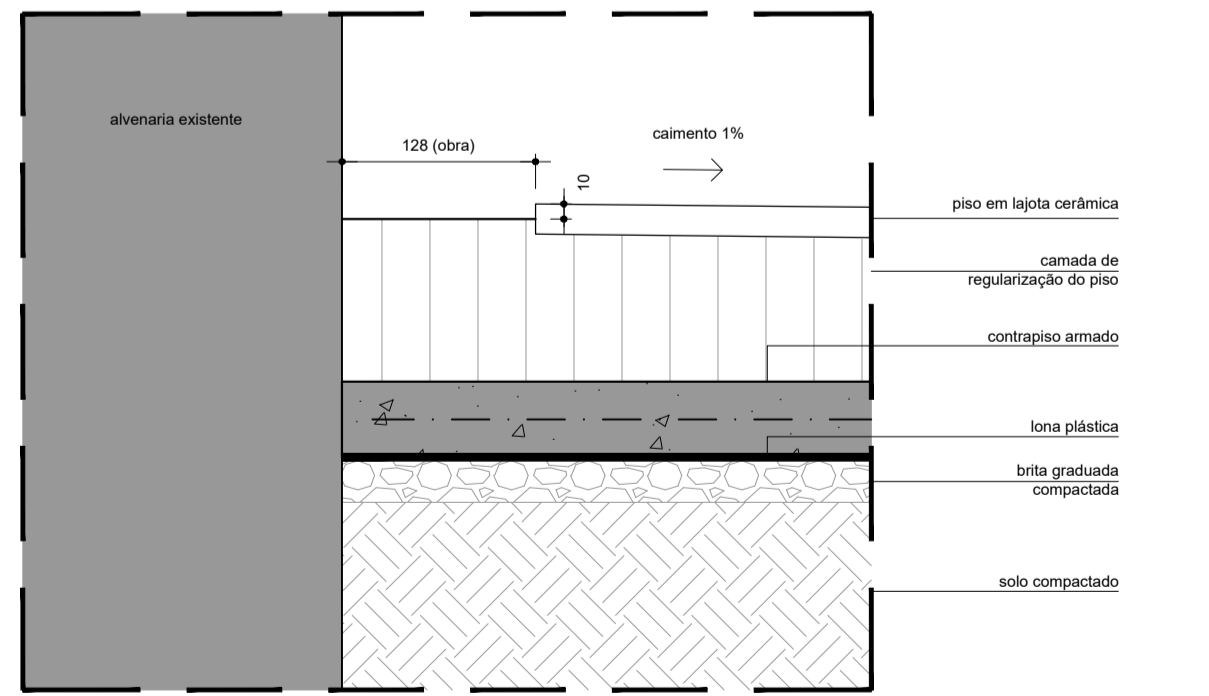
**CANALETA COM GRELHA**  
CORTE  
ESCALA 1:5 (unidades em mm)

**NOTAS:**  
- CANALETA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO APARENTE 25MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INCORPORADO AO AGREGADO. ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q113 A 20mm DA LATERAL EXTERNA DA CANALETA.  
- PARA PROFUNDIDADE DA CANALETA, DEVE-SE AVALIAR COTA DE PROFUNDIDADE DA CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE LOCALIZADA NO JARDIM (VER PROJETO DE HIDRÁULICA FL.001 E FL.002).



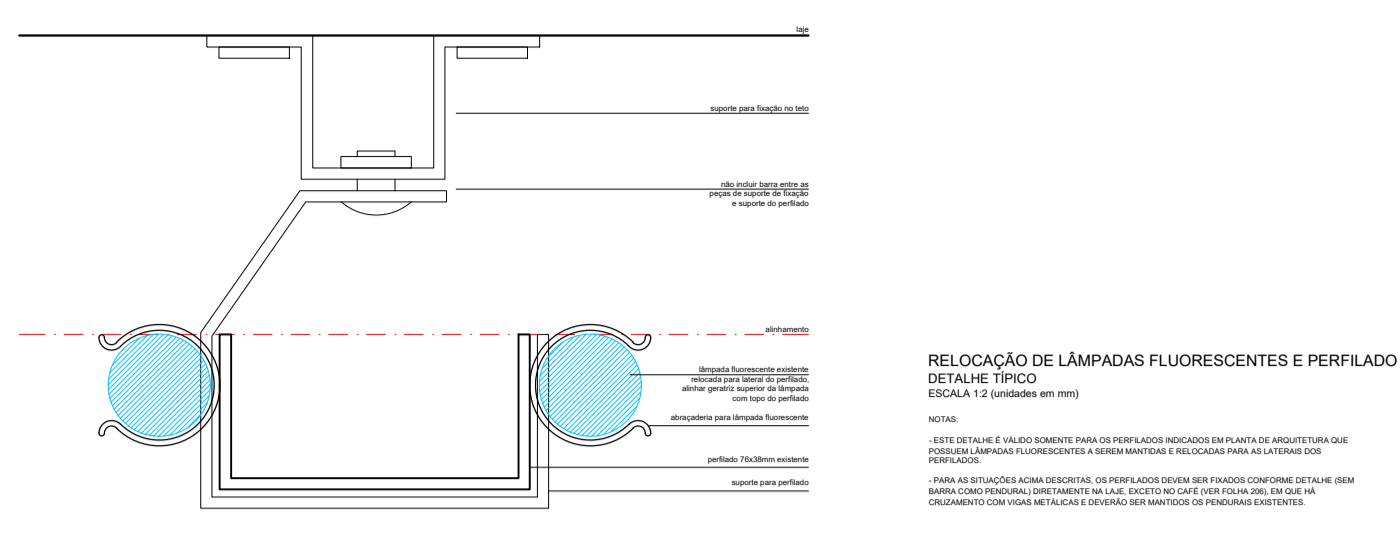
**CANALETA SEM GRELHA**  
CORTE  
ESCALA 1:5 (unidades em mm)

**NOTAS:**  
- CANALETA EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO APARENTE 25MPa COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE INCORPORADO AO AGREGADO. ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA Q113 A 20mm DA LATERAL EXTERNA DA CANALETA.  
- PARA PROFUNDIDADE DA CANALETA, DEVE-SE AVALIAR COTA DE PROFUNDIDADE DA CAIXA DE INSPEÇÃO EXISTENTE LOCALIZADA NO JARDIM (VER PROJETO DE HIDRÁULICA FL.001 E FL.002).



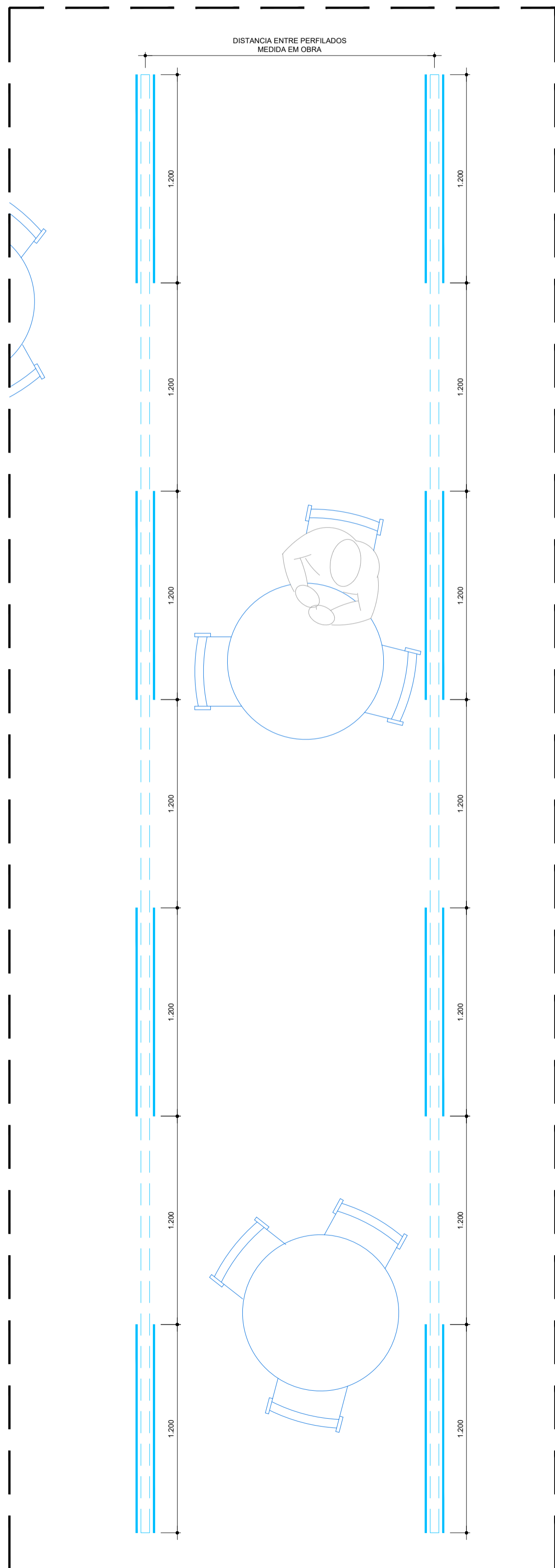
**ENCONTRO PISO PÁTIO COM ALVENARIA**  
CORTE  
ESCALA 1:5 (unidades em mm)

**NOTAS:**  
- A PAGINAÇÃO DO PISO NO PÁTIO NÃO É PARALELA À PAREDE DE ALVENARIA. A DIMENSÃO ENTRE A BASE DA PAREDE E O PISO ACABADO NÃO É CONSTANTE E ESSA MEDIDA DEVE SER RESULTANTE DA PAGINAÇÃO DO PISO A PARTIR DO PONTO DE INÍCIO INDICADO EM PLANTA DE ARQUITETURA (FL.201) CONSIDERANDO-SE AS JUNTAS INDICADAS EM PROJETO OU PELO FABRICANTE.  
- CONTRAPISO EM CONCRETO FCK 25 MPa ESPESURA 5CM ARMADA COM TELA Q92 A 2.5CM DA FACE SUPERIOR. CONSIDERAR JUNTAS A CADA 2x3 METROS.  
- LONA PLÁSTICA 200 MICRAS.  
- CAMADA COM ALTA 3CM EM BOLS COMPACTADA SEVERAMENTE. MECANICAMENTE COM PLACA VIBRATÓRIA MAIOR QUE 80KG. A SUPERFÍCIE DEVERÁ ESTAR PLANA, COM IRREGULARIDADES INFERIORES A 1CM.  
- PARA SUB-BASE, ESCARAFICAR 20CM DE SOLO E COMPACTAR SEVERAMENTE COM UMIDADE ÓTIMA (SOLO LEVEMENTE ÚMIDO). PARA SOLOS ARGILOSOS, USAR COMPACTADOR POR PERCUSSÃO TIPO "SMAP". PARA SOLOS GRANULARES, USAR PLACA COMPACTADORA VIBRATÓRIA.



**RELOCAÇÃO DE LÂMPADAS FLUORESCENTES E PERFILADO**  
DETALHE TÍPICO  
ESCALA 1:2 (unidade em mm)

**NOTAS:**  
- ESTE DETALHE É UM EXEMPLO DE COMO DEVERÁ SER FEITA A RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES E DO PERFILADO. O PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA DEVERÁ INDICAR A POSIÇÃO EXATA DE CADA LÂMPADA E DO PERFILADO.  
- PARA A EXECUÇÃO DAS RELOCAÇÕES, OS TRABALHADORES DEVERÃO CONFERIR O DETALHE E AS DIMENSÕES INDICADAS NA PLANTA DE ARQUITETURA ANTES DE COMEÇAR O TRABALHO.  
- O PERFILADO DEVERÁ SER INSTALADO SOBRE O SOLO EXISTENTE, SEM NECESSIDADE DE REFORÇO ESTRUTURAL.



**LOCAÇÃO DE LAMPADAS FLUORESCENTES NO PERFILADO**  
PLANTA TÍPICA  
ESCALA 1:20

**TABELA DE ACABAMENTOS** NOTA: OS ACABAMENTOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS À ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ARQUITETOS EM CANTEIRO. VERIFICAR ESPECIFICAÇÕES E PROCEDIMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

PISO	
01	LAJOTA CERÂMICA ANTIDERRAPANTE (TIPO RÚSTICO OU NATURAL) DIMENSÃO 30x30cm e ESPESURA 20mm ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO ARMADO ARGAMASSA COLANTE TIPO A208 OU ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO TRAÇO 1:3 (CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE). IMPERMEABILIZAR LAJOTA COM CLEO FUGANTE INCOLO DE FÓSFORO.
02	RECONSTITUIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE PISO EM CONCRETO ARMADO COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. ALTURA 12cm, COM ACABAMENTO SEM ESTUQUE E POLIMENTO MECANIZADO. ARMAÇÃO DO CONCRETO COM TELA Q-138 MALHA 10x10cm 8x2mm REF. GERAL. PISO MOLDADO IN LOCO SOBRE LASTRO DE BRITA E SOLO APRIMADO, TOTALMENTE REGULADO E NIVELADO COM PISO EXISTENTE MANTENDO.
03	PISO EM CHAPA DE AÇO CARBONO RECALCADA PERFORADA PADRÃO PERMATAL REC. 12 OU EQUIVALENTE, COM FUROS CIRCULARES E RECAL QUÊS LOSANGULARES, ESPESURA DA CHAPA 4,75mm. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA FOSCA SOBRE PISO ANTICORROSIVO.
04	CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) APLICADO DIRETAMENTE SOBRE PEDRAS EXISTENTES NA CALÇADA, ACABAMENTO SARRAFÉADO ANTIDERRAPANTE.
05	SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA EM ELEMENTOS SOLTOS REDONDOS EM AÇO INOX CHAFNADO, DIMENSÕES CONFORME PLANTA e=4,1mm e Ø300mm. REF: ANDALUZ ACESSIBILIDADE OU SIMILAR.

PAREDE	
01	PINTURA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELCO APLICADA SOBRE MASSA DE REGULAZADORA PARA DRYWALL APLICADA EM FECHAMENTO COM PAINÉIS DE CESSO ACABAMENTO ESPESURA TOTAL 14mm COMPOSTO POR 4 PLACAS TIPO RESISTENTE A UMIDADE (PU) COM ESPESURA 12,5mm. PINTURA NA COR BRANCO GELCO.
02	PINTURA NA COR BRANCA COM TINTA À BASE DE CAL, APLICADA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO APÓS REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PARTES MANCHADAS E APÓS CORREÇÃO DA COBERTURA CONFORME MEMORIAL. CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CAL E AREIA GROSSA), EMBOÇO TRAÇO 1:5 (CAL E AREIA MÉDIA), REBOCO TRAÇO 1:4 (CAL E AREIA FINA).
03	REVESTIMENTO DE PAREDE DRYWALL COM MESMA ESPECIFICAÇÃO DO REVESTIMENTO UTILIZADO NA BANCADA (CAFÉ) OU AZULEJO CERÂMICO, DIMENSÃO 300x600mm NA COR BRANCO, ACABAMENTO ACETINADO. DEVE SER INSTALADA ATÉ A MESMA ALTURA EXECUTADA NA BANCADA.

- NOTAS GERAIS**
- A BASE GEOMÉTRICA (PLANTAS E CORTES) SOBRE A QUAL O PROJETO FOI DIMENSIONADO ADÉM DO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA ELABORADO EM 2011, VERIFICOU-SE QUE ALGUNS ELEMENTOS EXISTENTES NO LOCAL NÃO FORAM EXECUTADOS CONFORME O PROJETO DE 2011, DE MODO QUE FORAM INCORPORADAS À BASE ALGUMAS MEDIDAS ORBITAIS EM CAMPO E ESTIMATIVAS BASEADAS EM FOTOS DO LOCAL, PORTANTO É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ANTES DA EXECUÇÃO EM OBRA, TODAS AS MEDIDAS SEJAM VERIFICADAS NO LOCAL E TODOS OS NÍVEIS DE PISO ACABADO INDICADOS NESTE PROJETO EXECUTIVO DEVERÃO SER CONFERIDOS COM O EXISTENTE EM CAMPO.
  - DEVIDO ÀS POSSÍVEIS DIFERENÇAS ENTRE O EXISTENTE E A BASE DO PROJETO UTILIZADA, EVENTUALMENTE SERÁ NECESSÁRIO ADAPTAR AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NOS PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E INSTALAÇÕES, PORÉM SEMPRE SEMPRE DEVERÁ SER REALIZADA ANTES DE COMEÇAR OS TRABALHOS OS PROJETISTAS RESPONSÁVEIS PELOS PROJETOS ESPECÍFICOS.
  - PARA TODAS AS INTERVENÇÕES INDICADAS NESTE PROJETO DE ARQUITETURA, CONSULTAR OS PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES.
  - PARA OS PERFILADOS COM LÂMPADAS FLUORESCENTES, EM PLANTA, ESTES DEVERÃO SER MANTIDOS NA MESMA POSIÇÃO EXISTENTE DE MODO A APROVEITAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MAS DEVERÃO TER O NÍVEL AJUSTADO CONFORME INDICADO EM PROJETO DE ARQUITETURA E DEVERÃO TER AS LÂMPADAS FLUORESCENTES RELOCADAS NA LATERAL DO TRILHO CONFORME DETALHE DE ARQUITETURA.
  - ALGUNS PERFILADOS DEVERÃO SER RETIRADOS E SUBSTITUÍDOS POR OUTRAS LUMINÁRIAS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ARQUITETURA. PARA LOCAÇÃO, VERIFICAR PROJETO DE ARQUITETURA.
  - PARA ALIMENTAÇÃO DE TODAS AS LUMINÁRIAS, VER PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
  - PARA CLIMATIZAÇÃO DA SALA ONDE SE ENCONTRA O RACK, VER ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA E LOCAL OS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO NESTE PROJETO.
  - TODAS AS INTERVENÇÕES PREVISTAS DEVERÃO SER PRECEDIDAS DE SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES.
  - A EXECUÇÃO DE NOVOS ELEMENTOS PROJETADOS SEM COMO MATERIAIS E ACABAMENTOS EMPREGADOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE APROVADOS PELOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DO PROJETO. VER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E ACABAMENTOS NO MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA.

**ÍNDICE**

ÍNDICE	LEGENDA INSTALAÇÕES
MAPA DE ADAPTAÇÕES FOLHAS DA SÉRIE 100	<b>LUMINOTÉCNICA</b> PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM RELOCAÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES CONFORME INDICADO EM PROJETO SUBSTITUIÇÃO DE REFLETORES POR POSTE COM HOLOGOTE INDUSTRIAL PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA H=3000mm COM LÂMPADA REFLETORA, E27, 220V E POTÊNCIA 5W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER MANTIDO COM SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES POR TRILHO ELÉTRIFICADO PARA SPOT COM LÂMPADA 127-220V E POTÊNCIA 15W PERFILADO METÁLICO EXISTENTE A SER RETIRADO E SUBSTITUÍDO POR LUMINÁRIA DOWNLIGHT CILÍNDRICA 100-240V E POTÊNCIA 15W, FIXADA EM TERÇA DA COBERTURA
PLANTAS E CORTES FOLHAS DA SÉRIE 200	
AMPLIAÇÕES E DETALHES FOLHAS DA SÉRIE 300	

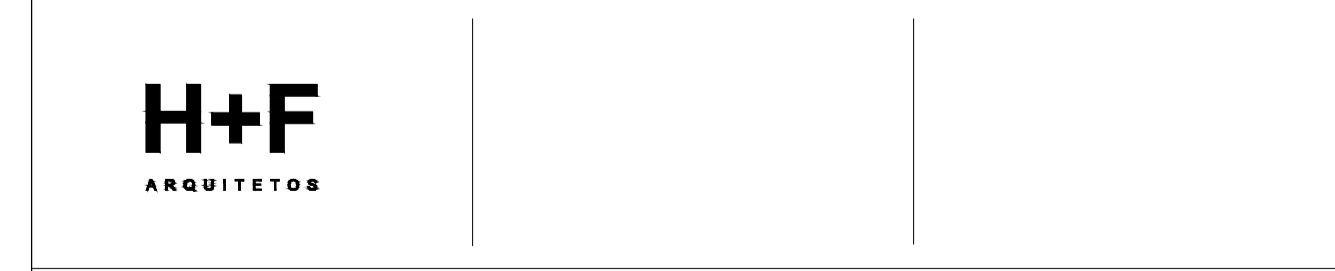
**LEGENDA GERAL**

	LAYOUT SUGERIDO
	ELEMENTOS EXISTENTES A SEREM DEMOLIDOS
	CANALETA COM BRITA OU SEIXO ROLADO
	PAREDE DRYWALL
	CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO A CONSTRUIR
	CALÇADA EM PEDRAS A SER MANTIDA APARENTE
	CANTERIO EXISTENTE A MANTER (AJARDINADO OU PREENCHIDO COM PEDRISCO)
	ALVENARIA EXISTENTE EM PEDRA E CAL A MANTER, COM TRATAMENTO DO ACABAMENTO ONDE INDICADO EM PROJETO
	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EXISTENTE A MANTER

ELÉTRICA E INSTALAÇÕES ESPECIAIS NOVAS	
	BOTÃO DE SOCORRO (SANITÁRIOS P.N.E.)
	SIRENE E ALARME (SANITÁRIOS P.N.E.)
	TOMADA EM RODAPÉ
	TOMADA NO PISO
	TOMADA NO TETO/FORRO
	TOMADA ALTA
	CAIXA NO PISO PARA CONJUNTO DE TOMADAS
	CAIXA COM TOMADA E USB EMBUTIDA EM MOBILIÁRIO
	TOMADA BAIXA FIXA EM MOBILIÁRIO
	PONTO DE ACCESS POINT (WI-FI/LES)
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO PISO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES EM MOBILIÁRIO
	PONTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NO TETO/FORRO
	PONTO ALTO PARA TELECOMUNICAÇÕES NA PAREDE

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
R01	REVISÃO	05/11/2021	HHF				
R00	EMIÇÃO INICIAL	28/10/2021	HHF				

REVISÃO	
AUTOR DO PROJETO HENRIQUE FERROU ARQUITETOS LTDA CNPJ: 06.026.198/0001-01 ENDEREÇO: PRAÇA DOM JOSÉ GASPAR, 106 - 3ª FL. - LOJA 03 C/EP: 05057-010 - SÃO PAULO/SP TELEFONE: (11) 3231-5438	RESPONSÁVEL TÉCNICO NOME: EDUARDO ROCHA FERROU CPF: 01419614 RRT: 01419614 NOME: PAULO EMILIO ROBERTO HENRI CPF: 69625-7 RRT:



**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE**  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA		ARQUITETURA	
CONTÉUDO	DET. BALCÃO, CANALETAS E LUMINOTÉCNICA	FORMATO	ESCALA
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N	A1	INDICADA
CODIGO	FCI	APROVADO	DATA
LOCAL	CO	DATA	FOLHA
ETAPA	PE	05/11/2021	306
DISCIPLINA	ARQ		
DOC	DE		
Nº DOC	306		
REVISÃO	R01		

PCO\_CO\_DE\_ARQ\_DESIG\_R01.DWG

**PROJETO DE REFORMA DO ANTIGO CORREIO  
PARA FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE**

**PROJETO DE ARQUITETURA  
PROJETO EXECUTIVO**

**MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA**

REVISÃO	NATUREZA	DATA	RESPONSÁVEL
R01	REVISÃO	05/11/2021	H+F
R00	EMISSÃO INICIAL	29/10/2021	H+F



## SUMÁRIO

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 2. REFERÊNCIAS

### 3. REMOÇÕES E ADAPTAÇÕES

### 4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

### 5. COBERTURAS

### 6. PISOS

6.1. LAJOTA CERÂMICA

6.2. RECOMPOSIÇÃO E ACRÉSCIMO DE PISO EM CONCRETO ARMADO POLIDO

6.3. CHAPA RECALDADA PERFURADA

6.4. PISO CIMENTADO

6.5. SINALIZAÇÃO TÁTIL

6.6. ASSOALHO DE MADEIRA EXISTENTE

### 7. VEDAÇÕES

7.1. DRYWALL

7.2. REVESTIMENTO EM PAREDES DE ALVENARIA DE PEDRA E CAL

7.3. AZULEJO CERÂMICO

### 8. FORROS

### 9. PEÇAS SANITÁRIAS, DIVISÓRIAS E BANCADAS

9.1. PEÇAS SANITÁRIAS

9.2. DIVISÓRIAS

9.3. BANCADA DO CAFÉ

### 10. ADAPTAÇÕES ESPECÍFICAS

10.1. BALCÕES

10.2. BRISE

10.3. GUARDA-CORPOS

10.4. PORTA DE VIDRO

10.5. CANALETAS PARA DRENAGEM

10.6. ESTRUTURA METÁLICA DA RAMPA

### 11. INSTALAÇÕES

11.1. SPDA

11.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICA

11.3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

11.4. LUMINOTÉCNICA

11.5. CLIMATIZAÇÃO

11.6. CABEAMENTO ESTRUTURADO

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial é documento parte do projeto executivo de arquitetura desenvolvido para adaptação do edifício do Antigo Correio, localizado à Praça Engenheiro Greenhalgh, s/n., no Centro Histórico de Iguape para que possa receber novo uso proporcionado pela Fábrica de Cultura do Estado de São Paulo.

O edifício do Antigo Correio, a que denominamos neste memorial é a edificação cujas espessas paredes laterais externas são em alvenaria de pedra e cal que sobreviveram ao tempo. O edifício passou por obra de restauro e reforma alguns anos atrás a partir de projeto feito em 2011, mas que não foi efetivamente executada conforme projetado. Neste projeto de 2011, foram acrescentadas cobertura e lajes novas ao Antigo Correio para abrigar acervo, além de um anexo adjacente para apoio. Desde a reforma, no entanto, a edificação ficou inutilizada, já apresentando alguns problemas decorrentes do não uso e ausência de manutenção, mas ainda apresentando boas condições.

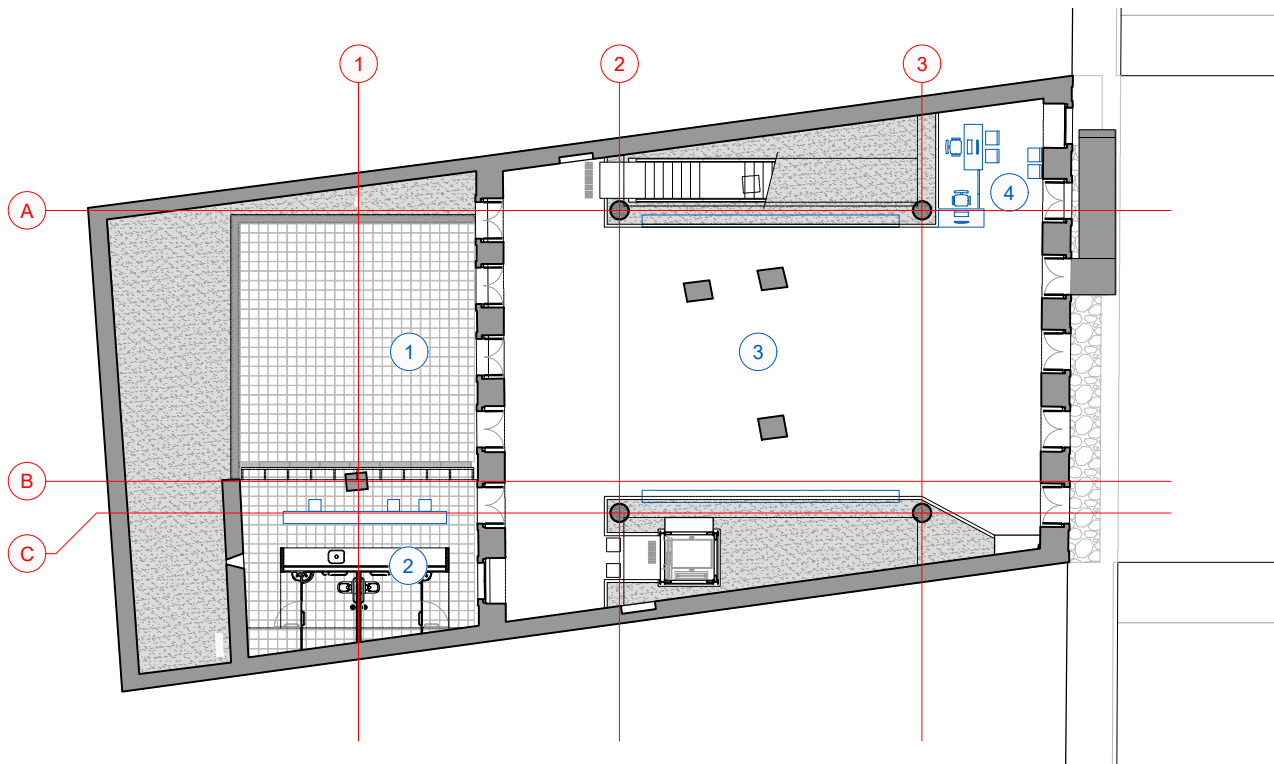
O projeto executivo apresentado junto a este memorial descritivo diz respeito às novas adaptações a serem executadas no Antigo Correio como um todo, adaptando-o para novo uso como abrigo de parte das atividades desenvolvidas pela Fábrica de Cultura de Iguape, ficando a outra parte no edifício da Antiga Cadeia, objeto de documentação à parte.

Visto que as condições da edificação são boas, as intervenções colocadas neste memorial e projeto executivo de arquitetura dizem respeito às adaptações que requerem importantes obras civis, não havendo, portanto, projeto de arquitetura ou de outra disciplina com especificação ou recomendações para realização de consertos, uma vez que são pontuais e apresentam maior relação com a manutenção da edificação em si. Assim, as adaptações a que se referem os projetos de arquitetura e demais disciplinas visam atender as demandas colocadas pela Fábrica de Cultura, principalmente no que tange à infraestrutura necessária para funcionamento adequado das atividades propostas e ao atendimento à acessibilidade.

Importante sinalizar que não houve levantamento planialtimétrico e que os projetos tiveram como base o projeto de reforma anterior, datado de 2011. E a partir de visitas e levantamento fotográfico do edifício, verificam-se diversas pequenas diferenças entre o projetado (2011) e o executado no local. Por este motivo, é de extrema importância que para todas as adaptações aqui propostas, antes de serem executadas, sejam verificadas as dimensões locais, elementos construtivos existentes e demais averiguações que se fizerem necessárias no Antigo Correio.

Ao longo do memorial, seguem explicações sobre as intervenções constantes no projeto executivo de arquitetura, com posterior especificação de materiais e acabamentos e demais orientações para execução em obra. Acabamentos deverão ser previamente aprovados pelos arquitetos responsáveis pelo projeto.

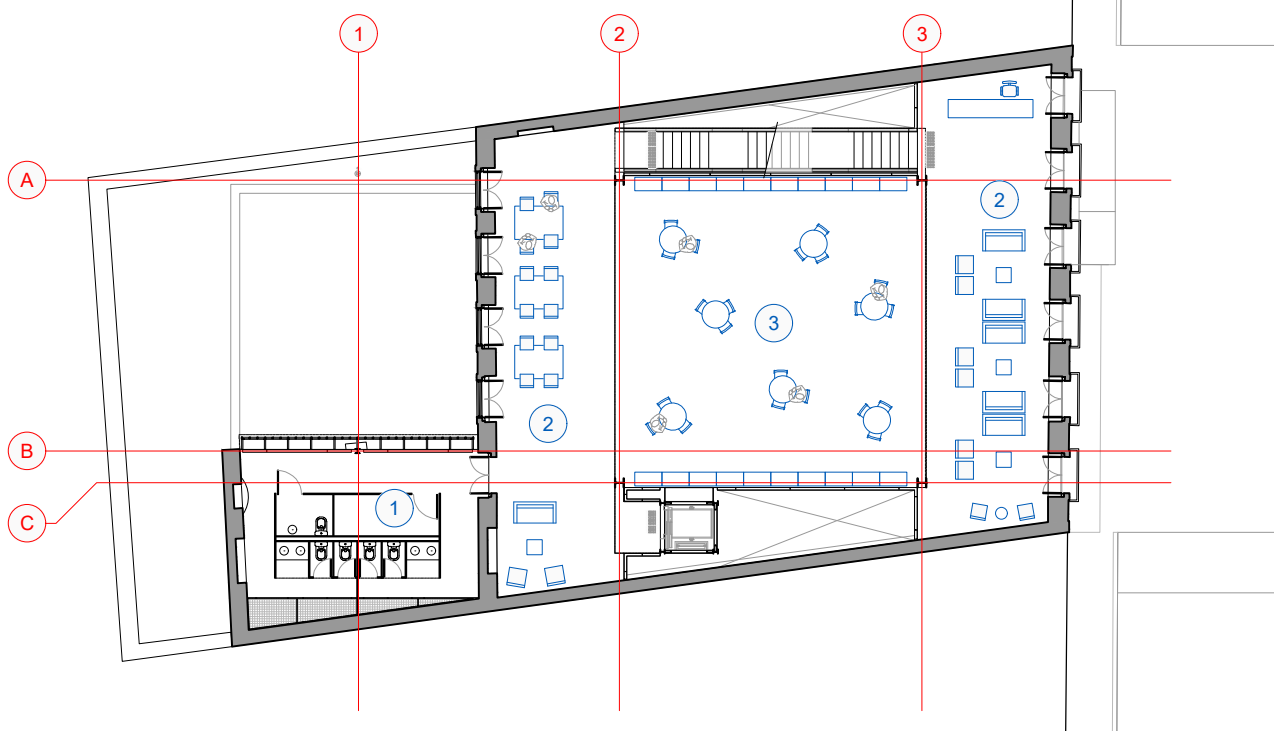
Seguem plantas com indicação geral de usos e áreas.



PAVIMENTO TÉRREO  
ESCALA 1:250



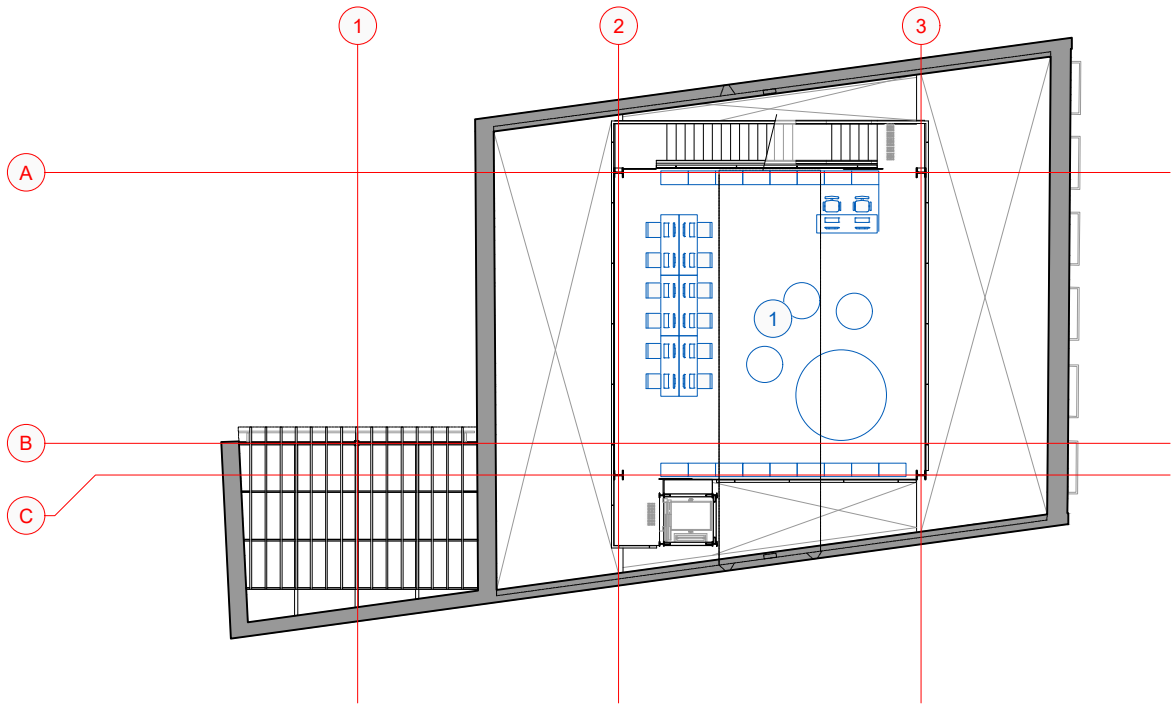
1	PÁTIO EXTERNO	70,98m <sup>2</sup>
2	CAFÉ / SANITÁRIO	41,35m <sup>2</sup>
3	EXPOSIÇÕES	183,57m <sup>2</sup>
4	BILHETERIA	13,93m <sup>2</sup>



SEGUNDO ANDAR  
ESCALA 1:250



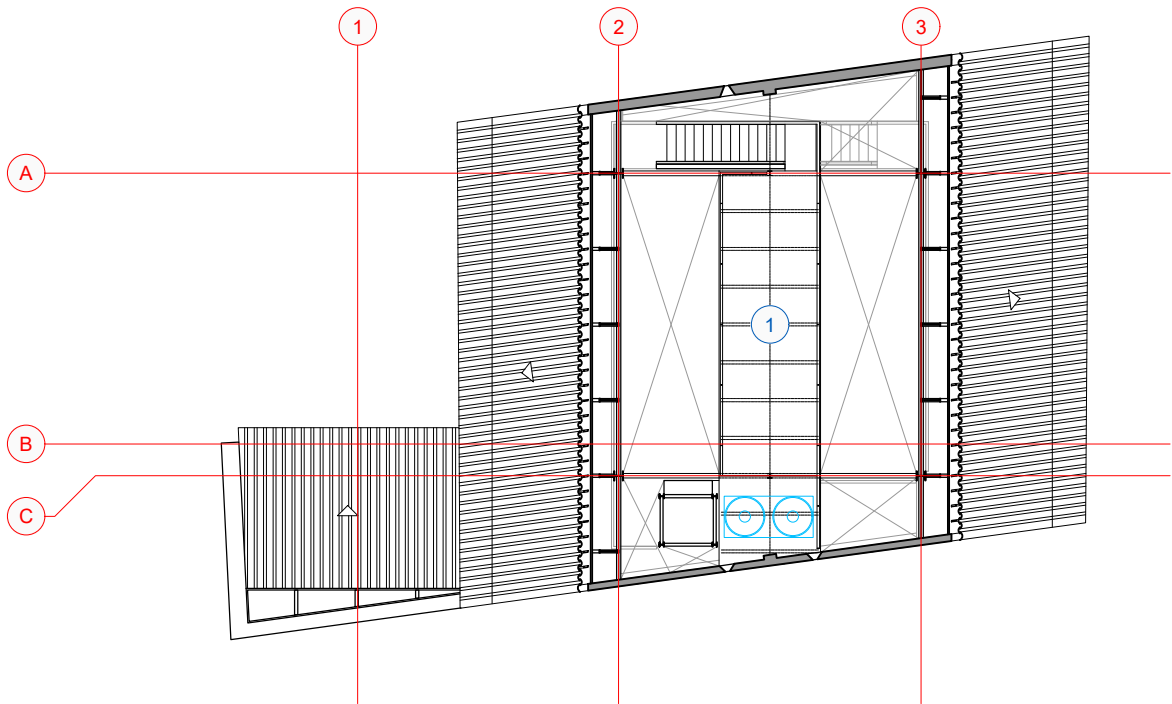
1	SANITÁRIOS / APOIO	41,47m <sup>2</sup>
2	VARANDAS	128,15m <sup>2</sup>
3	MULTIUSO	100,00m <sup>2</sup>



TERCEIRO ANDAR  
 ESCALA 1:250



1 BIBLIOTECH 100,00m<sup>2</sup>



MEZANINO TÉCNICO  
 ESCALA 1:250



1 PISO TÉCNICO 42,23m<sup>2</sup>

A lista de documentos do projeto executivo de arquitetura está elencada abaixo.

ARQUIVO	DESCRIÇÃO	DATA	REV.
FCI_CO_PE_ARQ_DE101_R01	MAPA GERAL DE INTERVENÇÕES	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE201_R01	PLANTA TÉRREO	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE202_R01	PLANTA SEGUNDO PAVIMENTO	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE203_R01	PLANTA TERCEIRO PAVIMENTO	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE204_R01	PLANTA PAVIMENTO TÉCNICO	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE205_R01	CORTE AA	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE206_R01	CORTE BB	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE301_R01	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE302_R01	AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS E DIVISÓRIAS	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE303_R01	BRISE E RAMPA DE ACESSIBILIDADE	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE304_R01	GUARDA-CORPOS GC01 E GC02	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE305_R01	GUARDA-CORPOS GC03	05/11/2021	R01
FCI_CO_PE_ARQ_DE306_R01	DETALHES BALCÃO, CANALETAS DE DRENAGEM E LUMINOTÉCNICA	05/11/2021	R01

## 2. REFERÊNCIAS

Norma ABNT NBR 9050:2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos.

Norma ABNT NBR 16537:2018 - Acessibilidade - Sinalização Tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Norma ABNT NBR 14718:2001 - Guarda-corpos para edificação.

Relatório de análise e diagnóstico para instalações hidráulicas do Correio Velho. Ramoska & Castellani, outubro 2021.

Relatório de instalações elétricas existentes no Correio Velho. Ramoska & Castellani, 2021.

Diagnóstico de patologia da edificação do Correio Velho. Pauliceia, outubro 2021.

Projeto executivo de arquitetura para edifício do Correio Velho - Iguape - SP. Pindorama, setembro 2011.

## 3. REMOÇÕES E ADAPTAÇÕES

As adaptações que buscam tornar o Antigo Correio acessível se iniciam pelo acesso à edificação. Nota-se que à frente do Antigo Correio, existem pedras da calçada antiga, mas que impedem o acesso de pessoas com necessidades especiais de adentrarem o edifício. Para tanto são propostas duas intervenções: uma rampa de acessibilidade localizada sobre a calçada à frente direita da edificação (ver item 6.3) juntamen-

te com a recobertura das pedras em trecho específico com piso cimentado (ver item 6.4) para aproximação da P.N.E. em relação a esta rampa.

A adaptação para acessibilidade também inclui reforma completa dos sanitários localizados no pavimento térreo do edifício anexo ao Correio, para a qual foram consideradas, conforme as normas pertinentes, os espaços de circulação e giro para cadeirantes, áreas de aproximação para abertura de portas, uso dos componentes sanitários e inclusão de botão de socorro. Juntamente a esse espaço, há demanda para aumento do pátio descoberto para eventos, o que hoje é reduzido pela presença de um jardim centralizado no pátio externo, associado ao piso em placas de concreto que foram assentadas muito espaçadas, de modo que as juntas tornam esse piso muito irregular. Assim, foi proposta substituição de todo o piso dos sanitários, café e pátio, com remoção do jardim central, para colocação de novo piso em toda essa extensão (ver item 6.1). O jardim existente no centro do pátio tem hoje como uma de suas funções a drenagem local, de modo que águas pluviais tem caimento para esse jardim. Portanto, na substituição do piso, deverão ser incluídas as canaletas previstas em projeto, que ao mesmo tempo, demarcam no piso o espaço descoberto e coberto, e a área de passeio e canteiro ajardinado existente junto às paredes de divisa do Antigo Correio.

No pátio, também serão alterados ou inseridos elementos construtivos que tem por objetivo qualificar esse espaço e tornar as adaptações posteriores ao Antigo Correio (café e sanitários) dentro do edifício anexo como construção independente diferindo-as do Antigo Correio. Assim, incluiu-se no projeto a substituição do poste no pátio (ver item 11.5), a troca do acabamento de toda a bancada do café, pintura das paredes e definições de acabamentos dos sanitários adaptados que passam a caracterizar esteticamente esse núcleo de áreas molhadas como área de apoio às atividades a serem exercidas no local.

Outra adaptação constante no projeto de arquitetura é relativa aos guarda-corpos em geral, os quais não apresentam a altura indicada em norma para espaços de uso público. Para tanto foram propostas três adaptações para os guarda-corpos existentes conforme as situações encontradas no local: escadas, guarda-corpos ao redor de vazios e guarda-corpo do pavimento técnico (ver item 10.3.).

Além de atendimento à acessibilidade, há propostas de adequação da edificação aos diversos usos esperados, para os quais a principal demanda está relacionada à infraestrutura, contemplada pelos projetos executivos das demais disciplinas. Em sua maioria, em todos os pavimentos de uso público, referem-se à inclusão de pontos de dados e tomadas para atendimento ao uso dos equipamentos (computadores, tablets etc.), para os quais ocorrerão intervenções pontuais no piso e acréscimo de instalações no teto e paredes, aproveitando-se ao máximo encaminhamentos já existentes. Nesse sentido, onde houver instalações no piso, especialmente na Exposição, Espaço Multiuso e Bibliotech, deverão passar embutidas e resultaram em faixas de piso que necessitarão serem refeitas.

A iluminação da edificação em geral é composta por perfilados com lâmpadas fluorescentes. No caso da Exposição, haverá adequação da iluminação para este fim. Bem como nas varandas localizadas no

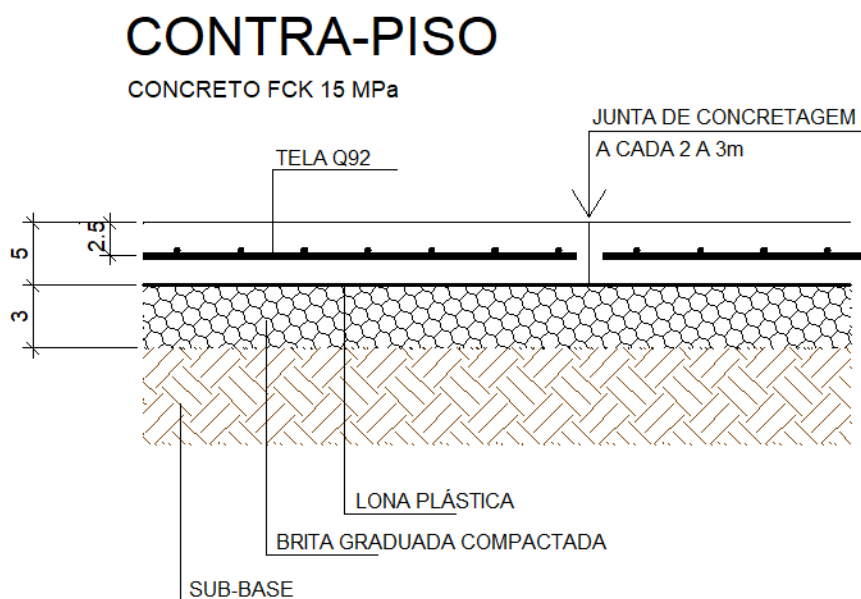
segundo andar, onde os perfilados reduzem o pé-direito alto permitido pela cobertura e recuo do pavimento da Bibliotech. Neste sentido, os perfilados encontrados nessa situação serão removidos e substituídos por outras luminárias (ver item 11.5). Também para melhoria dos espaços, os perfilados das lâmpadas fluorescente serão aproximados do teto de modo a liberarem pré-direito nos ambientes, os quais não são tão altos, especialmente devido à presença que a estrutura metálica existente tem no espaço.

#### 4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

Todas as fundações e estruturas existentes no local serão mantidas sem intervenção, exceto as estruturas metálicas das escadas, onde deverão ser fixados os guarda-corpos.

Observar que as vigas metálicas que apoiam os pisos dos pavimentos superiores apresentam furos na alma das vigas para passagem dos perfilados. Com a retirada dos perfilados das varandas, conforme indicado no item anterior, os furos hoje utilizados para passagem dessas instalações especificamente deverão ser mantidos como estão. Ainda, com o ajuste na altura dos perfilados associados à iluminação, os mesmos furos feitos deverão ser utilizados para passagem das instalações. Não deverá ser executado nenhuma abertura nova em qualquer elemento estrutural importante.

Para assentamento do piso 01 (lajota cerâmica, ver item 6.1), será necessário executar um contrapi-so armado com a seguinte especificação: concreto fck 15MPa espessura 5cm, com armadura em rela Q92, moldada in loco sobre lona plástica (200 micras), sobre brita graduada compactada com espessura de 3cm sobre sub-base. A BGS deverá ser compactada severamente, mecanicamente com placa vibratória maior que 80Kg e a superfície deverá estar plana com irregularidades inferiores a 1cm. Para sub-base, escarificar 20cm de solo e compactar severamente com umidade ótima (solo levemente úmido). Para solos argilosos usar com-



pactador por percussão tipo "sapo" e para solos granulares, usar placa compactadora vibratória. O contrapiso deverá ter junta a cada 2 ou 3m conforme indicado em detalhe.

## 5. COBERTURAS

Conforme constante em diagnóstico para instalações hidráulicas e relatório diagnóstico de patologias no edifício do Antigo Correio, foi verificado problema de infiltração de água pela cobertura, nas cumeeiras, devendo-se retirar o telhado, impermeabilizar e refazê-lo conforme indicado. Este item trata de uma revisão da cobertura, devendo-se avaliar com mais cautela in loco em que locais específicos ocorrem pontos de infiltração para que esse problema seja sanado.

## 6. PISOS

### 6.1. LAJOTA CERÂMICA (PISO 01)

A lajota cerâmica será instalada em toda a área de piso indicada no pátio descoberto, café e sanitários com a seguinte especificação: lajota cerâmica dimensão 30x30cm, acabamento natural ou rústico, assentado com argamassa ACIII ou argamassa de cimento e areia (verificar com fornecedor conforme produto adquirido) no traço 1:3 sobre contrapiso (ver item 4) com aditivo impermeabilizante incorporado ao concreto. Juntas entre lajotas deverá ser de 1,5cm ou conforme solicitação do fabricante e com uso de rejunte cimentício. Para rejunte, verificar com fornecedor os cuidados com a instalação e limpeza das peças para que não apresentem manchas decorrentes da execução do piso. Após instalação e rejuntamento, o piso deverá ser impermeabilizado com produto óleo-fugante, não devendo este causar nenhuma mudança de aspecto visual nas peças cerâmicas, como por exemplo apresentar brilho e deixar as superfícies lisas e escorregadias. Por se tratar de piso externo e para áreas molhadas, é imprescindível que o piso acabado em lajota cerâmica seja antiderrapante.

Conforme disposto no item 3, o piso na área externa deverá ter caimento para as canaletas de drenagem, com inclinação de 1% conforme indicado em planta do projeto de arquitetura. E nas áreas molhadas, deverá apresentar caimento de 0,5% para os ralos. Para esses caimentos, deverá ser considerada a camada de regularização do piso entre o contrapiso armado e a lajota cerâmica.

É necessário confirmar in loco o nível acabado do piso existente na área, pois o nível acabado da lajota cerâmica deverá ser o mesmo e deverá estar nivelado com o acesso existente feito a partir da Exposição.

A fachada do Correio não é linear, apresenta relevos e, por este motivo, o assentamento da lajota cerâmica não deverá encontrar com a alvenaria da edificação, devendo-se existir espaço livre entre os dois elementos construtivos, preenchido com argamassa da regularização ficando este 1cm abaixo do nível do

piso acabado e devendo ser impermeabilizado juntamente com a lajota cerâmica. Esse encontro deverá estar nivelado horizontalmente, começando o caimento do piso externo a partir dessa linha horizontal na fachada do edifício. Em trecho intermediário do piso, será colocada grelha de captação de excesso que água que possa vir da cobertura do anexo. Essa grelha (ver item 10.5) apresenta largura de 20cm e deverá estar encaixada na modulação do piso, conforme indicado em projeto. Esta grelha também deverá estar nivelada horizontalmente, não devendo apresentar caimento ao longo de seu comprimento. Novamente, e reiterando, os níveis de piso precisam ser verificados antes da execução das canaletas, piso do pátio e sanitários. E não deverá ser aceito piso finalizado que apresente irregulares importantes, como desnivelamento entre peças adjacentes e juntas não uniformes.

A paginação do piso deverá ser quadriculada lado a lado e importante que se comece a partir da quina entre as duas canaletas sem grelha no jardim, conforme indicado em planta de arquitetura, uma vez que em todas as outras paredes, o encontro será irregular e incompatível com qualquer outro elemento construtivo existente no local. A lajota cerâmica deverá ser assentada somente no piso, sem colocação de rodapé nas paredes, em especial nas alvenarias de pedra e cal, as quais deverão ficar livres de outros revestimentos, que não seja o especificado no item 7.2.



Pátio externo na condição atual

## 6.2. RECOMPOSIÇÃO E ACRÉSCIMO DE PISO EM CONCRETO ARMADO POLIDO (PISO 02)

No pavimento térreo interno do Antigo Correio serão feitas duas intervenções no piso existente. A diretriz é para que os trechos com novo piso (por reconstituição ou ampliação) apresentem continuidade com o piso existente a ser mantido, assim, sugere-se que se faça uma prospecção para que o piso novo seja executado com mesma especificação e mesmo acabamento do piso existente.

A primeira intervenção deverá ocorrer na Exposição e Acolhimento, onde faixas do piso deverão ser removidas para execução do aterramento conforme projeto de SPDA (fl.001 do projeto de instalações elétricas). Estas faixas deverão ter o concreto removido do modo mais linear e regular possível, mantendo-se, contudo, a armação existente para posterior consolidação com o piso a ser recomposto. Orienta-se fazer uma junta reta com equipamento mecânico de serra de disco (Makita) na superfície do piso e a partir dele quebrar as camadas mais profundas do concreto armado. Fazer o corte da armação deixando margem para sobreposição de armadura dos dois lados da vala, retirando da armadura apenas o necessário para executar o aterramento. Sugere-se investigar a base e estrutura do piso durante esta abertura das valas para o aterramento. Para fins de redução de área de intervenção no piso, executar a vala com a menor largura possível. Após a instalação do SPDA, refazer a base conforme prospectado in loco e solidarizar o piso novo com o adjacente a partir de sobreposição da armadura conforme indicado pela instaladora do piso em concreto armado polido. Nas bordas da faixa de piso recomposta deverão ser feitas juntas retas com mesma dimensão das juntas existentes para demarcar o piso novo, bem como dar continuidade às juntas do piso mantido. O piso acabado novo deverá estar totalmente nivelado com o piso adjacente e não deverá apresentar diferenças de cor ou tonalidade.

A segunda intervenção ocorrerá à direita de quem entra, onde o piso deverá ser ampliado para acomodação da Recepção e Matrículas, sendo necessário demolir e refazer a guia existente na posição indicada em projeto executivo de arquitetura. Para embutimento das instalações elétricas e de dados no piso, uma área junta a essa deverá ser igualmente demolida para execução da instalação e, posteriormente, refeita, seguindo mesmas orientações explanadas para recomposição do piso para valas de aterramento e conforme indicado em projeto. O piso ampliado e refeito desse ambiente deverá igualmente apresentar mesmo acabamento e estar completamente nivelado com o piso existente. A guia também deverá ser refeita com mesmo material e técnica da guia existente, devendo-se apresentar igual acabamento.

O projeto de 2011 especifica piso em concreto armado com aditivo impermeabilizante, altura total de 12cm com acabamento sem estuque e polimento mecanizado, armação com tela metálica de malha 10x10cm composta por barras de diâmetro 4,2mm REF.: Gerdau tela Q-138, disposta a 3cm da base composta por lastro de brita, altura 10cm, sobre solo apiloado. Confirmar especificação a partir da prospecção sugerida. Proteger o piso existente a ser mantido para evitar danos e manchas.



Delimitação de trecho de piso em concreto armado polido a ser refeito para aumento da área da recepção e embutimento de instalações no piso.

### 6.3. CHAPA RECALDADA PERFURADA (PISO 03)

Na rampa de acessibilidade, localizada na calçada passando por sobre as pedras, foi previsto piso em chapa de aço recaldada perfurada soldada à estrutura metálica. Para especificação da chapa do piso, considerar recalques losangulares 12x18mm e furação circular diâmetro 7mm espaçados alternadamente de 14mm e 32mm, com área de abertura 9% e espessura 4,75mm, Ref.: Permetal Recalque 12 ou equivalente. Acabamento em pintura eletrostática na mesma cor da estrutura metálica da rampa (a definir), acabamento fosco, aplicada sobre fundo anticorrosivo e compatível com a pintura. O piso precisa ter acabamento antiderrapante necessariamente e as furações previstas tem função tanto de fazer o escoamento das águas pluviais, quanto de deixar visíveis as pedras existente abaixo da rampa. As chapas deverão ser soldadas à estrutura, conforme indicado em detalhes de projeto.

### 6.4. PISO CIMENTADO (PISO 04)

Conforme disposto no item 3, parte da calçada de pedras à frente do edifício deverá ser recoberta com piso cimentado para nivelamento e adequação à acessibilidade, conforme indicado em projeto. O piso cimentado deverá ser aplicado diretamente sobre as pedras existentes, completamente livres de sujidades, com traço 1:2:2 (cimento : areia : brita) ter acabamento sarrafeado e ser antiderrapante ou seguir conforme orientação municipal.

Em caso de futura execução da travessia elevada para ligação com a Praça Engenheiro Greenhalgh, caso para a pavimentação seja adotado o mesmo acabamento, o piso deverá ser igualmente antiderrapante, possuir caimentos para escoamento das águas pluviais e deverá apresentar juntas de dilatação. A base para assentamento do piso deverá ser especificada conforme necessidade para adequação à pavimentação existente no local. E deverão ser criadas juntas no piso que marquem as duas guias existentes como delimitação da faixa para trânsito de veículos.



## 6.5. SINALIZAÇÃO TÁTIL (PISO 05)

A sinalização tátil de alerta se encontra em começos e fins de escadas e nos acessos aos elevadores. Para todos os casos, adotou-se elementos soltos redondos em aço inox chanfrado, 25x25cm e=4,1mm e diâmetro 30mm Ref.: Andaluz Acessibilidade ou similar. Para locação da sinalização tátil de alerta, ver projeto de arquitetura. Importante que a locação dos elementos táteis no piso estejam de acordo com a norma de sinalização NBR 16537:2018.

## 6.6. ASSOALHO DE MADEIRA EXISTENTE (PISO 06)

No primeiro e segundo andares, onde haverá adequação da infraestrutura, com inclusão de alguns encaminhamentos a serem feitos pelo piso (ver projetos de instalações elétrica e automação), o piso deverá ser retirado e remontado pontualmente. Nesses ambientes trata-se, conforme especificação no projeto executivo de arquitetura de 2011, de assoalho em régua de madeira com tábua de cumaru 15x2cm fixadas com parafusos espiralados e repuxados, embutidos na madeira e arrematados com cavilha.

Para instalação, as peças de madeira deverão ser retiradas com todo cuidado necessário e, após realizar o trabalho da instalação, a mesma régua de madeira deverá voltar para sua posição original, devendo estar alinhada com as tábuas de madeira adjacentes.

Em algumas posições, como indicado nos projetos das demais disciplinas, haverá tomada no piso e dados cabeados, sendo necessário corte das peças. Necessário verificar no local a disposição das régua de madeira para melhor traçar o encaminhamento das instalações, de modo a mexer no assoalho o mínimo possível, bem como para verificar a melhor posição de encaixe dos componentes (por exemplo, caixa embutida no piso).

## 7. VEDAÇÕES

### 7.1. DRYWALL (PAREDE 01)

No pavimento térreo do anexo, a parede entre os dois sanitários adaptados deverá ser executada em painéis de gesso acartonado (drywall), montante de 90mm e 4 placas de gesso acartonado resistente à umidade (tipo RU). Quanto ao posicionamento, ela deverá ser construída abaixo da viga metálica existente, alinhando-as pelo eixo central. Execução do drywall deverá ser conforme especificações do fabricante e em acordo com a norma vigente NBR 1578:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto de procedimentos executivos para montagem.

A parede drywall deverá suportar todas as cargas previstas de componentes nela fixados, devendo-

se prever reforço se necessário. Internamente está prevista passagem das tubulações hidráulicas para alimentação das bacias sanitárias, sendo necessário avaliar paginação dos montantes antes da execução da parede.

As paredes laterais bem como as duas faces da parede hidráulica localizada entre sanitários e o café deverão ter o mesmo acabamento de pintura que a parede drywall nova, sendo pintura acrílica fosca sobre massa de regularização na cor azul, Ref.: Suvinil A665 ou similar. Necessário verificar amostras das cores para confirmação junto aos demais acabamentos das áreas molhadas (como bancada e granilite, ver item 9).

## 7.2. REVESTIMENTO EM PAREDES DE ALVENARIA DE PEDRA E CAL (PAREDE 02)

Conforme explanada no item 3, a partir de verificação em visitas técnicas das equipes de instalações e de consultoria em restauro, foi concluído que a patologia do revestimento nas paredes de alvenaria existentes do Antigo Correio, as quais encontram-se descascando ou em estado pulverulento, deve-se à infiltração que ocorre no telhado, as quais descem pelas paredes e não secam por falta da ventilação cruzada resultante da edificação fechada pelo não uso. A parede sul ainda é agravada pela incidência solar prejudicada na face externa, a qual também é sombreada e próxima de vegetação do terreno vizinho.

Conforme relatório diagnóstico de restauro e relatório de instalações hidráulicas para o edifício do Antigo Correio, na cobertura será necessário remover as cumeeiras e telhas quebradas e recolocá-las com emboço em argamassa forte de cimento e areia (traço 1:3) com adição de impermeabilizante Ref.: Bianco da Vedacit ou equivalente.

Para tratamento e recuperação das paredes, deverá ocorrer a remoção mecânica das camadas de tinta e argamassa em condição pulverulenta das paredes manchadas, aguardar completa secagem da alvenaria de pedra e proceder o refazimento do revestimento a base de cal com chapisco, emboço e reboco. Aconselha-se testar antes da aplicação. Para o revestimento, utilizar os traços 1:3 (cal e areia grossa) para chapisco, 1:5 (cal e areia média) para emboço e 1:4 (cal e areia fina) para reboco. Para pintura como acabamento, utilizar tintas a cal.

## 7.3. AZULEJO CERÂMICO (PAREDE 03)

Esse revestimento deverá ser assentado na parede hidráulica localizada entre os sanitários adaptados no térreo e o café, na face voltada para os lavabos e sanitários, e nas duas faces da parede drywall entre os dois sanitários PNE, devendo-se seguir a mesma especificação dos azulejos cerâmicos existentes acima da bancada do café ou adotar azulejo cerâmico dimensão 300x600mm na cor branco, acabamento acetinado. Deverá ser instalado até mesma altura do revestimento existente na bancada, sendo necessário confirmar dimensão no local.

## 8. FORROS





Deverá ser previsto forro acústico nos ambientes públicos interno ao edifício do Antigo Correio, devendo seguir a especificação de projeto específico de acústica.





No térreo do anexo, onde foram adaptados os sanitários para PNE, o forro existente no sanitário atual será incompatível com a nova disposição, por esta razão, deve ser retirado o forro existente sobre os sanitários novos, as instalações hidráulicas passarão a ficar aparentes e o teto (fundo da laje do piso superior) deverá ser mantido com o mesmo acabamento.

## 9. PEÇAS SANITÁRIAS, DIVISÓRIAS E BANCADAS




### 9.1. PEÇAS SANITÁRIAS

A seguir são apresentadas as especificações de louças e metais para os sanitários adaptados no térreo do edifício anexo. As duas bacias sanitárias deverão ser reaproveitadas das bacias instaladas nos sanitários atualmente existentes.

METAIS E LOUÇAS - DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	IMAGEM
LAVATÓRIO SUSPENSO DE CANTO EM LOUÇA BRANCA (41mm X 33cm) REF.: DECA LINHA IZY MOD. L.101.17 OU SIMILAR.	4	
TORNEIRA DE MESA CONFORTO EM LIGA DE COBRE COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO EM ACABAMENTO CROMADO REF.: DECA LINHA DECAMATIC ECO MOD. 1173.C.CONF OU SIMILAR	4	
SIFÃO PARA LAVATÓRIO EM LIGA DE COBRE COM ACABAMENTO CROMADO REF. DECA 1680.C.100.112 OU SIMILAR	4	
DISPENSER DE SABONETE PARA PAREDE EM AÇO INOX COM ACIONAMENTO DE PRESSÃO MANUAL E ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO STAR CÔD. 70.040 OU SIMILAR	4	

<p>PORTA PAPEL HIGIÊNICO INTERFOLHADO EM AÇO INOX COM ACABAMENTO ESCOVADO REF. DRACO LINHA PRIME CAI CAI CÓD. 70.100 OU SIMILAR</p>	2	
<p>CABIDE EM LIGA DE ZINCO E AÇO EM ACABAMENTO CROMADO REF. DOCOL LINHA HOPE CÓD. 00761106 OU SIMILAR</p>	4	
<p>DISPENSER DE PAPEL INTERFOLHADO EM AÇO INOX ESCOVADO REF. DRACO MODELO PRIME CÓD. 70.106 OU SIMILAR</p>	4	
<p>ACABAMENTO PARA REGISTRO DE GAVETA COM MECANISMO 1/2 VOLTA EM LIGA DE COBRE E EM ACABAMENTO CROMADO REF. DECA LINHA DUNA CLÁSSICA MOD. 4916.C64.PQ OU SIMILAR</p>	4	

Abaixo, segue listagem das barras de apoio.

METAIS E LOUÇAS - DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	IMAGEM
<p>BR01 - BARRA DE APOIO HORIZONTAL EM AÇO INOX ESCOVADO, FORMATO EM ARCO RAIO 37,5CM E COMPRIMENTO 60CM OU MODELO COMPATÍVEL COM LAVATÓRIO MODELO IZY.</p>	4	
<p>BR02 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX ESCOVADO (80CM) REF. DECA CÓD. 2310.I.080.POL OU SIMILAR</p>	4	
<p>BR03 - BARRA DE APOIO EM AÇO INOX ESCOVADO (70CM) REF. DECA CÓD. 2310.I.070.POL OU SIMILAR</p>	2	

## 9.2. DIVISÓRIAS

As divisórias sanitárias, identificadas na prancha 302 do Projeto de Executivo de Arquitetura, deverão ser executadas em placas pré-moldadas de granilite polido, constituídas por argamassa estrutural (cimento e areia, traço 1:3) e armação de aço (CA-60B, Ø=5mm, malha 10x10cm), com e=4cm, ambas engastadas 3cm no piso e na parede, nas regiões de contato com esses elementos. A fixação das divisórias e testeiras nas paredes laterais e posteriores deverá seguir a recomendação do fabricante, conforme solução técnica específica para apoio do granilite na parede de painel wall (a confirmar em obra) e na alvenaria de pedra e cal existente. Atentar-se para fixação nas divisórias - conforme ampliação de áreas molhadas - de lavatórios e outros componentes listados em louças e metais. As divisórias terão altura de 2,10m a partir do piso acabado e larguras variáveis conforme indicado em projeto. O granilite deverá ter capeamento em argamassa de cimento com pigmento azul e granilha cinza nº 0, referência Casa Franceza nº1524 ou similar, acabamento em resina acrílica semibrilho, referência Bautech ou similar.

As portas serão constituídas de madeira maciça e=3,5cm, com largura igual a 88 cm e 1,90m de altura, elevadas 20 cm do piso acabado, faceando com o topo das divisórias. Serão revestidas em ambas as faces com laminado melamínico AP azul cobalto Ref.: Formica código L012. Os batentes deverão ser em perfil de alumínio, se estendendo por toda altura das divisórias, na cor preto. O fecho das portas devem ser do tipo tarjeta: o dispositivo externo deve apresentar puxador metálico com visualização livre/ocupado e abertura de emergência, acabamento em pintura eletrostática na cor preto, e o dispositivo interno deve apresentar sistema de lingueta deslizante antifurto Ref. Neocom Alcoplac ou equivalente. As portas também deverão apresentar na face externa, uma barra horizontal de apoio de 40cm instalada a 10cm da lateral com dobradiças e a 90cm de altura, como indicado em projeto.

## 9.3. BANCADA DO CAFÉ

A bancada do café deverá ter todos os seus acabamentos, substituídos por laminado melamínico AP cor azul cobalto Ref. Formica código L012. Metais existentes devem ser mantidos e as instalações devem permanecer nas mesmas posições atuais.

## 10. ADAPTAÇÕES ESPECÍFICAS

### 10.1. BALCÕES

Nos balcões localizados no segundo andar, com frente para a Praça Engenheiro Greenhalgh, foi verificada ausência da soleira logo abaixo das portas e que existe um rebaixo que pode ser aproveitado para

este fim. Deverá ser colocado como soleira um granito cinza Mauá acabamento apicoado, peça inteiriça, com espessura 2cm assentado com argamassa tipo AC-III sobre piso regularizado com 1% de caimento e impermeabilizado com manta líquida Ref. Bautech. Este caimento deverá escoar as eventuais águas para uma canaleta a ser executada no mesmo rebaixo, logo abaixo da porta, com largura de 30mm e profundidade correspondente ao rebaixo existente. A canaleta deverá receber em toda sua superfície impermeabilizante flexível como manta líquida Ref. Bautech que não altere o aspecto visual da pedra existente a ser mantida na parte externa do balcão, cuja lateral será parte da canaleta. As peças deverão apresentar espessura regular, sem falhas e empenos, ter tratamento com hidro-oleofugante de penetração incolor fosco e acabamento apicoado. As soleiras deverão ser peças únicas retangulares de dimensão em torno de 1,44m x 0,42m variáveis conforme o caso. Necessário que se verifiquem as medidas de todos os rebaiços e balcões no local para que as pedras se encaixem perfeitamente.

Nota-se que em todos os balcões existem abertura para escoamento das águas, porém, conforme indicado em relatório diagnóstico de instalações hidráulicas, a abertura faz com que escorram as águas diretamente na fachada principal do Antigo Correio, o que leva a infiltrar pelas paredes. Sendo, portanto, necessário afastar essas águas com a inclusão de buzinetes. Verifica-se no centro histórico de Iguape que há outras edificações com buzinetes do tipo corneta. Indica-se que os buzinetes a serem inclusos nos balcões da Antiga Cadeia também apresentem esse desenho, conforme o padrão adotado no município.



Rebaixo existente no acesso ao balcão.



Saída do escoamento do balcão na fachada.



Buzinote em um dos edifícios de Iguape.

## 10.2. BRISE

Na fachada externa do anexo, no pavimento superior, deverá ser fixado um brise composto por tijolos cerâmicos laminados de 21 furos Ref. Cerâmica Martins, código 26, dimensão 24cm x 11,5cm x 5,5cm, apoiado em estrutura metálica composta por quadro em cantoneiras em chapa 11 (3,04mm) dobrada nas dimensões de projeto e perfis montantes em perfis T com espessura 3,04mm ou 5mm, conforme indicação no projeto. Os montantes, incluindo as cantoneiras laterais, serão dispostos a cada 3 colunas de tijolos, inserindo-se a aba central do perfil T entre os blocos. Horizontalmente, nos eixos indicados, deverá ser colocado perfil associado aos montantes para fixação na estrutura metálica existente, sendo necessário colocar vigas U de 4 polegadas ao longo do brise, com as abas voltadas para a parte interna. Associadas a essas vigas U, deverão ser colocadas cantoneiras dobradas de chapa 11, com a aba entre as fiadas. Horizontalmente, a partir dessas fiadas associadas a vigas, a cada 3 blocos, colocar duas barras redondas de diâmetro 6,3mm entre os tijolos. Para fixação na estrutura metálica existente, inserir travessas em perfil U 4 polegadas em todos os eixos dos montantes T.

A estrutura deverá ser toda soldada, ter tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura eletrostática em cor a ser definida. Os tijolos também deverão receber tratamento impermeabilizante incolor fosco que não altere o aspecto visual dos mesmos. Todas as juntas entre os tijolos e entre os tijolos e quadro metálico externo deverão ter 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia no traço indicado pelo fabricante.

Todas as juntas deverão ser recuadas em relação à face dos tijolos em 1cm (friso), devendo-se utilizar gabarito para obtenção de regularidade e melhor resultado estético.

## 10.3. GUARDA-CORPOS

Todos os guarda-corpos existentes apresentam altura aproximada de 85cm a partir do piso acabado, em desacordo com a norma NBR 14718:2001, onde a altura indicada é de 1,10m. Os guarda-corpos existentes serão mantidos e neles serão incluídas adaptações para atendimento à norma.

Os guarda-corpos distinguem-se em três tipos, conforme a situação encontrada.

- GC01: aplica-se aos guarda-corpos da Bibliotech e dos vazios, onde a fixação inferior dos mesmos ocorreu no nível da laje-piso. Nos trechos de guarda-corpos onde serão dispostos mobiliários (como armários e estantes) paralelos às escadas, os guarda-corpos não serão adaptados.

- GC02: aplica-se aos guarda-corpos do mezanino pavimento técnico, onde a fixação do guarda-corpo existente ocorre sobre o piso.

- GC03: aplica-se aos guarda-corpos das escadas.

Todos os guarda-corpos serão feitos em chapa metálica, fixados em estruturas próprias, que por

sua vez, deverão ser fixados nos pontos de apoio indicados em projeto. Para os guarda-corpos GC01 e GC02, as chapas serão de 3mm com abas dobradas de 5,5cm na parte superior e inferior, as quais deverão ser soldadas em quadro metálico de cantoneiras de 2 polegadas, espessura 4,75mm. A cada três painéis de chapa perfurada, a fixação do fechamento deverá ocorrer na mesma posição do montante do guarda-corpo existente. Essa modulação deverá, tanto quanto possível, ser simétrica no espaço de quem os vir frontalmente, de modo que nas extremidades laterais devem resultar meios módulos ou fechamentos fora da dimensão típica, e que deverão ser verificados in loco. Para fixação dos mesmos, considerar os detalhes apresentados no projeto executivo de arquitetura.

Para os guarda-corpos GC03, devido à proximidade do corrimão com os guarda-corpos de outros lugares, há restrição para que o fechamento seja mais esbelto que os supracitados. Neste caso, a chapa de fechamento do guarda-corpo deverá apresentar dobra de 25mm na parte superior para enrijecimento e deverá ser fixado na parte inferior com cantoneira 2 polegadas contínua soldada na viga metálica da escada existente, o que não permite um detalhe padrão e que precisará ser ajustado conforme todas as situações levantadas, inclusive levando em consideração que haverá determinados encontros deste guarda-corpo (GC03) com os demais (GC01 e GC02) e que nessas situações, os planos de chapa metálica deverão ficar alinhados em suas alturas, tanto na parte inferior quanto na superior, conforme indicado em projeto.

Quanto à especificação das chapas a serem utilizadas, para GC01 e GC03, adotar chapa em aço SAE 1006 perfurada com furos de diâmetro 6,3mm espaçados a cada 9,5mm alternado longitudinalmente Ref. Permetal modelo 50, AA=41% e espessura 3mm. Para GC02, utilizar chapa de aço SAE 1006 lisa na mesma espessura (3mm).

A estrutura desse fechamento e detalhes de fixação devem ser verificados junto ao executor dessas adaptações na obra.

Para todas as chapas e estrutura nova das adaptações projetadas, o acabamento deverá ser em pintura eletrostática cinza claro fosco sobre fundo anticorrosivo e deverá passar por prévia aprovação dos arquitetos.

#### 10.4. PORTA DE VIDRO

No nível 107.14, há fechamento em todas as laterais com vidro temperado 10mm conforme especificação em projeto executivo de arquitetura de 2011. Nos acessos e em alguns trechos ao longo do fechamento, há porta de vidro de correr, com trilhos fixados diretamente na estrutura metálica existente, exceto no acesso à escada que sobe ao pavimento técnico, o qual não é de uso público. Portanto, entre a Bibliotech e o patamar inferior da última escada, deverá ser colocada porta de vidro na mesma especificação e no mesmo sistema das demais existentes.

## 10.5. CANALETAS PARA DRENAGEM

As canaletas de drenagem se localizam no pátio externo no pavimento térreo e serão em concreto moldado in loco espessura 50mm aparente 25MPa com aditivo impermeabilizante incorporado ao agregado e armado com tela soldada Q113 a 20mm da face inferior da canaleta conforme detalhe.

A canaleta com grelha deverá apresentar 260mm de largura, com cantoneira de 1 polegada para apoio da grelha e das lajotas cerâmicas adjacentes a ela, devendo-se fazer uma junta seca entre a grelha e o piso acabado. A grelha deverá ser em ferro fundido malha quadriculada 20x20mm nas dimensões 100x2000mm e 20mm de altura, na cor grafite. Essa canaleta deverá ser preenchida com brita tamanho médio para drenagem pluvial e ter caimento interno de 0,5%, conforme indicado em projeto de instalações hidráulicas.

Entre o piso acabado em lajota cerâmica e o jardim, haverá canaletas sem grelha, com gola em concreto aparente e preenchido com brita ou seixo rolado tamanho médio na cor cinza. Também deverá possuir caimentos de 0,5% em direção às captações (ver projeto de instalações hidráulicas).

Para profundidade das canaletas, é necessário verificar a cota de fundo da caixa de inspeção de águas pluviais localizada no jardim ao lado da parede do edifício anexo.

## 10.6 ESTRUTURA METÁLICA DA RAMPA

A rampa de acessibilidade, por estar em frente à fachada do Antigo Correio e sobre pedras existente da calçada, deverá ter estrutura leve e as mínimas interferências o possível com relação a esses dois elementos existentes - fachada principal e pedras. Nesse sentido, de modo a evitar incorporar pisos táteis na calçada e inclusão de corrimãos que seriam mais um elemento visual na fachada, essa rampa para acessibilidade não deverá ultrapassar 5% de inclinação. Assim, a rampa resultante é bastante suave e com uma estrutura metálica bastante leve, composta por barras chatas de 10mm, cantoneiras L44x3,18mm e o próprio piso acabado (ver item 6.3).

Com relação à fixação, em determinados pontos necessariamente haverá intervenções a serem feitas nas pedras das calçadas, como bases de concreto pontuais e chumbamentos no piso, o que requerá avaliação in loco para execução dos apoios da rampa. Se verificada qualquer situação que incorra alteração importante no projeto, em especial, alterações que contradizem a diretriz dada de não esconder as pedras e de mínima interferência na calçada e fachada, os arquitetos responsáveis deverão ser comunicados. Os detalhes típicos de fixação se encontram no projeto executivo de arquitetura.

## 11. INSTALAÇÕES

### 11.1. SPDA

As prumadas de SPDA deverão subir/descer nos cantos da edificação, conforme indicado em projeto, e, fazendo se necessário ter outra prumada na edificação, esta não poderá passar em eixos centrais do Antigo Correio, devendo-se posicioná-las em trechos pouco visíveis da edificação.

Não serão admitidas prumadas que subam pela fachada principal ou prumadas que estejam locadas em trechos centrais da fachada voltada para o pátio. Prumadas que fiquem à vista devem ser pintadas na mesma cor das paredes onde instaladas.

No piso das Exposições, será necessário executar vala para aterramento. Para a vala e piso, seguir conforme indicado no item 6.2.

### 11.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Conforme indicado em projeto executivo de instalações elétricas, grande parte da rede projetada aproveita os encaminhamentos já existentes a serem mantidos.

Quando encaminhadas pelo teto, utilizando-se dos perfilados, conforme consta no item 11.5 a seguir, os perfilados deverão mudar de nível de instalação segundo detalhe em projeto de arquitetura. Contudo, para passagem pelas vigas metálicas, deverão utilizar as mesmas aberturas existentes, sendo necessário ocorrer um desvio no perfilado. Para eletrodutos, quando aparentes no teto, estes devem estar juntos da laje, fixados por abraçadeiras, nunca compondo um plano de eletrodutos pendurados afastados no teto.

Para caixas de tomadas no rodapé, nas áreas referentes às varandas, estes deverão ser instalados o mais próximo do piso possível.

Quando verificado que algum encaminhamento do projeto de 2011 (utilizado como base) não existe e deverá ter um novo encaminhamento que resulte em intervir no piso ou atravessar as paredes de alvenaria existente, os responsáveis técnicos dos projetos de instalações elétricas e arquitetura deverão ser comunicados.

### 11.3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para instalações hidráulicas, devem ser verificadas no local as cotas de nível de caixas existentes e, portanto, não há definição da profundidade ou verificação de interferências de tubulações novas com camadas do piso. Bem como já sinalizado, também é necessário levantar todas as cotas de nível e confirmar as adotadas no projeto executivo de arquitetura, visto que o objeto construído não é inteiramente compatível com as bases utilizadas.

Em função das mesmas incompatibilidades entre edifício construído e projeto de 2011 (utilizado como base), entre os projetos de estrutura e arquitetura há divergência na posição da viga que passa sobre sanitários, café e termina sobre o pilar de alvenaria de pedra. Porém, é de extrema importância que a nova parede drywall, a qual divide os sanitários PNE seja disposta no eixo dessa viga. Nesse sentido, é muito importante que esta verificação seja feita antes do início das obras hidráulicas, para que o esgoto dos sanitários seja locado corretamente considerando que se a viga não estiver na posição indicada na base, a parede drywall deverá ser deslocada e, por consequência, as instalações hidráulicas também.

#### 11.4. LUMINOTÉCNICA

As intervenções colocadas visam ajustar a iluminação para possíveis demandas e adequar os espaços em especial dos ambientes com pé-direito mais baixo.

Grande parte da iluminação existente é feita por lâmpadas fluorescentes associadas a perfilados de 76x38mm, suspensas na laje com suportes metálicos e barras. Neste casos, deve-se suprimir a barra, fixando o suporte do perfilado diretamente em suporte na laje, conforme detalhado no projeto executivo de arquitetura, exceto quando, ao subir o nível do perfilado, este tenha interferência com estruturas e não tenha aberturas existentes para passagem (situação que ocorre especificamente no café e sanitários PNE). Neste caso, os perfilados deverão ser mantidos com as barras, passando logo abaixo da viga, como indicado em projeto de arquitetura.

O projeto executivo de arquitetura também sinaliza que na situação de lâmpadas fluorescentes a serem mantidas, elas serão relocadas para as laterais nas posições indicadas em projeto, a cada 1,20m.

Especificamente para a Exposição, todas as lâmpadas desse ambiente serão retiradas e substituídas por trilhos eletrificados com spots Ref. Stella SD 1960 modelo Flow PAR30 cm kit grade e difusor, potência 15W. Foram previstas em projeto 30 spots nesse ambiente, devendo-se ajustar a quantidade conforme a demanda.



No pátio externo, deve-se substituir o poste existente por poste com holofote industrial, Ref. Reka 7012, com lâmpada refletora de rosca em base E27, potência 5W e temperatura de cor 2700K, e utilização da mesma instalação elétrica já existente para o poste anterior, devendo-se apenas relocar o ponto no jardim, considerando a posição do poste centralizada no eixo do pátio externo.



Interno ao Antigo Correio, nas varandas localizadas no segundo pavimento, deveram ser retirados os perfilados e a iluminação deverá ser substituída por luminárias fixadas nas terças da cobertura, devendo-se locar nos eixos centrais das janelas existentes, conforme indicado em projeto de arquitetura. Especificação da luminária Ref. Brilia Downlight Cilindro Intelligent 15W.



### 11.5. CLIMATIZAÇÃO

Em atenção à demanda por climatização na sala onde ficará o rack, deverá ser instalado equipamento sistema VRF Ref. Daikin Split Advance HI WALL, com modelo STK12P5VL para unidade interna, a qual deverá ser instalada no teto do depósito no mínimo a 15cm do teto; e modelo RK12P5VL para a unidade externa, a ser localizada no jardim ao lado da parede do anexo. Verificar estrutura necessária para apoio do equipamento.

Para climatização da Bibliotech, sugere-se avaliar as condições de conforto no local a partir do uso deste espaço. Se verificada real demanda por climatização desse ambiente, este deverá ser fechado com teto/ forro e os equipamentos distribuídos sobre ele. Para eventual instalação desses equipamentos, foi prevista a infraestrutura necessária com relação à pontos de energia e drenos, considerando-se serem equipamentos tipo split-system com unidades cassetes. Em caso de se climatizar a Bibliotech, deverá ser elaborado projeto específico.

### 11.6. AUTOMAÇÃO

Os pontos de cabeamento estruturado visam atender às necessidades de uso dos espaços, principalmente quanto à previsão de pontos de dados no forro da Exposição e do Espaço Multiuso, pontos de dados cabeados para mesas com computadores (de uso de funcionários ou alunos), rede wifi e ponto para divulgação de eventos e programação na recepção.

No sistema de cabeamento estrutura, conforme indicado na folha 01 do projeto de automação, haverá eletrocalha de 200x50mm que deverá sair do shaft ao lado do elevador, ser encaminhado pelo teto da Exposição e Café até o rack, situado no pavimento superior do anexo. Esta eletrocalha deverá ter seu traçado o mais próximo do teto e das paredes o possível, de modo a não se destacar nos ambientes por onde passa. A mesma eletrocalha deverá atravessar a parede de alvenaria existente para passar da Exposição para o Café, esse procedimento deverá ser muito cauteloso e qualquer implicação estrutural deverá ser averiguada e comunicada aos responsáveis pelos projetos. O traçado indicado em projeto de arquitetura e automação foi estudado e deverá ser seguido, exceto se verificada impossibilidade de execução, devendo-se comunicar os projetistas. Demais instalações do cabeamento estruturado se utilizam de eletrodutos, os quais deverão estar fixados juntos da laje.



### **Projeto**

Hereñú + Ferroni Arquitetos  
Praça Dom José Gaspar, 106 - 3ª SL - Loja 03  
República, São Paulo - SP  
[www.hf.arq.br](http://www.hf.arq.br)

### **Responsáveis Técnicos**

Eduardo Rocha Ferroni  
Pablo Emilio Robert Hereñú

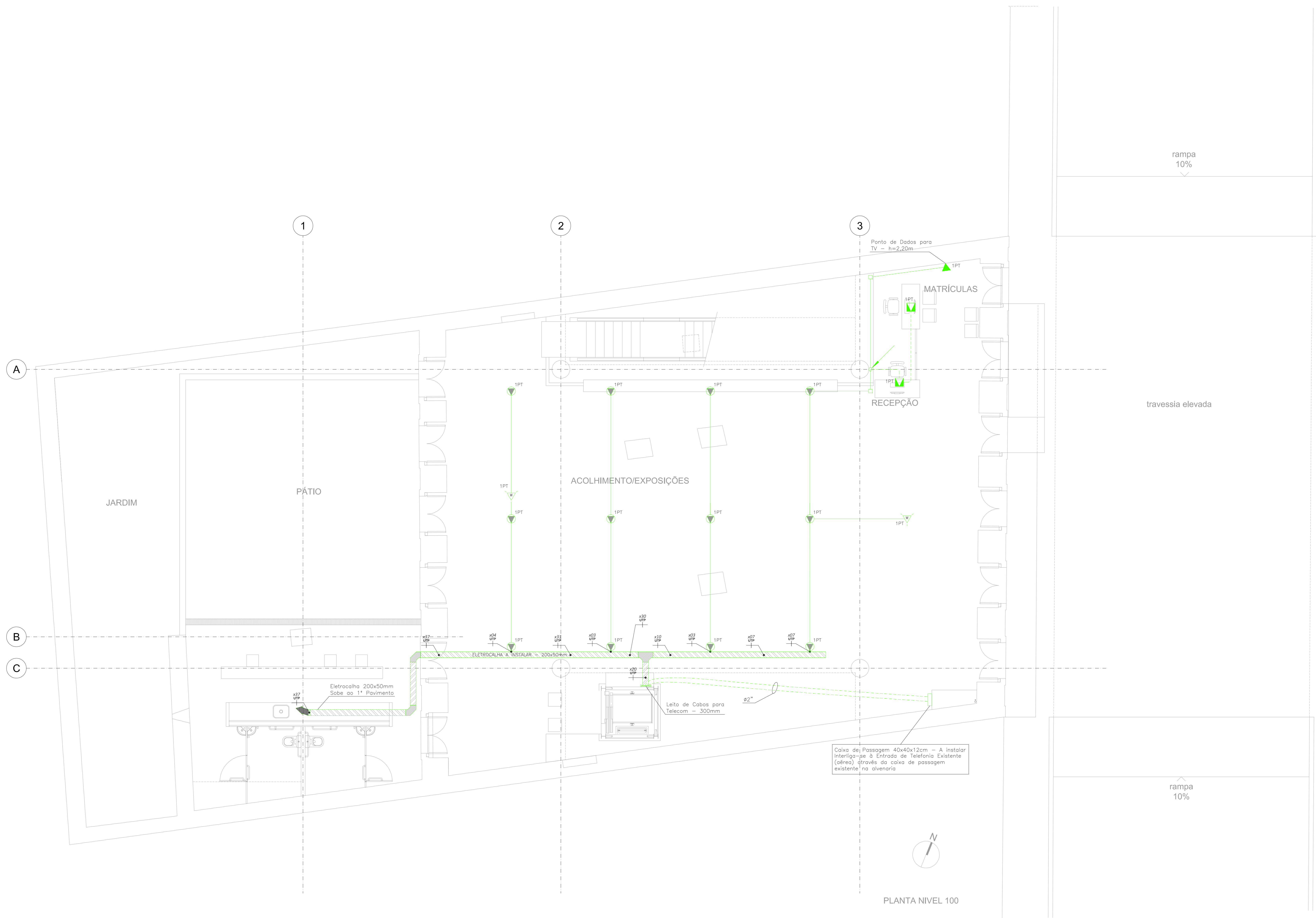
### **Equipe**

Camila Omiya  
Levy Vitorino

## **ANEXO 2.**

### **PLANTAS E MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CABEAMENTO ESTRUTURADO**



**LEGENDA**

- RACK FECHADO PADRÃO 19" - 44U
- ACESS POINT (WIFI) EXISTENTE - EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO FORRO (RJ-45) CAT.6;
- PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO PISO (RJ-45) CAT.6;
- PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO MÓVEL (RJ-45) CAT.6;
- PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO TETO OU FORRO (RJ-45) CAT.6;
- PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,30 - 0,40m;
- PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,90 - 1,80m;

**INFRAESTRUTURA**

- ELETROCALHA INSTALADA NO TETO OU ENTREFORRO DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO - APARENTE NO TETO OU ENTREFORRO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - EMBUTIDO NO PISO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
- CANALETA INTERNA AO MÓVEL PARA PASSAGEM DE CABOS
- PRUMADA DE SUBIDA E DESCIDA DE ELETRODUTO
- PRUMADA DE SUBIDA DE ELETRODUTO
- PRUMADA DE DESCIDA DE ELETRODUTO

**NOTAS**

- 1- A INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES É DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA, RESPEITANDO-SE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE SI E DIMENSIONAMENTO ADEQUADO CONFORME NBR5410;
- 2- OS SUPORTES PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS E DEMAIS COMPONENTES DE INSTALAÇÃO DEVERÃO TER AFASTAMENTO MÁXIMO DE 2m;
- 3- ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR Ø1";
- 4- O PROPONENTE A SER CONTRATADO, DEVERÁ VISITAR AS INSTALAÇÕES PARA FINS DE AVALIAÇÃO, E PREVER QUAISQUER COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS PARA O PERFEITO ENCAMINHAMENTO DO SISTEMA;
- 5- A CERTIFICAÇÃO DESTES PONTOS E SIMILARES DEVERÁ SER FEITA CONSIDERANDO SEUS LOCAIS DEFINITIVOS DE INSTALAÇÃO NO MOBILIÁRIO;
- 6- PATCH PANELS, CABOS UTP E DEMAIS DISPOSITIVOS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÃO SER FORNECIDOS EM CATEGORIA 6;
- 7- ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO PARA O PERFEITO ENTENDIMENTO, NÃO TENDO VALIDADE CASO IMPRESSO PRETO E BRANCO.

PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 100,00)  
ESCALA: 1/50

REVISÃO	EMISSÃO	DATA	PROJETO	LIBERADO	DATA	APROVAÇÃO	DATA

<b>AUTOR DO PROJETO</b> ARQUITETO RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETO DE ARQUITETURA PROJETO DE INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	<b>ASSIGNADO RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> PROJETO DE ARQUITETURA PROJETO DE INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
---	---



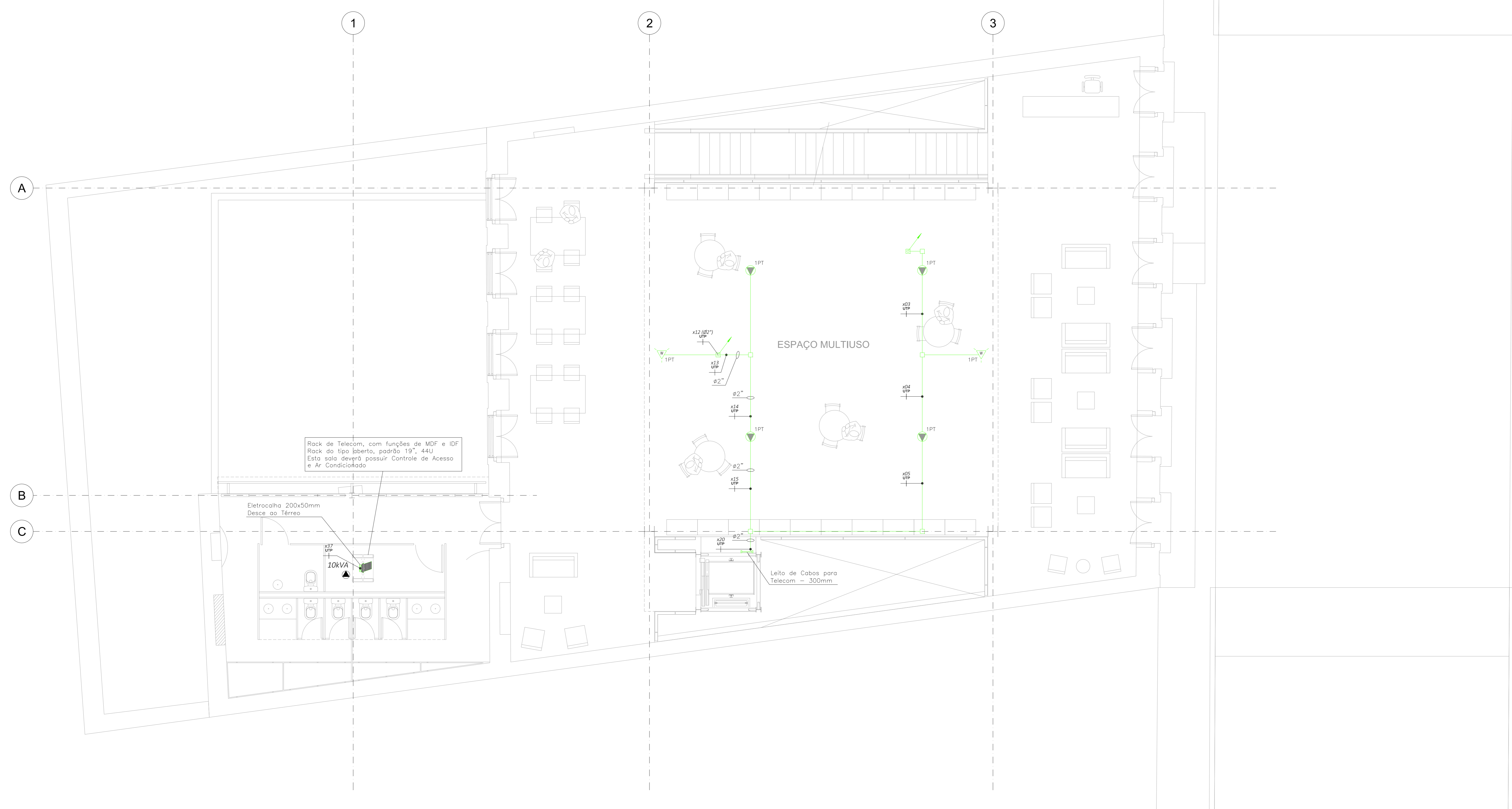
FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	CABEAMENTO ESTRUTURADO	APROVADO	ESCALA
CONTEÚDO	PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO - NÍVEL 100,00	AD	2,50
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP	APROVADO	DATA
CÓDIGO	LOCAL	PROJETO	DATA
FCI	CO	EX	AUT
DE	001	000	04/11/2021

PROJ. CO. 04.001.000

LEGENDA	
	RACK FECHADO PADRÃO 19" - 44U
	ACCESS POINT (WIFI) EXISTENTE - EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO FORRO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO PISO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO MÓVEL (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO TETO OU FORRO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,30 - 0,40m;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,30 - 1,00m;
INFRAESTRUTURA	
	ELETROCALHA INSTALADA NO TETO OU ENTREFORRO DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO - APARENTE NO TETO OU ENTREFORRO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - EMBUTIDO NO PISO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	CANALETA INTERNA AO MÓVEL PARA PASSAGEM DE CABOS
	PRUMADA DE SUBIDA E DESCIDA DE ELETRODUTO
	PRUMADA DE SUBIDA DE ELETRODUTO
	PRUMADA DE DESCIDA DE ELETRODUTO

NOTAS	
1-	A INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES É DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA, RESPEITANDO-SE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE SI E DIMENSIONAMENTO ADEQUADO CONFORME NBR5410;
2-	OS SUPORTES PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS E DEMAIS COMPONENTES DE INSTALAÇÃO DEVERÃO TER AFASTAMENTO MÁXIMO DE 2m;
3-	ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR Ø1";
4-	O PROPONENTE A SER CONTRATADO, DEVERÁ VISITAR AS INSTALAÇÕES PARA FINS DE AVALIAÇÃO, E PREVER QUAISQUER COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS PARA O PERFEITO ENCAMINHAMENTO DO SISTEMA;
5-	A CERTIFICAÇÃO DESTES PONTOS E SIMILARES DEVERÁ SER FEITA CONSIDERANDO SEUS LOCAIS DEFINITIVOS DE INSTALAÇÃO NO MOBILIÁRIO;
6-	PATCH PANELS, CABOS UTP E DEMAIS DISPOSITIVOS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÃO SER FORNECIDOS EM CATEGORIA 6;
7-	ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO PARA O PERFEITO ENTENDIMENTO, NÃO TENDO VALIDADE CASO IMPRESSO PRETO E BRANCO.



Rack de telecom, com funções de MDF e IDF  
Rack do tipo aberto, padrão 19", 44U  
Este sala deverá possuir Controle de Acesso e Ar Condicionado

Eletrocalha 200x50mm  
Desce ao Térreo

Leito de Cabos para Telecom = 300mm

PLANTA DO 1º PAVIMENTO (NÍVEL 104,08)  
ESCALA: 1/50

REV	EMISSÃO	FINAL	EXECUTIVO	DATA	REVISÃO	DATA
1				04/11/2021	BETTONI	

REVISÃO						
1						

AUTOR DO PROJETO	ASSINAVEL TÉCNICO
<small>           NOME DO PROJETO: REFORMA DO ANTIGO CORREIO            NOME DO CLIENTE: FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE            ENDEREÇO: RUA DA LIBERDADE, 100 - IGUAPE - RJ            CEP: 23040-000 - IGUAPE - RJ            TELEFONE: (21) 3445-1111         </small>	<small>           NOME DO TÉCNICO: [ ]            NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: [ ]            NOME DO RESPONSÁVEL: [ ]         </small>



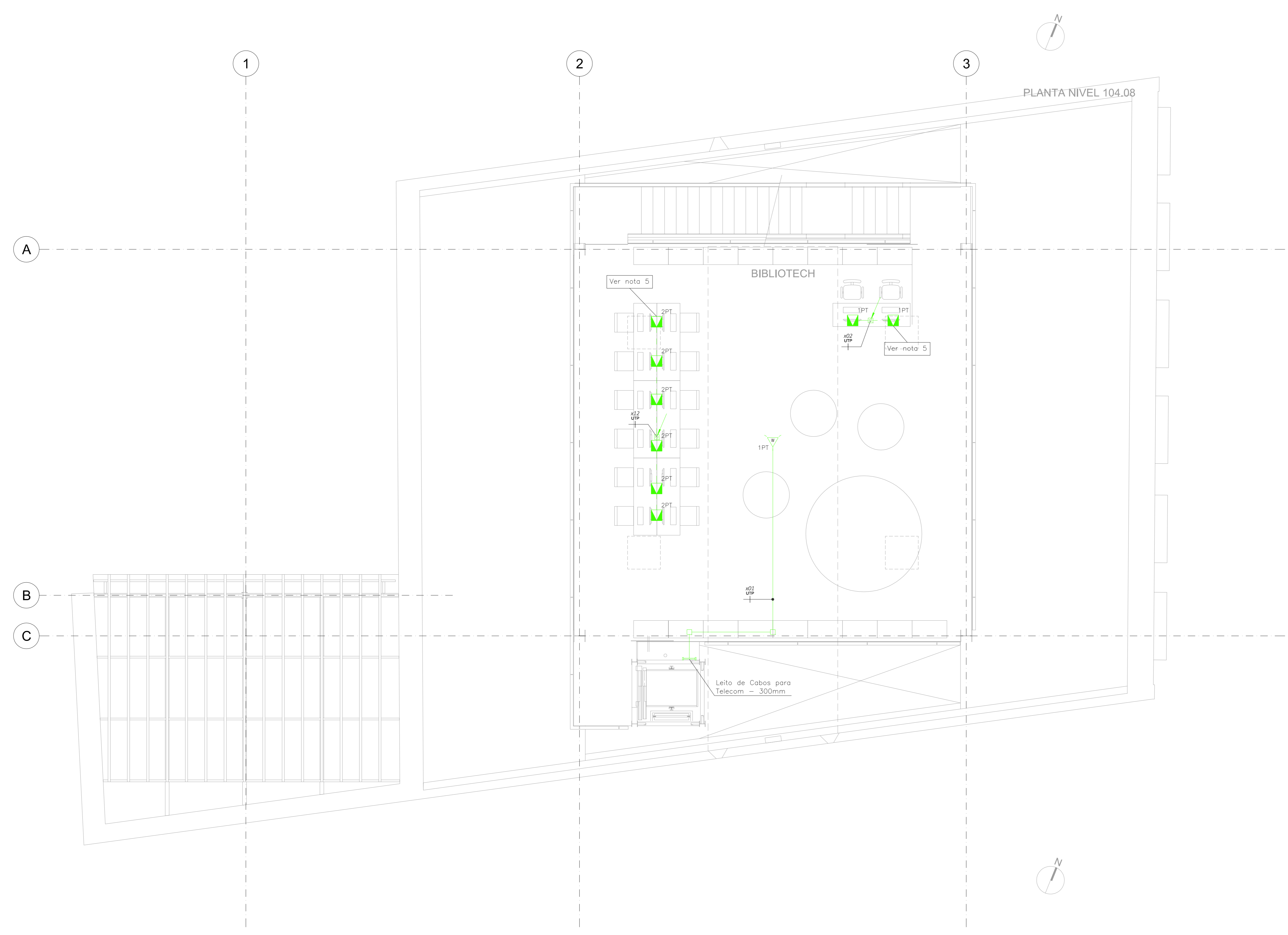
FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA						
CABEAMENTO ESTRUTURADO						
CONTEÚDO						
PLANTA DO 1º PAVIMENTO - NÍVEL 104,08						
LÍDER						
PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N						
CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - RJ						
CÓDIGO	LOCAL	TIPO	DISCIPLINA	DESCRIÇÃO	DATA	FOLHA
FCI	CO	EX	AUT	DE 002	000	002

PROJ. CO. 01.001.0001

LEGENDA	
	RACK FECHADO PADRÃO 19" - 44U
	ACCESS POINT (WIFI) EXISTENTE - EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO FORRO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO PISO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO MÓVEL (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NO TETO OU FORRO (RJ-45) CAT.6;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,30 - 0,40m;
	PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM CAIXA DE CONEXÃO INSTALADA NA ALVENARIA (RJ-45) CAT.6 - h = 0,30 - 1,00m;
INFRAESTRUTURA	
	ELETROCALHA INSTALADA NO TETO OU ENTREFORRO DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO - APARENTE NO TETO OU ENTREFORRO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO - EMBUTIDO NO PISO - DIMENSÕES CONFORME INDICAÇÃO EM PLANTA BAIXA
	CANALETA INTERNA AO MÓVEL PARA PASSAGEM DE CABOS
	PRUMADA DE SUBIDA E DESCIDA DE ELETRODUTO
	PRUMADA DE SUBIDA DE ELETRODUTO
	PRUMADA DE DESCIDA DE ELETRODUTO

NOTAS	
1-	A INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM E CONDULETES É DE RESPONSABILIDADE DO INSTALADOR DA INFRAESTRUTURA DO SISTEMA, RESPEITANDO-SE AS DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE SI E DIMENSIONAMENTO ADEQUADO CONFORME NBR5410;
2-	OS SUPORTES PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS E DEMAIS COMPONENTES DE INSTALAÇÃO DEVERÃO TER AFASTAMENTO MÁXIMO DE 2m;
3-	ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR Ø1";
4-	O PROPONENTE A SER CONTRATADO, DEVERÁ VISITAR AS INSTALAÇÕES PARA FINS DE AVALIAÇÃO, E PREVER QUAISQUER COMPLEMENTOS NECESSÁRIOS PARA O PERFEITO ENCAMINHAMENTO DO SISTEMA;
5-	A CERTIFICAÇÃO DESTES PONTOS E SIMILARES DEVERÁ SER FEITA CONSIDERANDO SEUS LOCAIS DEFINITIVOS DE INSTALAÇÃO NO MOBILIÁRIO;
6-	PATCH PANELS, CABOS UTP E DEMAIS DISPOSITIVOS DO CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÃO SER FORNECIDOS EM CATEGORIA 6;
7-	ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO PARA O PERFEITO ENTENDIMENTO, NÃO TENDO VALIDADE CASO IMPRESSO PRETO E BRANCO.



PLANTA DO MEZANINO (NÍVEL 107,14)  
ESCALA: 1/50

REVISÃO	EMISSÃO	DATA	PROJETO	DATA	PROJETO	DATA	PROJETO	DATA

AUTOR DO PROJETO	ASSINAVEL TÉCNICO



FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	CABEAMENTO ESTRUTURADO	APROVADO	ESCALA

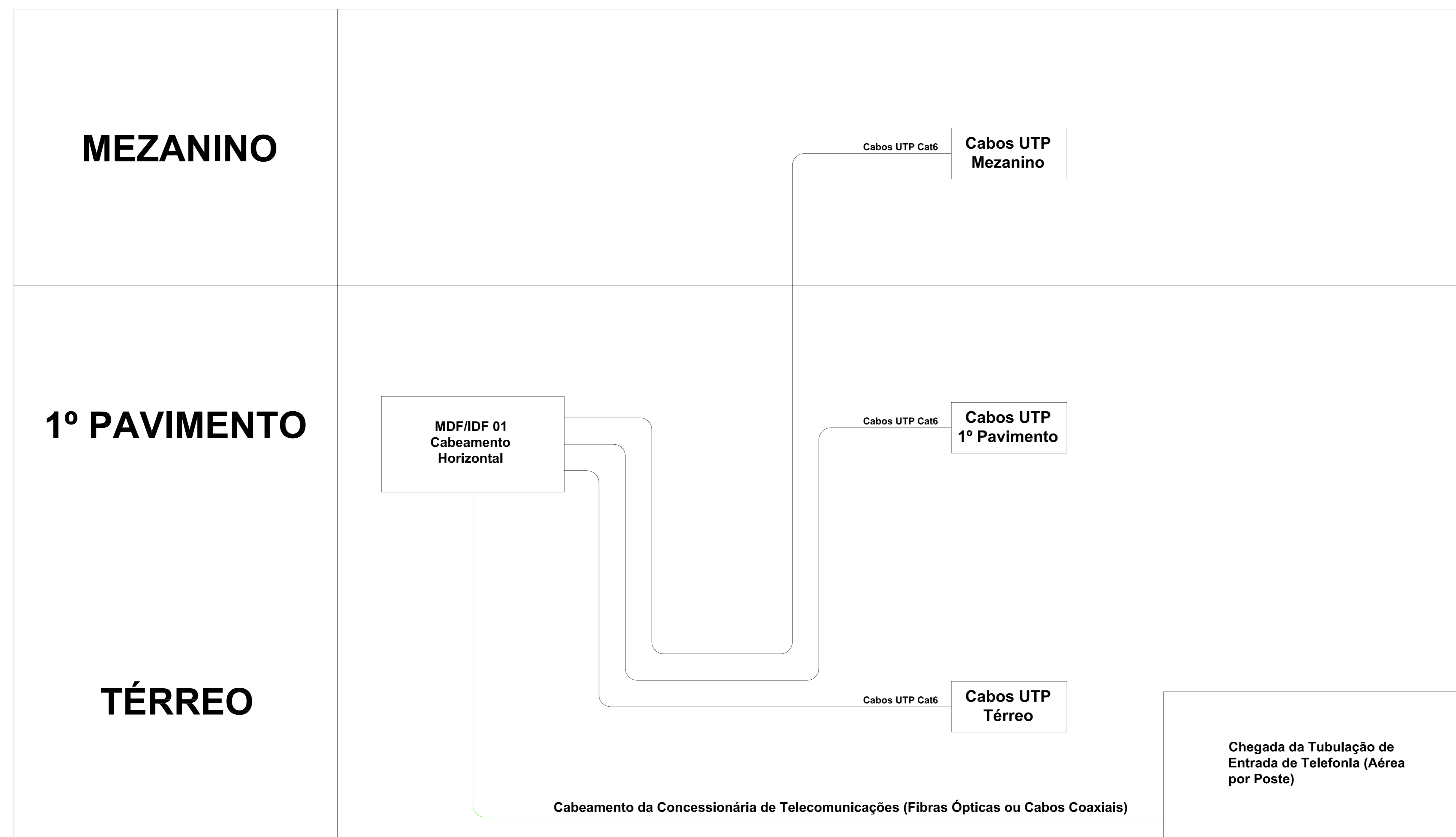
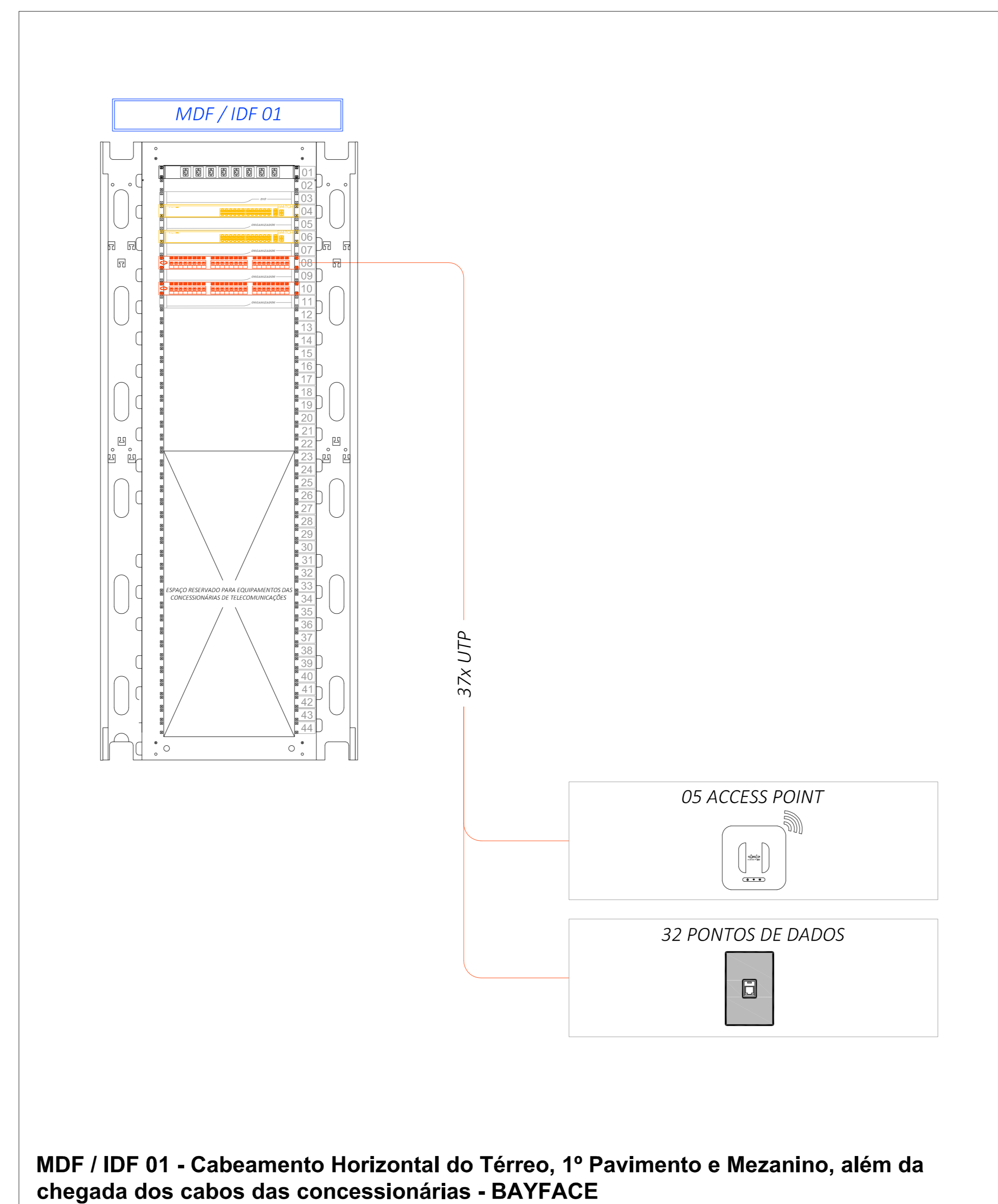
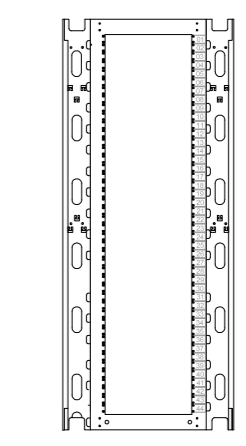


DIAGRAMA GERAL DE REDE  
ESCALA s/esc

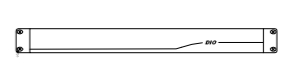


BAYFACE DO RACK  
ESCALA s/esc

LEGENDA



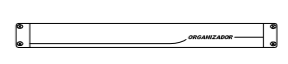
RACK 44U - DISTRIBUIÇÃO DE TELECOM



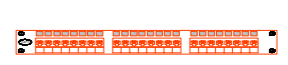
DIO 24 FIBRAS



SWITCH 24 PORTAS (P.o.E.) - 1U - (FORNECIMENTO RIOT)



ORGANIZADOR HORIZONTAL - 1U



PATCH PANEL 24 PORTAS CAT6

CABEAMENTO DA CONCESSIONÁRIA - OPTICO OU COAXIAL (DIAGRAMA GERAL)

CABO UTP CAT6 (DIAGRAMA GERAL)

CABO UTP CAT6 - REDE DE DADOS (BAYFACES)

NOTAS

- 1- TODAS AS SALAS DO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÃO POSSUIR AR CONDICIONADO 24h/dia NOS SETE DIAS DA SEMANA, E CONTROLE DE ACESSO.
- 2- AS PORTAS DAS SALAS TÉCNICAS DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÃO TER DUAS FOLHAS, SENDO FOLHA ÚNICA, DEVERÁ HAVER 1,00m LIVRE ENTRE OS BATENTES.
- 3- ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO PARA O PERFEITO ENTENDIMENTO, NÃO TENDO VALIDADE CASO IMPRESSO PRETO E BRANCO.

REV	EMISSÃO FINAL EXECUTIVO	DATA	REVISÃO	LIBER. GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
001							

REVISÃO

AUTOR DO PROJETO	ASSIGNAVEL TÉCNICO
<small>           PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004         </small>	<small>           PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004            PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO - 004 - 004         </small>



FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	CONTÉUDO	LOCAL	DATA	PROJETO	DE	REV	PROJETO	DATA	FOLHA
CABEAMENTO ESTRUTURADO	DIAGRAMA GERAL DE REDE E BAYFACE DO RACK	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N	04/11/2021	004	000	004	000	04/11/2021	004

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

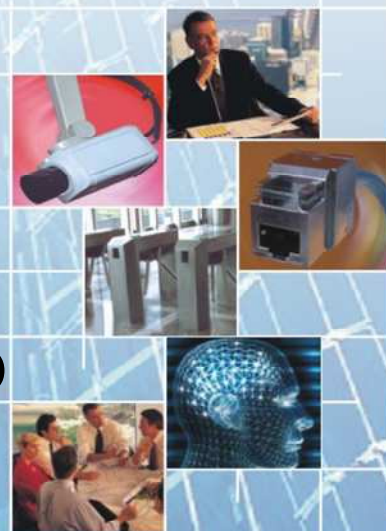
**H+F ARQUITETOS**

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
ANTIGO CORREIO**

**FCI\_CO\_EX\_AUT\_MD**

**Projeto Executivo  
Revisão 00**

04 de Novembro de 2021



## ÍNDICE

1. DADOS DO PROJETO .....	3
2. OBJETIVO.....	4
3. DEFINIÇÕES .....	5
4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.....	6
5. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO.....	7
5.1. Geral .....	7
5.2. Qualificação do Proponente .....	8
5.3. Escopo .....	8
5.4. Garantia .....	10
5.5. Características de construção e fabricação .....	12
5.6. Treinamento .....	12
5.7. Documentação .....	13
5.8. Testes e Ensaios.....	13
6. SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO .....	15
6.1. Introdução .....	15
6.2. Estrutura interna ao Rack de distribuição.....	15
7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	17
7.1. Cabo Eletrônico UTP – Categoria 6 .....	17
7.2. Conector RJ-45 Fêmea – Categoria 6.....	18
7.3. Cordão de Conexão Patch Cable – Categoria 6 .....	20
7.4. Painel Modular – Patch Panel 24 Portas – Categoria 6 .....	21
7.5. Cordão de Conexão – Adapter Cable – Categoria 6.....	23
7.6. Organizador Horizontal .....	24
8. ESPECIFICAÇÕES DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA.....	25
8.1. Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo .....	25
8.2. Cordão e extensões Ópticas .....	26
8.3. Conversores e Transceivers .....	27
8.4. Distribuidor Interno Óptico (DIO) 19” – até 24 fibras .....	27
9. EQUIPAMENTOS ATIVOS .....	29
9.1. Escopo .....	29
10. ATERRAMENTO E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA .....	30
11. MATERIAIS DE INSTALAÇÃO .....	31
11.1. Eletrodutos, Eletrocalhas e Acessórios .....	31
11.2. Acessórios para Fixação .....	31
11.3. Caixas de Passagem .....	32
12. LIMITES DE FORNECIMENTO .....	33
13. NOTAS GERAIS .....	34

## 1. DADOS DO PROJETO

---

### Informações do Projeto:

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE – ANTIGO CORREIO**  
**Praça Engº Greenhalgh, s/ nº - Iguape-SP**

### Contatos do Projeto:

- **Camila Omiya – H+F Arquitetos**

### Histórico de Revisões

Rev. Nº	Data	Elaborado por	Verificado por	Descrição
5				
4				
3				
2				
1				
0	04/01/2021	C.M.	F.A.M.	Emissão Inicial Projeto Executivo

A propriedade intelectual deste documento está protegida pela **Lei nº 9.610, de 19.02.98**, sendo proibida qualquer reprodução deste documento em seu todo ou partes sem a prévia autorização por escrito da BETTONI Automação e Segurança Ltda. A não observância será punida de acordo com as leis vigentes.

## 2. OBJETIVO

---

Este documento visa o estabelecimento das condições técnicas mínimas necessárias para Instalação do Sistema de Cabeamento Estruturado da Fábrica de Cultura de Iguape - Antigo Correio, assim como estabelece os critérios para instalação da infraestrutura necessária de acordo com o detalhamento a seguir.

Os desenhos e documentos desenvolvidos pela BETTONI Automação e Segurança Ltda complementam as informações contidas no presente documento:

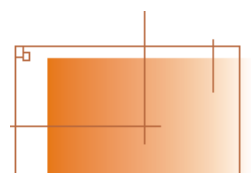
- **FCI\_CO\_EX\_AUT\_DE01**
- **FCI\_CO\_EX\_AUT\_DE02**
- **FCI\_CO\_EX\_AUT\_DE03**
- **FCI\_CO\_EX\_AUT\_DE04**

### 3. DEFINIÇÕES

---

Para melhor entendimento dos componentes do projeto, das condições de sua elaboração e das exigências para apresentação da proposta, são relacionadas, a seguir, as denominações e siglas mais utilizadas neste documento:

- **Contratante** - H+F Arquitetos.
- **Proponente** - empresa apresentadora de proposta para o fornecimento e instalação dos sistemas e materiais;
- **Proponente contratado** - empresa escolhida para fornecimento e instalação;
- **Fiscalização** - comissão designada pela Contratante como responsável pelo acompanhamento da elaboração do projeto;
- **Cliente** – FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE – ANTIGO CORREIO.

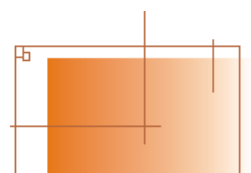


#### 4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

---

Todos os serviços a serem fornecidos e/ou implementados, bem como todos os equipamentos e materiais pertinentes, deverão obedecer, em princípio, às seguintes Normas Técnicas:

- A. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – para elaboração de projeto de encaminhamento e infraestrutura deverá ser seguida a última versão da Norma NBR-5410, além de outras Normas Técnicas que deverão ser utilizadas a cada especialidade envolvida no sistema (elétrica, hidráulica, etc.);
- B. ABNT – NBR 14565: Cabeamento Estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- C. ANSI/TIA/EIA-568C: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- D. ISO/IEC 11801: Information technology -- Generic cabling for customer premises;
- E. E na falta delas, as normas internacionais pertinentes, como NEMA, IEEE, NEC, DIN, ISO, ANSI/TIA, etc.



## 5. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

---

### 5.1. Geral

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância do desenho do projeto e respectivo detalhe e estrita obediência às prescrições e exigências desta especificação, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do Contrato de Fornecimento e valendo como se, no mesmo Contrato, efetivamente transcrito fossem.

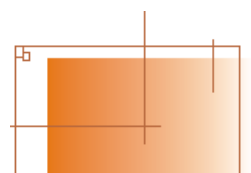
O fornecimento de equipamentos e serviços, objeto desta especificação, serão realizados sob o regime de **Empreitada a Preço Global**, sem cláusula de reajuste, baseados em planilha orçamentária, projetos e memoriais, anexos. As quantidades apresentadas são orientativas e poderão variar para mais ou para menos. As quantidades exatas deverão ser levantadas em projeto de acordo com os equipamentos do Proponente e da experiência do mesmo em fornecimento de sistemas deste porte e serão de inteira responsabilidade da Proponente contratada. Eventuais itens faltantes deverão ser levantados e cotados, sendo que a Contratante não será responsável por erros ou omissões no orçamento e em nenhuma hipótese o preço final será alterado. A Contratante se reserva ao direito de aumentar ou diminuir o escopo do fornecimento conforme sua conveniência, ou interromper o fornecimento a qualquer momento.

A Proponente contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos equipamentos e serviços que fornecer, de acordo com esta Especificação e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução dos trabalhos ou má qualidade dos equipamentos fornecidos.

Correrá por conta exclusiva da Proponente contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pela Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados.

A Proponente contratada deverá fornecer, instalar, efetuar a integração final, testes de aceitação, posta em marcha da Central de Operação e dos equipamentos aqui especificados.

A Proponente contratada deve manter acessível, informações na forma escrita, especificações técnicas, documentação com recomendações para instalação, integração, testes finais, e normas de manutenção para todos os equipamentos fornecidos.



Todos os custos diretos e indiretos para a completa execução dos serviços, tais como: mão-de-obra, taxas, transporte, estadias e refeições de pessoal, ferramental e equipamentos (incluindo sua guarda), leis e encargos sociais, etc., serão de responsabilidade exclusiva da Proponente contratada.

A Proponente contratada deverá apresentar projeto executivo para aprovação da Contratante. A liberação de entrega de materiais e da execução dos serviços ficará obrigatoriamente vinculada à apresentação e aprovação dos projetos.

A aprovação dos projetos executivos pela Contratante não implica na responsabilidade sobre os mesmos, as quais continuam sendo da Proponente contratada.

A Proponente contratada deverá observar rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e na falta delas as normas internacionais pertinentes.

Qualquer dano causado nas instalações, equipamentos e pessoal, em decorrência da execução dos serviços, será de exclusiva responsabilidade da Proponente contratada e deverá ser reparado ou ressarcido de imediato.

## 5.2. Qualificação do Proponente

A proponente deverá ter registro no **CREA** e comprovar através de certidão de acervo técnico que já executou instalação de Sistema de Segurança similar, ou seja, com as mesmas características do EMPRENDIMENTO.

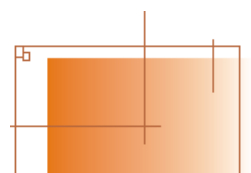
A proponente deverá ser credenciada pelo fabricante de produtos ofertados.

A proponente deverá ter seus engenheiros, técnicos e instaladores certificados com treinamento de instalação pelo fabricante do sistema ofertado.

Todos os documentos acima citados, registro no **CREA**, certidão de acervo técnico da empresa instaladora, certidão de empresa credenciada pelo fabricante podendo instalar com garantia, certificado de treinamento dos engenheiros, técnicos e instaladores que executarão os trabalhos, deverão ser entregues com a proposta comercial.

## 5.3. Escopo

Prover todos os equipamentos, materiais, mão de obra, ferramentas, software, programação, configuração, projeto executivo e serviços e executar todas as operações necessárias para implantar o complemento da Rede de Cabeamento



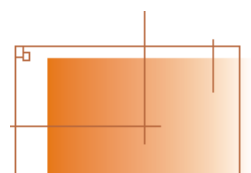
Estruturado de acordo e conforme pretendido com estas especificações, desenhos e documentos técnicos.

Os equipamentos, serviços e obras serão realizados com rigorosa observância do desenho do projeto e respectivo detalhe e estrita obediência às prescrições e exigências desta Especificação, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do Contrato de Fornecimento e valendo como se, no mesmo Contrato, efetivamente transcrito fossem.

Os desenhos que acompanham estas especificações são diagramáticos e podem não necessariamente conter e cobrir todos os itens e detalhes. É responsabilidade de o Proponente contratado prover uma Rede de Cabeamento Estruturado totalmente funcional. Além disso, todas as tarefas e operações devem ser conduzidas de maneira satisfatória conforme descrito nestas especificações, desenhos e documentos técnicos.

Este fornecimento inclui, não estando limitado as seguintes tarefas:

- Instalação da Rede de Cabeamento Estruturado para a FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE – ANTIGO CORREIO, com todos os pontos a serem conectados, hardware, software e configuração conforme especificações e indicações nos desenhos.
- Sequenciamento e programação de todo o trabalho obedecida as diretrizes emitidas pela Contratante ou representante por ele indicado.
- Total aderência e conformidade às restrições e limitações de programação de trabalho permitida e acesso às áreas restritas impostas pela Contratante.
- Preparação e submissão de todo e qualquer desenho à análise da Contratante, anteriormente à implementação de qualquer trabalho.
- Apresentação do cronograma físico detalhado de execução das instalações do sistema para aprovação.
- Preparação e submissão de desenhos "as-built" fornecidos em folha de papel reproduzível do projeto após a data de entrega e anteriormente à data de aceitação.
- Fornecimento de treinamento nas dependências do empreendimento.
- Prover uma Rede de Cabeamento Estruturado totalmente integrada e inteligente.



O Proponente contratado assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos equipamentos e serviços que fornece, de acordo com esta Especificação, Instruções de Concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução dos trabalhos ou má qualidade dos equipamentos fornecidos.

Correrá por conta exclusiva do Proponente contratado a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados.

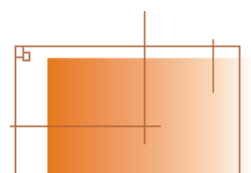
#### 5.4. Garantia

A Rede de Cabeamento Estruturado Corporativa de Informática e de Segurança, incluindo todo o hardware, software, equipamentos e cabeamento deverão ser garantidos por um período de 1 (um) ano a partir da data de aceitação do sistema. Qualquer defeito no Sistema, deficiência ou falha que for identificada durante este período de garantia, deverá ser corrigida sem custo ao Contratante. O Proponente contratado será total e diretamente responsável pelo serviço de garantia necessário a qualquer componente do Sistema.

**GARANTIA ESTENDIDA:** Garantir, obrigatoriamente em conjunto com o FABRICANTE, a performance de todos os componentes e cabeamento metálico e óptico por um período de até 25 (vinte e cinco) anos a contar da data de assinatura do termo de recebimento do sistema.

Todos os equipamentos, acessórios e demais componentes do sistema deverão ser fornecidos com as seguintes garantias:

- Possuir alto grau de confiabilidade e serem isentos de qualquer problema de desempenho;
- Serem submetidos a um rigoroso processo de controle de qualidade, no estágio final de montagem, garantindo assim melhor desempenho global;
- Serem projetados, fabricados, fornecidos e instalados respeitando-se as características apresentadas nesta proposta.
- Todos os equipamentos, acessórios e demais componentes do sistema serão novos, não sendo utilizado qualquer componente ou material usado.



O Proponente contratado deverá manter desenhos "as-built" e esquemáticos atualizados do Sistema e atualizá-los conforme necessário de modo a refletir toda a modificação feita ao Sistema durante o período de garantia e subsequente contrato de manutenção. Dois jogos completos e atualizados destes desenhos deverão ser fornecidos ao Contratante tão frequentemente seja necessário para manter acurado a documentação corrente do Sistema durante o período de garantia.

O Proponente contratado será responsável pela substituição e/ou conserto de qualquer deficiência identificada. O período de garantia não deverá expirar até o completo funcionamento do Sistema e o conserto de todas as deficiências de forma satisfatória ao julgo do Contratante.

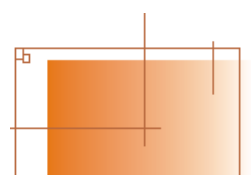
Fornecimento de equipamentos idênticos para futuras expansões do sistema, bem como suporte técnico para todos os itens novos fornecidos, por um período não inferior a 5 (cinco) anos.

Operando dentro das características especificadas, são isentos de toda e qualquer interferência eletromagnética e/ou eletrostática e de radiofrequência, bem como gerá-las em níveis prejudiciais que possam alterar a eficiência de quaisquer outros sistemas.

Prover todos os equipamentos, materiais, mão de obra, ferramentas, software, programação, configuração, projeto executivo e serviços e executar todas as operações necessárias para implantar a Rede de Cabeamento Estruturado de acordo e conforme pretendido com estas especificações, desenhos e documentos técnicos.

Os equipamentos, serviços e obras serão realizados com rigorosa observância do desenho do projeto e respectivo detalhe e estrita obediência às prescrições e exigências desta Especificação, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do Contrato de Fornecimento e valendo como se, no mesmo Contrato, efetivamente transcrito fossem.

Os desenhos que acompanham estas especificações são diagramáticos e podem não necessariamente conter e cobrir todos os itens e detalhes. É responsabilidade de o Proponente contratado prover uma Rede de Cabeamento Estruturado totalmente funcional. Além disso, todas as tarefas e operações devem ser conduzidas de maneira satisfatória conforme descrito nestas especificações, desenhos e documentos técnicos.



## 5.5. Características de construção e fabricação

Os processos de fabricação dos equipamentos que são o escopo desta especificação técnica deverão possuir as seguintes características:

Mão de obra empregada garantida pelo fornecedor deverá ser de primeira qualidade, conduzindo a um perfeito acabamento e ótima aparência, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de fabricação compatíveis com as técnicas de boa engenharia aplicáveis em cada caso;

Os equipamentos fornecidos que forem instalados em locais visíveis ao público não deverão apresentar logotipos, sinais ou marcas que não os explicitados nesta especificação técnica ou autorizados pelo empreendimento;

Módulos encapsulados ou hermeticamente selados não serão aceitos (se isto causar prejuízo à manutenção do empreendimento);

Os equipamentos mencionados nesta especificação deverão ter a garantia do fornecedor quanto à prova da ação de corrosivos ou fungos;

Todos os módulos de idêntica função deverão ser de fácil remoção e inserção; e ainda intercambiáveis;

Circuitos integrados de séries consagradas deverão sempre que possível, ser utilizados pelo fornecedor do sistema ao contrário de componentes de estado sólido discretos, ou produzidos em pequena escala;

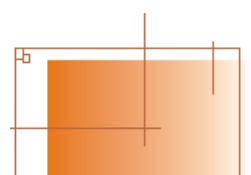
Os módulos e placas, tanto em posição normal de operação, como quando abertos para manutenção, deverão conter pontos de teste facilmente acessíveis;

A fim de evitar qualquer risco de choques elétricos, todas as partes energizadas deverão ser adequadamente identificadas, isoladas e protegidas;

Em todo o processo de fabricação ou montagens, deverão ser utilizados componentes ou equipamentos eletroeletrônicos de melhor rendimento disponíveis no mercado, considerando-se o parâmetro custo/benefício, visando racionalizar o consumo de energia.

## 5.6. Treinamento

O Proponente contratado deverá prover toda a mão-de-obra especializada necessária para colocar o sistema em operação e o treinamento de, no mínimo, 5 operadores, indicados pelo Contratante para a operação do sistema. Para tanto, o Proponente contratado informará ao Contratante com 30 dias antes do início do período pré-operacional acima, a fim de que a mesma possa providenciar a contratação e/ou seleção dos ditos operadores.



O treinamento acima, far-se-á no local da Obra, nas dependências da obra e terá duração não inferior a 20 horas.

Não deverá haver nenhum ônus adicional ao Contratante decorrente de traslado, alimentação e estadia de instrutores. O Proponente contratado deverá apresentar planilha de custos para cada tipo de instrutor e curso, de modo que a julgo do Contratante, os cursos possam ser repetidos e/ou prorrogados.

### 5.7. Documentação

A proponente contratada deverá entregar dois jogos em português dos seguintes manuais:

- Manual de Operador, com explicações em texto e gráficas para todas as funções de operador especificadas no sistema.
- Manual do Sistema e de todos os componentes, original fornecido pelos fabricantes. Não serão aceitos catálogos comerciais.
- Manuais de Programação do sistema.
- Manual Resumido de Operação, contendo os comandos e os procedimentos de campo mais comuns.

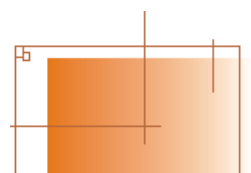
Será aceita documentação complementar em língua estrangeira (espanhol e/ou inglês) dos documentos acima, de modo a enriquecer as informações disponíveis do sistema. Porém esta documentação complementar não exige a Proponente contratada de fornecer a documentação em português descrita no item acima.

Concluídas as obras, a Proponente contratada fornecerá a Contratante os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, haja sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. Os desenhos deverão ser entregues em 2 jogos de papel e 2 jogos em mídia (CDs). Os arquivos em CAD, versão não inferior ao AutoCad 2010, deverão ser entregues no formato dwg e pdf.

Toda a documentação deverá ser aprovada pela Contratante ou seu Representante antes da entrega definitiva do sistema. A Contratante se reserva ao direito de solicitar modificações nos documentos entregues caso os mesmos não atinjam os objetivos, a julgo da Contratante.

### 5.8. Testes e Ensaios

Deverão ser executados testes em todos os cabos UTPs visando o padrão da Categoria 6, todos os cabos de fibra óptica e suas terminações deverão ser



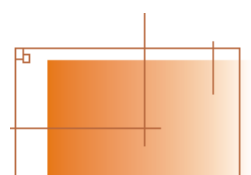
testados e inspecionados. Estes testes deverão ser feitos com multimedidor eletrônico, OTDR para fibra, que atenda todas as recomendações das normas citadas, os resultados de todos os testes efetuados deverão ser entregues em duas cópias de arquivo digital e duas cópias em papel junto com o as-built para aceitação do sistema.

Deverão ser efetuados no mínimo os seguintes testes nos cabos UTPs:

- Comprimento (testes de varredura)
- Atenuação de sinal
- Mapeamento de fiação
- Capacitância
- Impedância
- Next (Near End Crosstalk)
- ACR (Attenuation-to-Crosstalk Ratio)
- Perda de retorno
- Teste de ruído impulsivo
- Teste de continuidade
- Soma de potência

Deverão ser efetuados no mínimo os seguintes testes nos cabos ópticos:

- Perdas em 850 e 1300 nm;
- Cálculos de enlace óptico em 850 e 1300 nm;
- Comprimento;
- Atraso de propagação.



## 6. SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

---

### 6.1. Introdução

Esta Especificação Técnica define o Sistema de Cabeamento Estruturado a ser instalado, estabelecendo os critérios mínimos necessários de acordo com o detalhamento a seguir.

A solução deverá possibilitar a interligação de todas as áreas, através de pares metálicos para o tráfego de voz, dados e imagens em conformidade com as características e funcionalidades descritas nesta especificação.

Toda infraestrutura foi projetada para permitir as intercomunicações e interoperabilidade entre todas as estações de trabalho, servidores setoriais e centrais e redes externas das facilidades de Cabeamento Estruturado.

O sistema de Cabeamento está sendo considerado da seguinte forma:

- O núcleo da rede será localizado no 1º pavimento, em sala anexa ao salão principal do empreendimento. Será instalado nesta sala um rack fechado padrão 19" para Telecomunicações, que fará as funções de concentração dos pontos horizontais do edifício – IDF - e também a interface com os serviços das concessionárias – MDF - (Internet e serviços de telefonia).
- Toda a parte ativa de núcleo de rede (servidores, switches e demais equipamentos ativos) será fornecida pelo cliente final, portando, o limite de escopo deste projeto se inicia a partir do rack de distribuição, tanto para o cabeamento horizontal quanto a conexão com a entrada de telefonia (equipamentos passivos).
- Do rack de distribuição partirão os cabos UTP Categoria 6 para o atendimento aos pontos distribuídos pelo edifício.

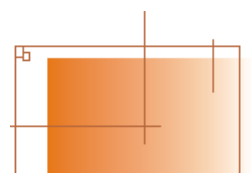
### 6.2. Estrutura interna ao Rack de distribuição

O rack de distribuição deverá acomodar todos os pontos listados abaixo:

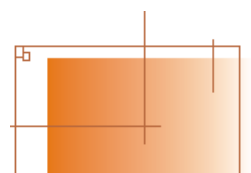
- Access Point;
- Tomadas de dados;
- CFTV e Controle de Acesso.

Os cabos para os pontos pertinentes aos subsistemas listados acima deverão ser separados por cores, conforme abaixo:

- Dados e Access Point – Cinza;
- CFTV e Controle de Acesso – Azul.



Além desta distinção física, está prevista a distribuição dos pontos nos switches segregando os pontos de rede e wifi em um grupo, e CFTV e segurança em switch separado. Caso o cliente opte por separar os pontos por VLANS, a divisão das redes ocorrerá virtualmente através do I.P. de cada porta ou fisicamente dividindo as portas do switch via Mac Adress. Para essa solução consideramos as câmeras de CFTV e Access Point que necessitam de portas PoE no mesmo Switch PoE.



## **7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

### **7.1. Cabo Eletrônico UTP – Categoria 6**

#### 7.1.1. Aplicabilidade

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1, (Balanced Twisted Pair Cabling components) Categoria 6, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

#### 7.1.2. Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA- 568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Possuir certificado de performance elétrica (Verified) pela UL ou ETL (conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 e ISO 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL Listed) CM ou CMR conforme UL;
- Apresentar Certificação ETL ou UL em conformidade com a norma ANSI EIA/TIA 568B.2-1 impressa na capa;
- Impedância característica de 100(Ohms);
- Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama, com possibilidade de fornecimento nas cores azul, amarelo, preto, verde, branco, bege, marrom, laranja, vermelha ou cinza;
- Possuir fácil identificação dos pares;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, gravação de dia/mês/ano – hora de fabricação para rastreamento de lote;
- Deverá possuir também na capa externa gravação sequencial métrica decrescente de 305m a zero que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa;
- O fabricante deverá possuir Certificado ISO 9001;
- Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folders do fabricante;

- Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), SRL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz.
- O cabo utilizado deverá possuir certificação ANATEL impressa na capa;
- A embalagem utilizada deve ser do tipo “Reel in a Box – RIB”, que garante que a performance elétrica do cabo não será diminuída após instalação.

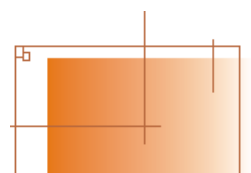
## 7.2. Conector RJ-45 Fêmea – Categoria 6

### 7.2.1. Aplicabilidade

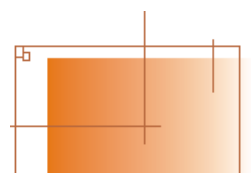
Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

### 7.2.2. Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA- 568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED, tendo o selo das mesmas impressas no produto;
- O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001;
- Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA- 310D e altura de 1 U ou 44,5mm.
- Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);



- Estes (circuitos impressos), devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), para proteção contra sujeira e curto circuito;
- Os contatos IDC devem ser em ângulo de 45° para melhor performance elétrica;
- Os conectores fêmea RJ-45 devem atender a ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação dispostos em 45 graus, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- Identificação do fabricante no corpo do produto;
- Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI TIA/EIA 606-A;
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Possuir identificação dos conectores na parte traseira do Patch Panel (facilitando manutenção e instalação);
- Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- Ser compatível com conectores RJ11;
- Ser fornecido em módulos de 8 posições;
- Permitir a instalação de sistemas de limitação de acesso



físico, dispositivos do tipo trava de Patch Cord;

- Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- Compatível com as terminações T568A e T568B sem a necessidade de trocas de etiqueta.

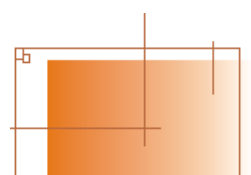
### 7.3. Cordão de Conexão Patch Cable – Categoria 6

#### 7.3.1. Aplicabilidade

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também na sala de Equipamentos de Automação, para manobras entre os painéis de distribuição (patch panel) e os equipamentos ativos da rede (hub, switch, etc.).

#### 7.3.2. Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI -Interferência Eletromagnética);
- Possuir características elétricas e performance testada em frequências de até 250 MHz;
- O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA- 568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com



camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- Possuir classe de flamabilidade impressa na capa, com o correspondente número de registro (file number) da entidade Certificadora (UL);
- O cabo deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI EIA/TIA 568B.2-1 (stranded cable);
- Deverá ser utilizado para manobras entre painel de conexão (Patch Panel) e os equipamentos;
- Disponível nas terminações T-686A e T-568B;
- Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores atendendo às especificações da ANSI EIA/TIA 606-A;
- O cabo utilizado deverá possuir certificação ANATEL impressa na capa.

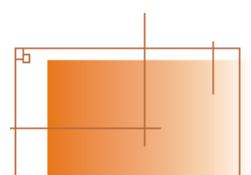
#### 7.4. Painel Modular – Patch Panel 24 Portas – Categoria 6

##### 7.4.1. Aplicabilidade

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, uso interno, para cabeamento horizontal ou secundário, em salas de Cabeamento Estruturado para distribuição de serviços em sistemas horizontais e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações como GigaBit Ethernet 1000 Mbps (em modo half ou full-duplex e ATM CBIG).

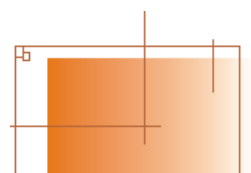
##### 7.4.2. Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA- 568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);
- Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED, tendo o selo das mesmas impressas no produto;
- O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001;
- Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação



em acrílico para proteção;

- Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA- 310D e altura de 1 U ou 44,5mm.
- Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);
- Estes (circuitos impressos), devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), para proteção contra sujeira e curto circuito;
- Os contatos IDC devem ser em ângulo de 45° para melhor performance elétrica;
- Os conectores fêmea RJ-45 devem atender a ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação dispostos em 45 graus, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- Identificação do fabricante no corpo do produto;
- Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI TIA/EIA 606-A;
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Possuir identificação dos conectores na parte traseira do Patch Panel




(facilitando manutenção e instalação);

- Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- Ser compatível com conectores RJ11;
- Ser fornecido em módulos de 8 posições;
- Permitir a instalação de sistemas de limitação de acesso físico, dispositivos do tipo trava de Patch Cord;
- Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- Compatível com as terminações T568A e T568B sem a necessidade de trocas de etiqueta.

## 7.5. Cordão de Conexão – Adapter Cable – Categoria 6

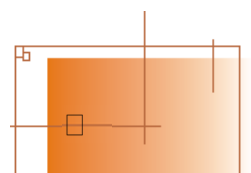
### 7.5.1. Aplicabilidade



Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso à área de trabalho para interligação do hardware de comunicação do usuário às tomadas de conexão da rede e também na sala de Equipamentos de Automação, para manobras entre os painéis de distribuição (Patch panels) e os equipamentos ativos da rede (hubs, switches, etc.).

### 7.5.2. Descrição

- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI -Interferência Eletromagnética);
- Possuir características elétricas e performance testada em frequências de até 250 MHz;
- O fabricante deverá possuir certificação ISO 9001;
- Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Possuir certificação UL LISTED;
- O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não

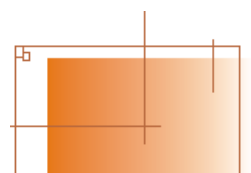


propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA- 568B.2-1 categoria 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- Possuir classe de flamabilidade impressa na capa, com o correspondente número de registro (file number) da entidade Certificadora (UL);
- O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI EIA/TIA 568B.2-1 (stranded cable);
- Adapter Cable deverá ser utilizado para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho“;
- Possuir capa protetora injetada para evitar desconexão acidental;
- Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores atendendo às especificações da ANSI EIA/TIA 606-A;
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa.

## 7.6. Organizador Horizontal

Organizador horizontal de patch cords para rack de 19” (48,26cm) com tampa removível na parte frontal e furos na parte traseira.



## 8. ESPECIFICAÇÕES DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA

### 8.1. Cabo Óptico Interno/Externo Multimodo

#### 8.1.1. Aplicabilidade

Sistemas de Lógica para tráfego de voz, dados e imagens, com distribuição em campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e também em instalações internas, em backbones de interligações verticais entre armários de distribuição principal e de andares ou para atendimento às áreas de trabalho em sistemas FTDD (Fiber To The Desk).

#### 8.1.2. Descrição

- Permitir aplicação em ambiente externo e interno, com construção do tipo “tight”, composto por fibras ópticas multimodo com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900  $\mu\text{m}$ ), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por uma capa externa em polímero especial para uso interno e externo na cor preta;
- Fabricante deste cabo óptico deverá possuir certificação ISO 9001.
- Apresentar Certificação UL (OFNR);
- Este cabo deverá ser constituído por fibras multimodo 50/125 $\mu\text{m}$   $\pm 3\mu\text{m}$ , proof-test 100Kpsi.
- Apresentar atenuação máxima de:
  - 3,0dB/km em 850 $\Omega\text{m}$ ;
  - 1,0dB/km em 1300 $\Omega\text{m}$
- Apresentar largura de banda:
  - 200MHz.km (62,5) ou 400MHz.Km (50) em 850 $\Omega\text{m}$
  - 500MHz.km (62,5) ou 600MHz.Km (50) em 1300 $\Omega\text{m}$ .
- Ser totalmente dielétrico, garantindo a proteção dos equipamentos ativos de transmissão contra propagação de descargas elétricas atmosféricas.
- Possuir resistência à umidade, fungos, intempéries e ação solar (proteção UV);
- Possuir raio mínimo de curvatura de 40mm após a instalação e de 100mm durante a instalação;
- Possuir resistência à tração durante a instalação de 185Kgf;
- Temperatura de operação de -20 a 65 graus, comprovada através de teste ciclo térmico.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);

- Aplicação em Sistemas de cabeamento intrabuilding e interbuilding, segundo as normas ANSI EIA/TIA 568B e ANSI EIA/TIA 568B.3;  
Marcas Sugeridas: FURUKAWA, SYSTIMAX

## 8.2. Cordão e extensões Ópticas

### 8.2.1. Aplicabilidade

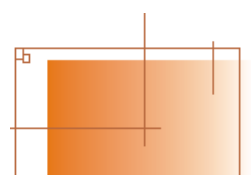
Sistemas de Lógica para tráfego de voz e dados, segundo requisitos da norma ANSI EIA/TIA-568B.3, uso interno para cabeamento vertical ou primário em salas ou armários de distribuição principal, ou para cabeamento horizontal ou secundário nas salas de Automação, (crossconnect) na função de interligação de distribuidores e bloqueios ópticos com os equipamentos de rede.

### 8.2.2. Descrição

- Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125 (cor amarela),
- Utilizar padrão “zip-cord” de reunião das fibras para diâmetro de 2mm;
- Ser aplicável em conectores da série SFF (Small Form Factor), seguindo a ANSI EIA/TIA 568B.3;
- A fibra óptica deste cordão deverá possuir revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em PVC;
- Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração e capa em PVC não propagante à chama;
- As extremidades deste cordão óptico duplo devem vir devidamente conectorizadas e testadas de fábrica;
- Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico duplo é de 50mm.
- O fabricante deverá apresentar certificados ISO 9001;
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto e data de fabricação;
- Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores ST / SC / MTRJ e LC;

### 8.2.3. Marcas Sugeridas

FURUKAWA, SYSTIMAX, SIEMON

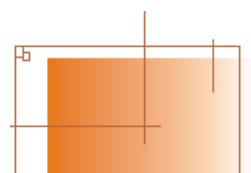


### 8.3. Conversores e Transceivers

- Conversores de Fibra Óptica
  - Porta 100BaseFX (2xF.O.) – Conector SC;
  - Porta 10Base-T/100Base-TX – Conector RJ45;
  - Auto MDI/MDI-X;
  - LEDs indicadores de atividade e link das portas de comunicação;
  - Fonte de Alimentação externa bivolt automática;
  - Temperatura de operação: 0°C~40°C;
  - Umidade de operação: 10%~90%;
- GBIC – Fibras Multimodo (até 550m)
  - Transceiver Mini-GBIC Gigabit Ethernet SX-LC;
  - Conector LC Duplex;
  - Fibra Multimodo 50/125µm;
  - Padrão 1000Base-SX (IEEE 802.3z).

### 8.4. Distribuidor Interno Óptico (DIO) 19” – até 24 fibras

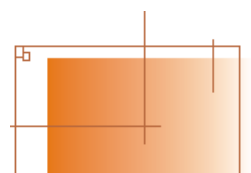
- Este distribuidor geral óptico deverá ter a função de acomodar e proteger as emendas de transição entre o cabo ótico e as extensões óticas;
- Ter flexibilidade quanto à substituição do suporte dos adaptadores óticos (LC/SPC - LC/SPC, ST, SC, SC Duplex, FC e MT-RJ);
- Ser modular permitindo expansão do sistema;
- A espessura das chapas utilizadas para a confecção dos DIOs deve possuir espessura de 1,5mm para melhor proteção mecânica do sistema;
- Altura (1U) e ser compatíveis com o padrão 19”;
- Áreas de armazenamento de excesso de fibras, acomodação, emenda devem ficar internos à estrutura (conferindo maior segurança ao sistema);
- As bandejas de acomodação de emendas devem ser em material plástico;
- Possuir resistência e /ou proteção contra à corrosão.
- Possuir gaveta deslizante (facilitar manutenção/instalação e trabalhos posteriores sem retirá-los do rack);
- Possibilita configuração com diferentes tipos de terminações óticas.
- Possuir identificação na parte frontal;
- Possuir painel frontal articulável, permitindo o acesso aos cordões sem expor as fibras conectorizadas internamente;
- Possibilitar terminação direta ou fusão, utilizando um mesmo módulo básico;
- Possuir acesso para cabos óticos pela parte traseira e lateral;



- O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001;

#### 8.4.1. Marcas Sugeridas

FURUKAWA, SYSTIMAX, SIEMON

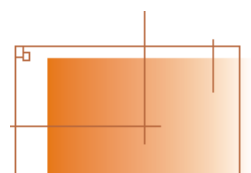


## 9. EQUIPAMENTOS ATIVOS

---

### 9.1. Escopo

O fornecimento e especificações dos equipamentos ativos: Firewall, PABX, Telefones, Switches, ficam sob a responsabilidade das operadoras e terceiros contratados para a operação da Fábrica de Cultura de Iguape - Antigo Correio.



## 10. ATERRAMENTO E ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

---

Na área técnica onde se localiza o rack estará disponível um ponto de aterramento para telecomunicações conectado ao ponto de aterramento do empreendimento, estes pontos serão fornecidos pelo instalador de elétrica.

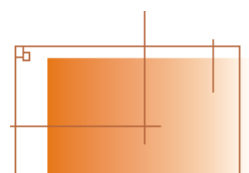
São de responsabilidade do proponente o projeto e fornecimento de todo o aterramento, a partir do ponto fornecido pela elétrica, para todos os componentes do sistema.

O proponente deverá apresentar o projeto e os detalhes de instalação do aterramento dos componentes do Sistema de Cabeamento Estruturado antes que seja feita a instalação.

Todos os equipamentos do Sistema de Cabeamento Estruturado como; racks, eletrodutos metálicos, eletrocalhas, caixas de distribuição ou outros equipamentos já existentes que tenham um potencial associado e que atuem como condutor deverão ser aterrados com um cabo de #16 mm<sup>2</sup> ou se não possuírem superfície metálica de contato suficiente para uma boa conexão deverá ser utilizado cabo de aterramento #2,5mm<sup>2</sup>. O condutor deve ser contínuo e conectar-se de forma tipo daisy chain desde o extremo superior até o inferior do rack usando os conectores correspondentes.

Todos os cabos de aterramento devem ter capas marcadas com uma identificação verde ou uma cinta adesiva verde em cada terminação.

Todo pavimento deverá ter uma barra de aterramento no shaft para conectorização dos cabos.



## 11. MATERIAIS DE INSTALAÇÃO

---

### 11.1. Eletrodutos, Eletrocalhas e Acessórios

Nas instalações aparentes, entre forro e laje, os eletrodutos serão de ferro galvanizado eletroliticamente, do tipo semipesado conforme NBR 13057.

Nas instalações aparentes ao tempo, os eletrodutos deverão ser galvanizados a fogo por imersão, de acordo com NBR 5624.

Nas instalações embutidas na alvenaria, os eletrodutos serão de PVC rígido, antichama, nos diâmetros indicados em projeto.

Não será permitida a utilização de eletrodutos rígidos de diâmetro menor que Ø1”.

Nas conexões entre eletrodutos de PVC, nas saídas das caixas, serão utilizadas luvas de PVC, com rosca.

Em todas as chegadas de eletrodutos em caixas estampadas ou quadros serão utilizadas buchas e arruelas, para a proteção mecânica dos condutores.

Os seal tubos ou eletrodutos flexíveis deverão ser de aço carbono ou inoxidável galvanizado a fogo.

Em todas as chegadas de eletrodutos em caixas estampadas ou quadros serão utilizadas buchas e arruelas, para a proteção mecânica dos condutores.

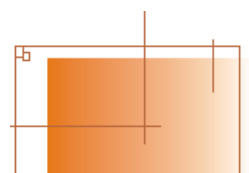
As eletrocalhas serão em chapa #18 (até largura de 30cm) e em chapa #16 (com largura superior a 30cm), da linha semi-pesada, com galvanização eletrolítica ou de chapa pré zincada. Para instalações horizontais as eletrocalhas serão lisas com abas e tampa de pressão, para as instalações verticais as eletrocalhas serão perfuras e sem tampa.

Emendas deverão ser do tipo externa, fabricadas com as mesmas características das eletrocalhas a serem fornecidas pelo mesmo fabricante.

### 11.2. Acessórios para Fixação

Todos os acessórios de fixação (braçadeiras, suportes e suspensões) de eletrodutos deverão ser fabricados em chapa de aço galvanizada a fogo.

Os vergalhões, parafusos, porcas e arruelas deverão ser cadmiados quando as instalações estiverem em ambientes abrigados, e galvanizados a fogo nas instalações ao tempo.



Para as fixações, serão utilizadas buchas de nylon para instalações em alvenaria ou chumbadores de aço galvanizado, para instalações em concreto, conforme projeto.

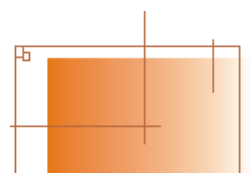
Para sustentação dos eletrodutos e eletrocalhas, deverão ser utilizados vergalhões e perfilados. Não serão aceitos a utilização de fita Walsiva para sustentação dos mesmos.

### 11.3. Caixas de Passagem

Encontram-se indicados nos projetos da BETTONI, as caixas de passagem disponíveis para utilização pelo sistema de Segurança. Segue abaixo o material das caixas de passagem de acordo com a aplicação:

- Caixas de passagem instaladas aparentes e no entreferro, deverão ser de alumínio fundido.
- Caixas de passagem internas instaladas embutidas, deverão ser de PVC.
- Caixas de passagem externas instaladas embutidas, deverão ser de alumínio fundido com borracha para vedação ou alvenaria.

A instalação de caixas de passagem é de responsabilidade do instalador da infraestrutura do sistema, respeitando-se as (distâncias máximas, mudanças de direção, derivações, subida e descida, etc.) e dimensionamento adequado, conforme NBR5410.



## 12. LIMITES DE FORNECIMENTO

---

O presente capítulo destina-se a definir o limite de fornecimento do Sistema de Cabeamento Estruturado do empreendimento.

A Proponente contratada deverá fornecer o Sistema de Cabeamento Estruturado totalmente operacional, de acordo com esta Especificação, incluindo todos os equipamentos, cabos, conectores, etc.

Toda a infraestrutura constante em projeto não é escopo da Proponente contratada. É de fornecimento da Proponente contratada qualquer outra infraestrutura complementar não constante em projeto.

É de responsabilidade da Proponente contratada toda a obra civil correspondente ao seu sistema, devendo reconstituir o que foi quebrado, exatamente como estava originalmente.

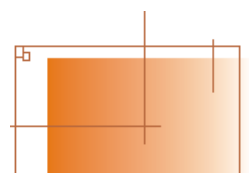
A Proponente contratada deverá obrigatoriamente apresentar o Projeto Executivo a Contratante ou ao um representante por ele indicado para aprovação antes que qualquer obra ou instalação seja executada, com prazo mínimo de 5 dias de antecedência.

Caso seja necessária qualquer adequação da infraestrutura, é de responsabilidade da Proponente contratada comunicar as modificações necessárias com prazo mínimo de 5 dias de antecedência para análise, aprovação e providências.

### 13. NOTAS GERAIS

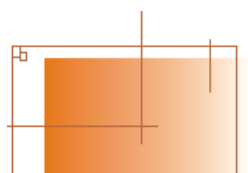
---

1. Deverão estar inclusos todos os seguros e custos de guarda dos equipamentos entregues e instalados na obra até a verificação da fiscalização.
2. Deverão ser apresentados obrigatoriamente os preços unitários de cada equipamento, serviços de instalação, treinamento, etc.
3. O Contratante se reserva ao direito de aumentar ou diminuir o escopo do fornecimento conforme sua conveniência.
4. O Proponente contratado será exclusivamente responsável pelo uso ou incorporação ao fornecimento de equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, direitos autorais, correndo por sua conta todas as despesas correspondentes.
5. As propostas deverão ter validade mínima de 60 dias a partir da abertura das propostas.
6. Os preços deverão contemplar todos os impostos municipais, estaduais e federais, bem como frete e seguro.
7. Cronograma Físico de Execução: O Proponente deverá apresentar obrigatoriamente o cronograma físico detalhado para a execução dos serviços constantes desta Especificação. O prazo máximo admissível será de 15 dias após a data de emissão do pedido.
8. O cronograma final de execução com as respectivas etapas deverá ser aprovado pelo Contratante, sendo que não serão aceitas modificações de etapas após sua aprovação.
9. O Proponente deverá considerar no cronograma físico de execução que a obra encontra-se executada, onde as regras do condomínio, principalmente em relação à horários de trabalho, poderão interferir no andamento da instalação do sistema.
10. Nenhum pagamento isentará o Proponente contratado das responsabilidades deste fornecimento, quaisquer que forem, nem implicará em aprovação definitiva dos respectivos serviços executados total ou parcialmente.
11. Todos os funcionários do Proponente contratado deverão, obrigatoriamente, serem registrados e utilizar equipamento de proteção individual, sem o que não poderão permanecer no local das obras, e deverão estar identificados por crachá, não sendo permitido o livre trânsito pelo empreendimento sem prévia autorização, ficando estes restritos ao local do serviço. O Contratante se reserva ao direito de



exigir a substituição de qualquer funcionário do Proponente contratado conforme sua conveniência.

12. O Proponente contratado deverá estar devidamente registrado no **CREA** e apresentar ART específica da obra.
13. O Proponente contratado não poderá transferir ou ceder a terceiros o objeto do presente pedido sem prévia autorização oficial do Contratante. Tal fato não exime o Proponente contratado da total responsabilidade pelo fornecimento.
14. Todos os equipamentos utilizados para completa execução dos serviços deverão ser novos e de primeira qualidade, devendo ser especificados na proposta de fornecimento, podendo a fiscalização exigir sua imediata substituição, sem ônus para o Contratante.



## **ANEXO 2.1**

### **COMPLEMENTO DO CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA CFTV**

**ATENÇÃO:** A SEGUIR NESTE ANEXO ESTÃO:

- PLANILHA QUANTITATIVA DE ITENS E PONTOS DE CFTV/ALARME
- DESENHOS COM O POSICIONAMENTO DOS ELEMENTOS DO SISTEMA DE CFTV/ALARME QUE SERÁ INSTALADO NO EDIFÍCIO POSTERIORMENTE.
- ESPECIFICAÇÃO DO CABEAMENTO REQUERIDO PARA A INFRAESTRUTURA DE CFTV/ALARME

ESTES ITENS NÃO ESTÃO ESPECIFICADOS NO PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, PORTANTO ESTE COMPLEMENTO DO CABEAMENTO PARA CFTV/ALARME DEVE SER ORÇADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES DESTE ANEXO 2.1 COM VALORES A SEREM DISPOSTOS NA PLANILHA COLETORA DE ORÇAMENTO NOS ITENS 12.12 ATÉ 12.18

## PLANILHA QUANTITATIVA DE ORIENTAÇÃO

ANDAR	SALA	QTDE. PONTOS LÓGICO	QTDE. PONTOS LÓGICO - WIFI	QTDE. PONTOS ELÉTRICA PC	QTDE. PONTOS ELÉTRICA IMP.	QTDE. PONTOS ACESSO CFTV	QTDE. PONTOS CÂMERAS	QTDE. PONTOS ALARME IVP	QTDE. PONTOS ALARME IVA
Térreo	Frente						2		
	Fundo (1)						2	1	3
	Recepção	3		2	1				
	Acol. Expos. Frente						2	3	
	Acol. Expos. Fundos						2	3	
	Acol. Expos. Meio	2	1				2		
1º andar	Multuso Frente						4	1	
	Multuso Fundos	1					3	1	
	Varanda						1		
	CPD						1	1	
2º andar	Bibliotech	15	1	15	1			2	
3º andar	Sótão						1		
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

NOTA (1) - Os pontos de IVA devem possuir interligação em paridade

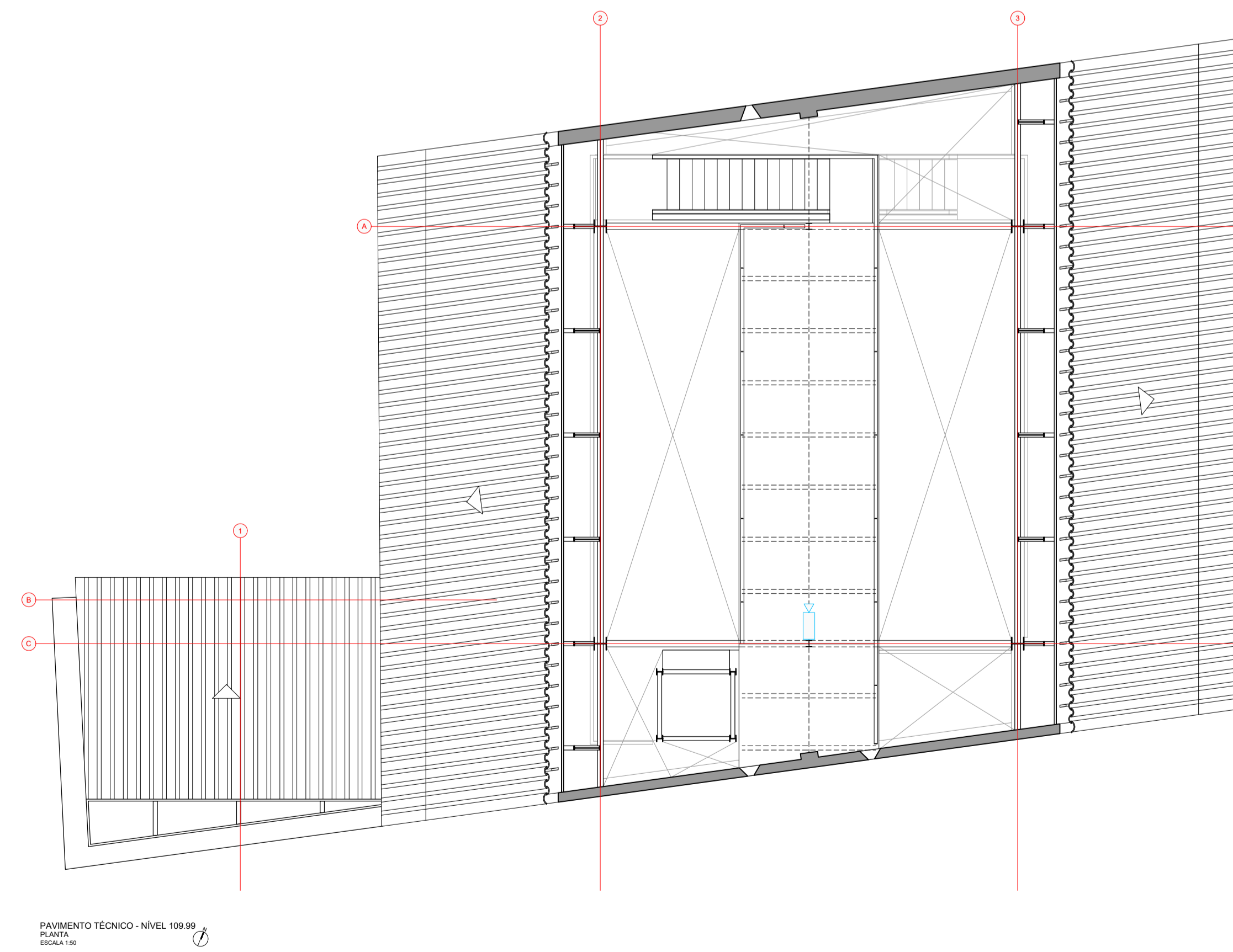
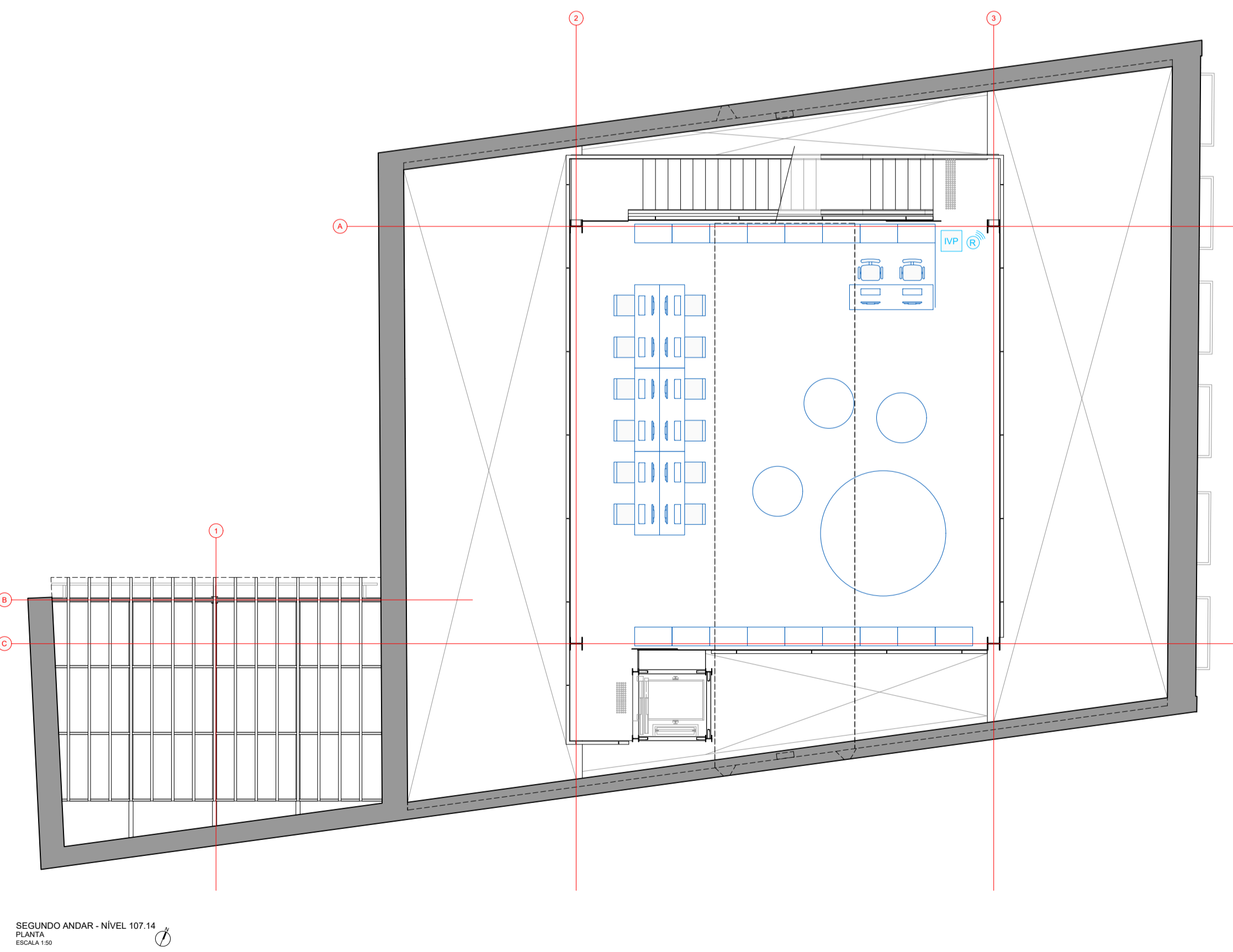
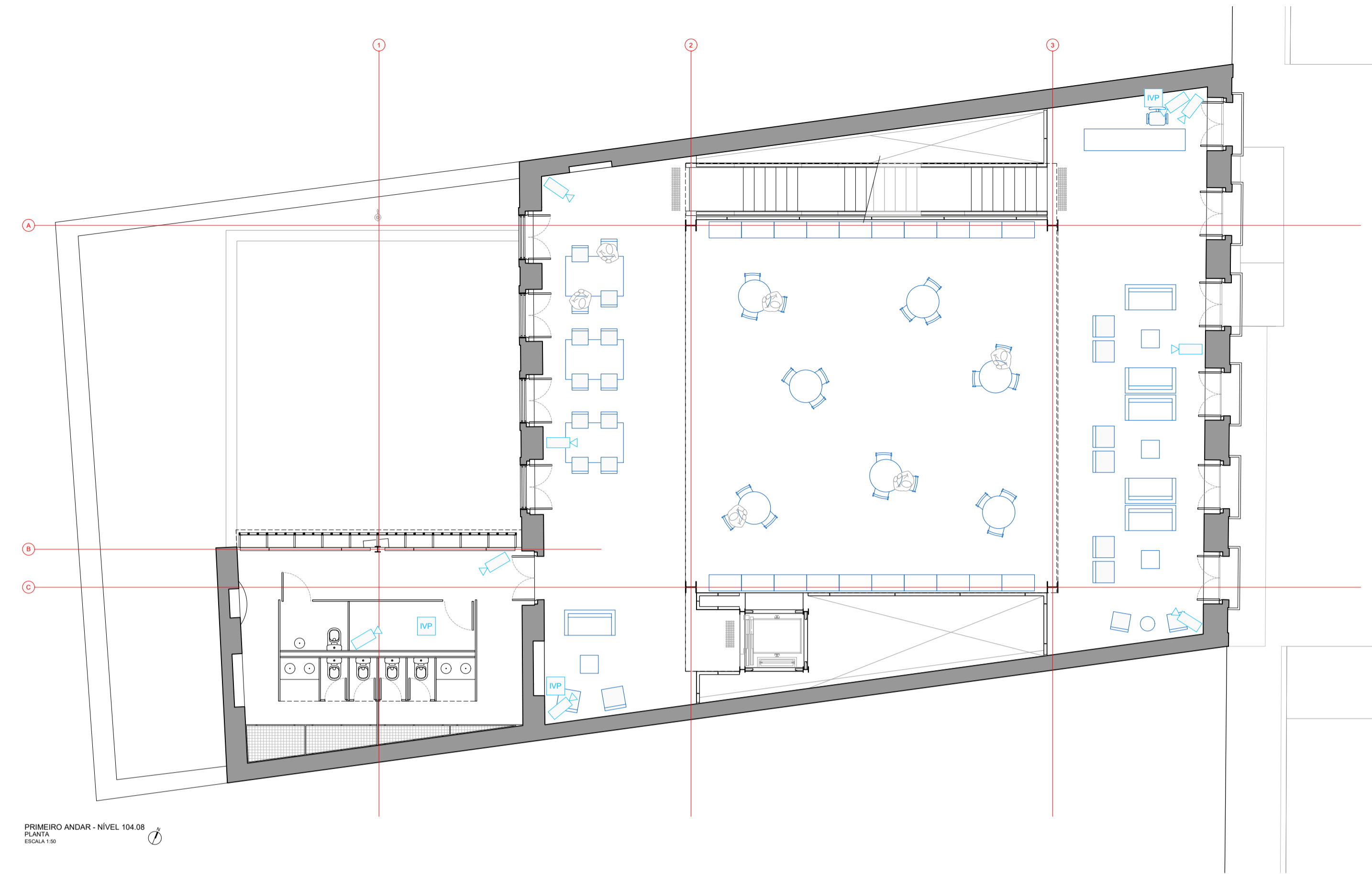
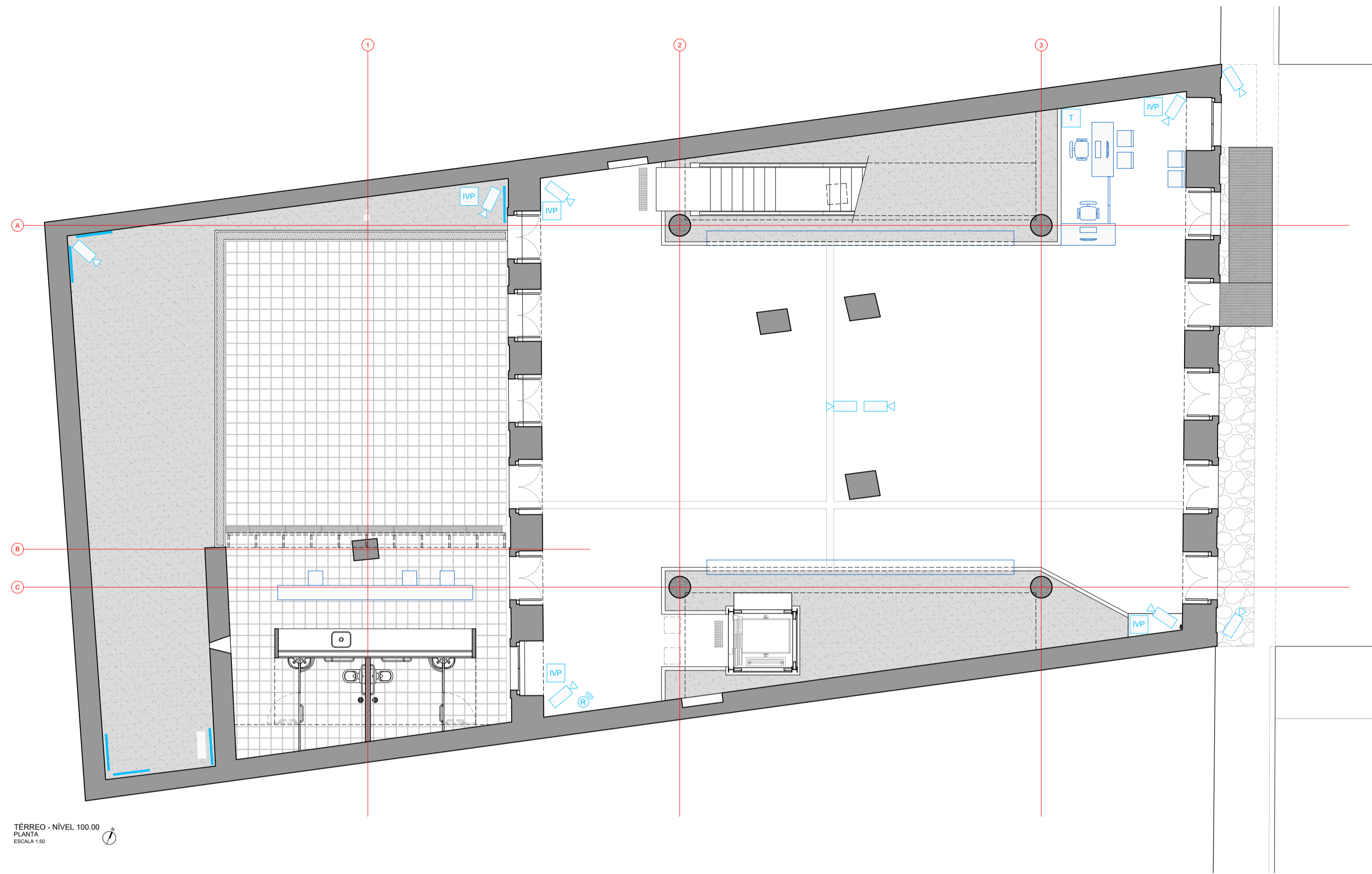
### ITENS DA REDE ESTRUTURADA PARA CFTV/ALARME

#### RACK FECHADO

Rack parede preto 16u 19" 650mm reforçado para CFTV e alarme (dependendo da necessidade do projeto e atendendo a especificação feita), 670mm de profundidade, contendo porta frontal de aço-acrílico, com fechadura, 2º plano de montagem, guia horizontal de cabos, régua com tomadas polarizadas, unidade de ventilação com 2 ventiladores e demais acessórios para instalação completa dos mesmos;

No Rack padrão serão instalados os seguintes materiais para a interligação da cabeção horizontal com o restante do sistema horizontal, os quantitativos dos materiais deverão ser tecnicamente o suficiente para as quantidades de pontos projetados: UTP CAT5 CFTV e alarme;

**OBS.: A REDE CFTV E ALARME SERÁ CABO UTP - CATEGORIA 5  
TODOS OS TERMINAIS DEVERÃO FICAR COM SOBRES DE CABO DE NO MÍNIMO  
1MT SEM CONECTORIZAÇÃO.**



- LEGENDA:
- CAMERAS CFTV
  - ALARME IVA
  - ALARME IVP
  - TECLADO (ALARME)
  - REPELIDOR DE SINAL

R00	EMISSÃO INICIAL	12/11/2021	POESIS / H+F				
	NATUREZA	DATA	RESP.PROJETISTA	LIBER.GERENCIADORA	DATA	APROVAÇÃO	DATA
REVISÃO							

AUTOR DO PROJETO  
HENRIQUE FERROU ARCHITECTS LTDA  
CNPJ: 06.028.138/00-01  
ENDEREÇO: PRAÇA DON JOSE GASPAR, 106 - 3º SL - LOJA 03  
CEP: 05047-015 - SÃO PAULO/SP  
TELEFONE: (11) 3231-5438



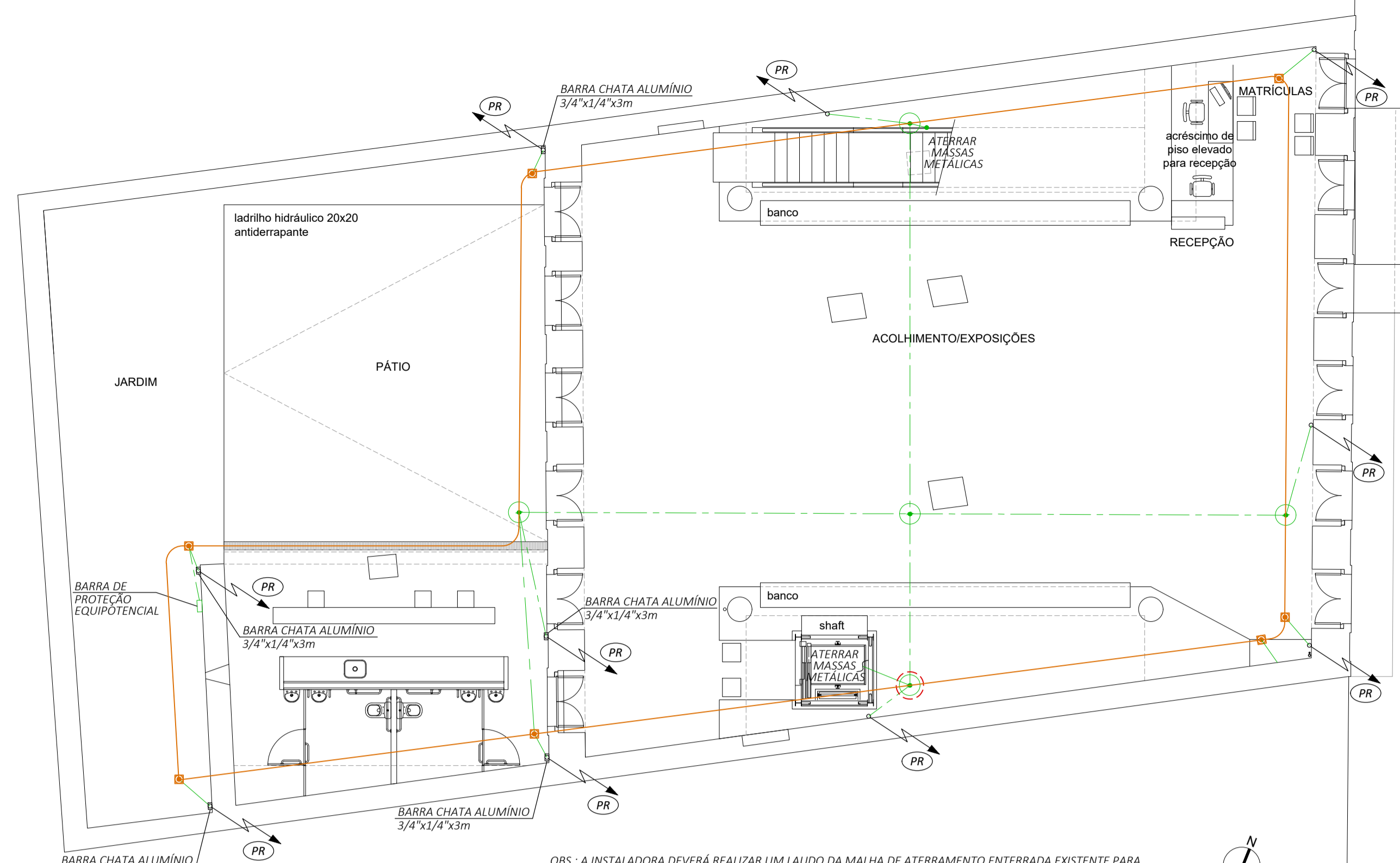
**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

DISCIPLINA	ARQUITETURA		FORMATO	ESCALA					
CONTEÚDO	LOCAÇÃO SEGURANÇA		A1	1:100					
LOCAL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N		APROVADO	DATA					
	CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - SP								
CODIGO	LOCAL	ETAPA	DISCIPLINA	DOC	Nº DOC	REVISÃO	DISCIPLINA	DATA	FOLHA
FCI	CO	PE	ARQ	DE	401	R00		12/11/2021	401

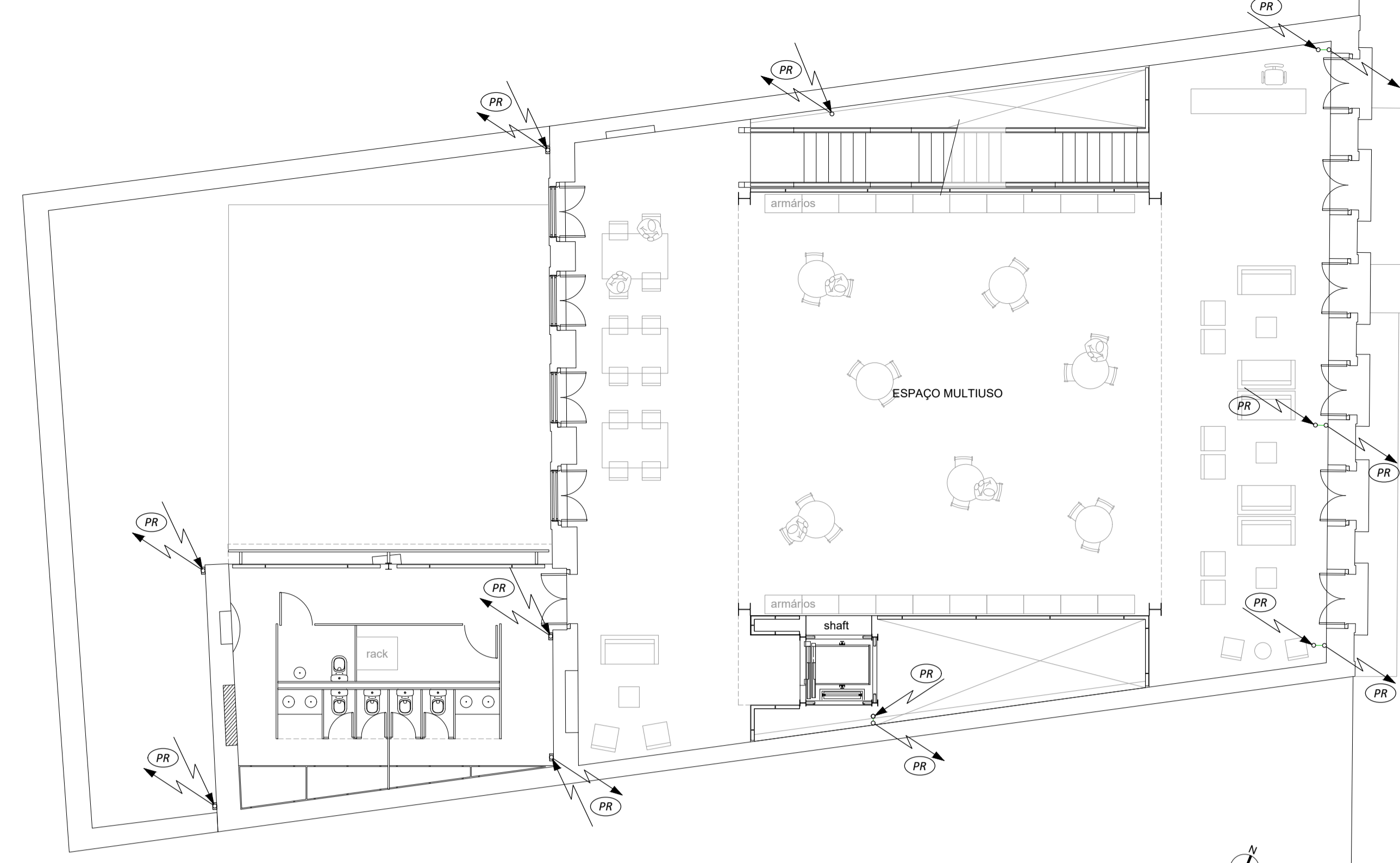
## **ANEXO 3.**

# **PLANTAS E MEMORIAL DESCRITIVO**

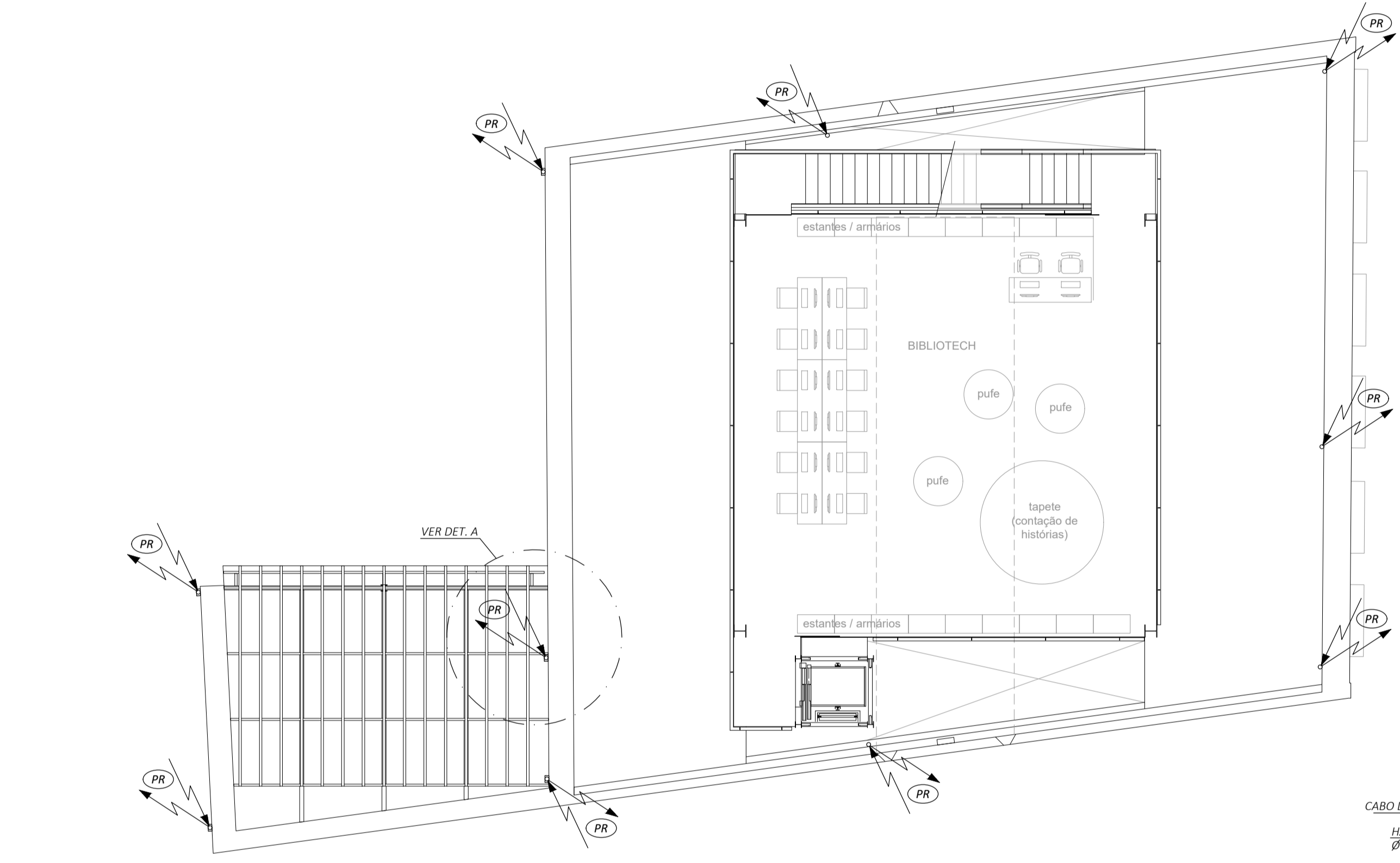
## **ELÉTRICA**



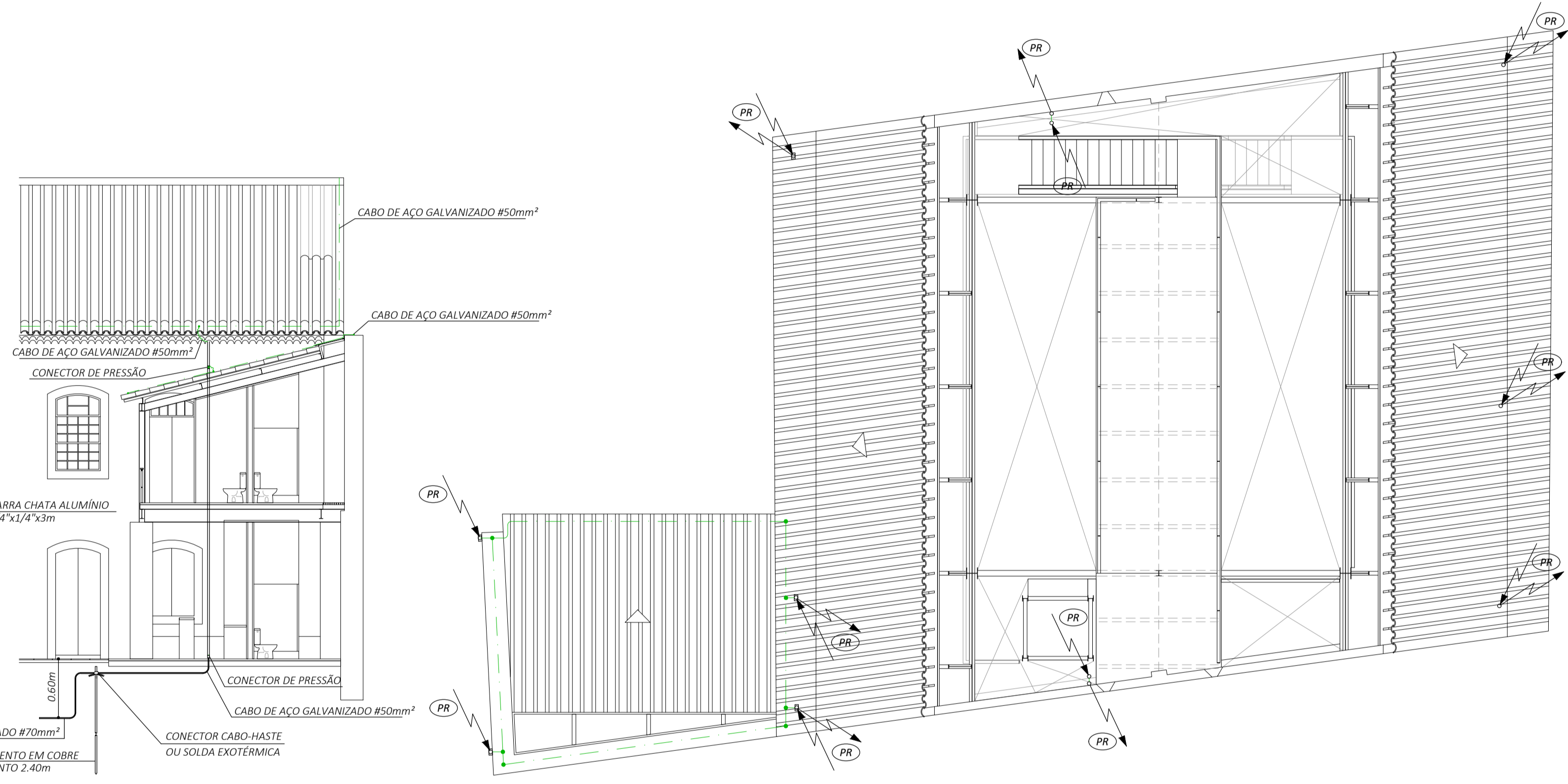
**PLANTA NÍVEL 100**  
ESCALA 1:200



**PLANTA NÍVEL 104,08**  
ESCALA 1:200

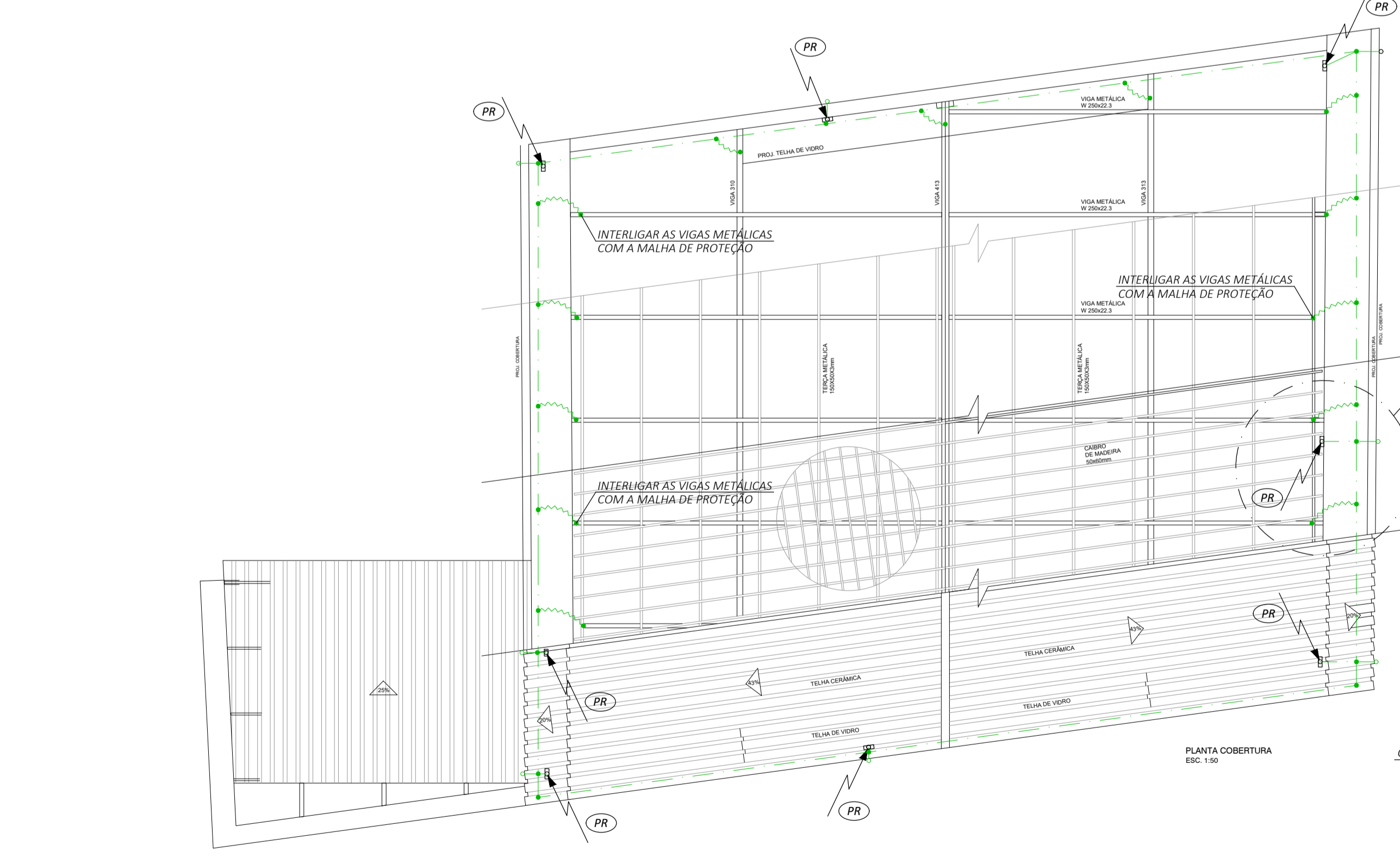


**PLANTA NÍVEL 107,14**  
ESCALA 1:200

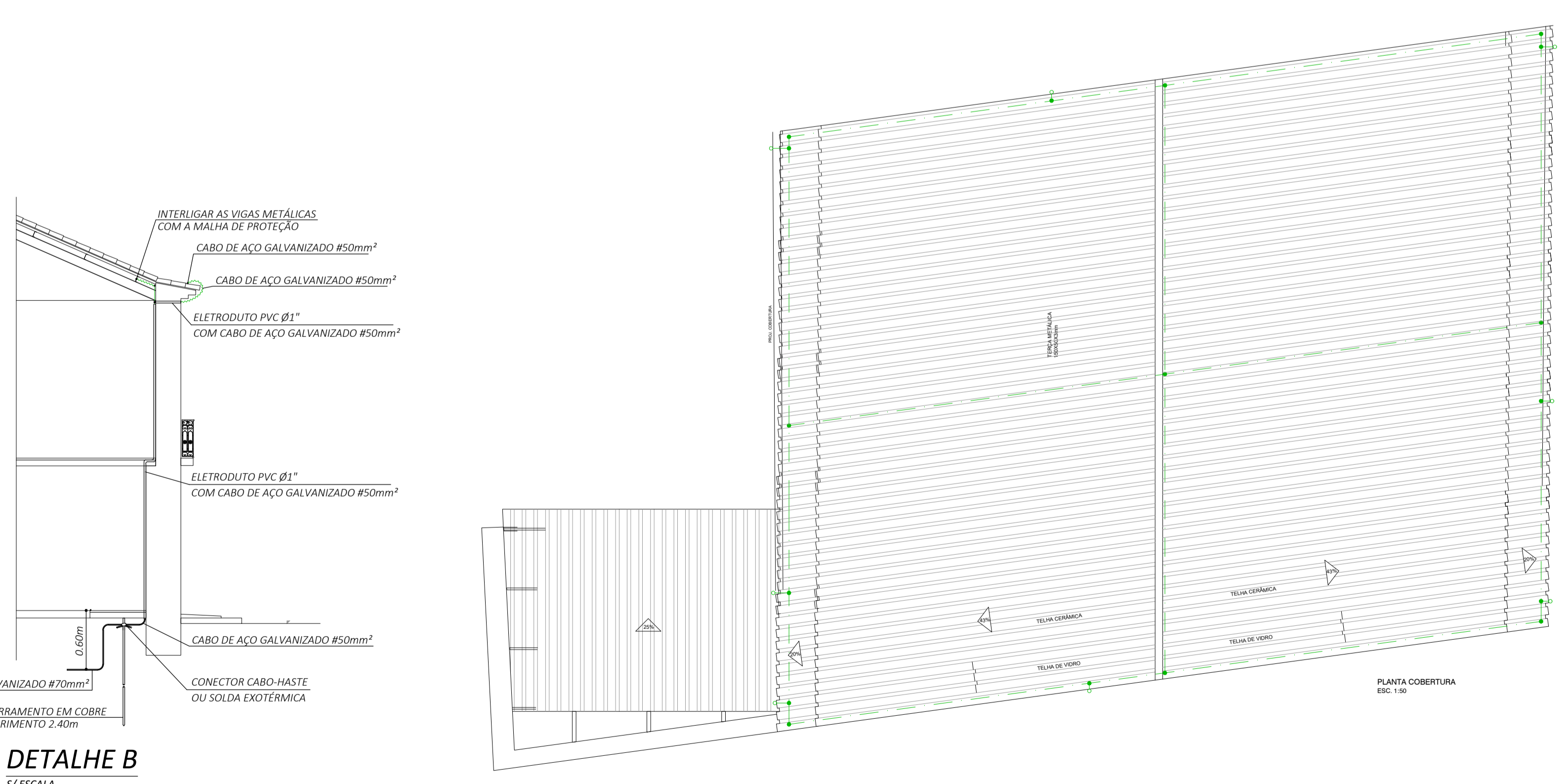


**DETALHE A**  
1/2 ESCALA

**PLANTA NÍVEL 109,69**  
ESCALA 1:200

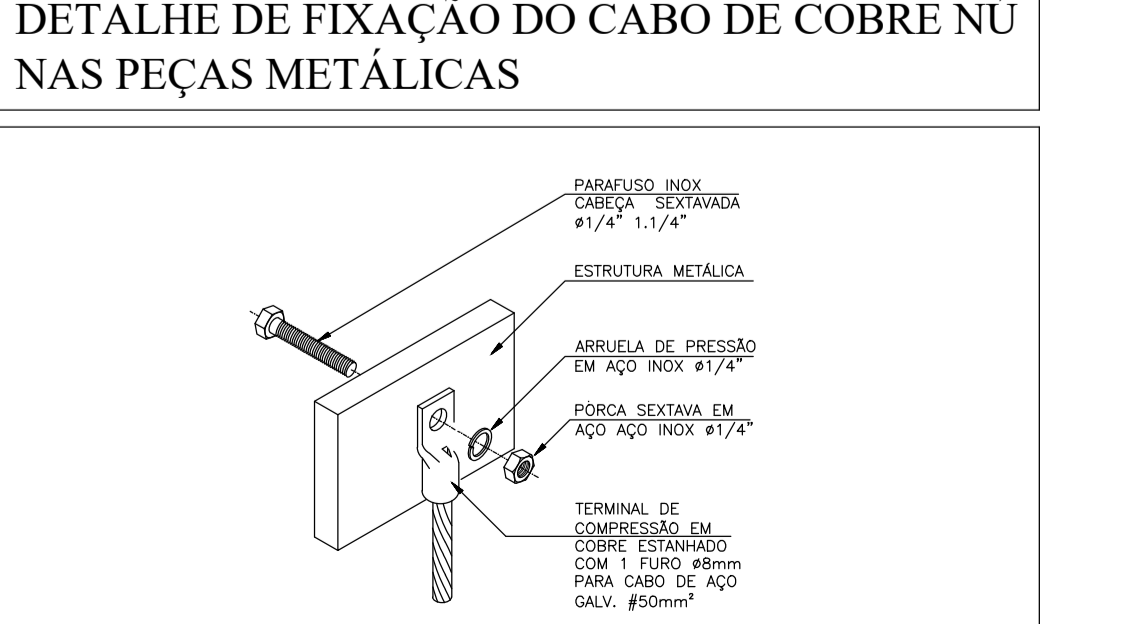


**PLANTA COBERTURA**  
ESCALA 1:200



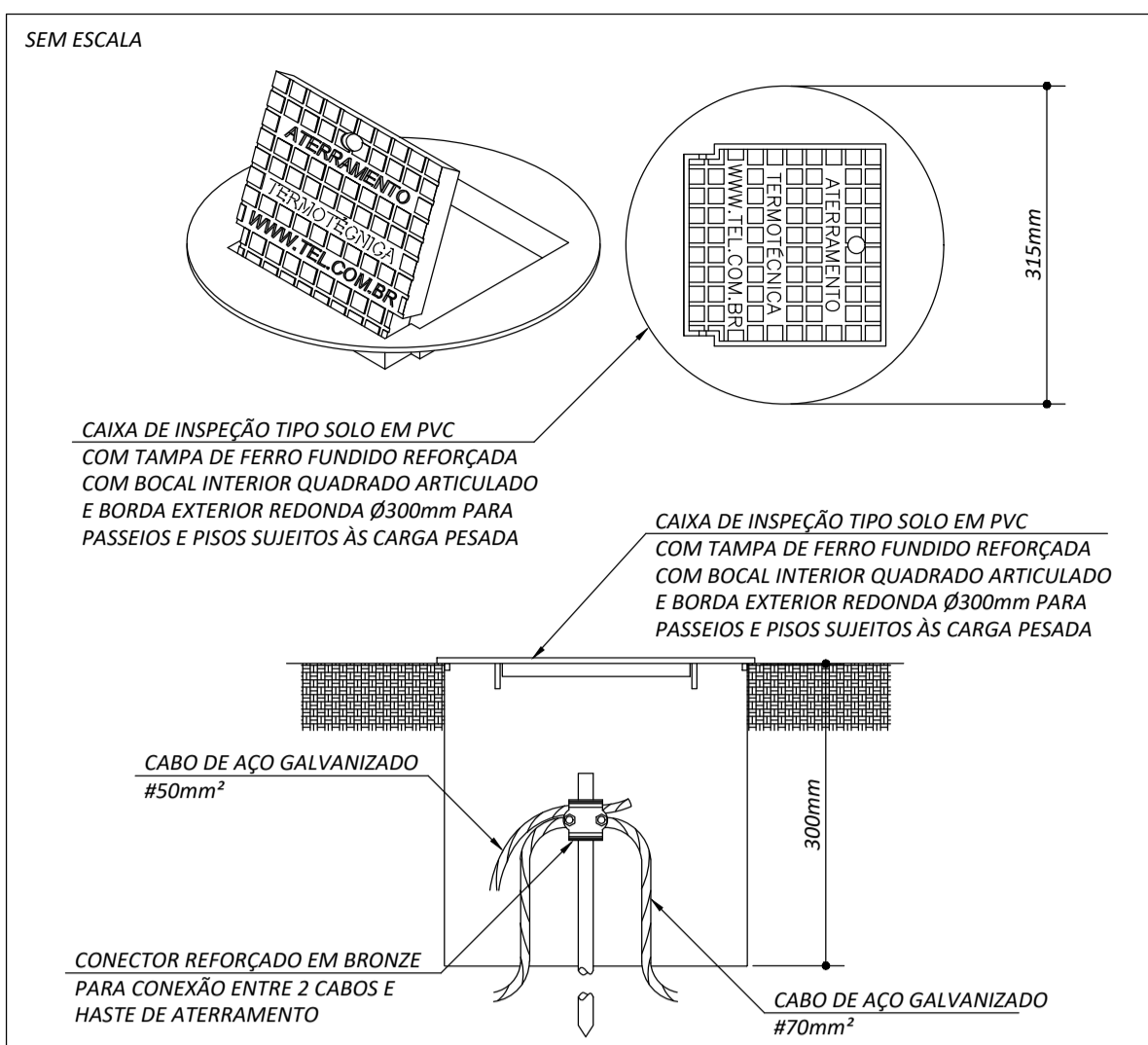
**DETALHE B**  
1/2 ESCALA

**PLANTA COBERTURA**  
ESCALA 1:200

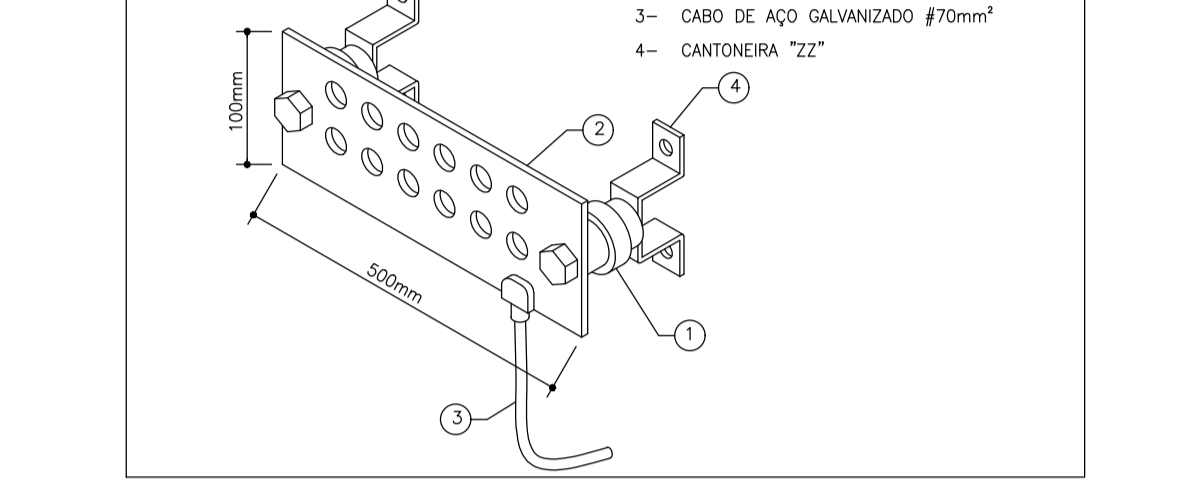


**DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NAS PEÇAS METÁLICAS**

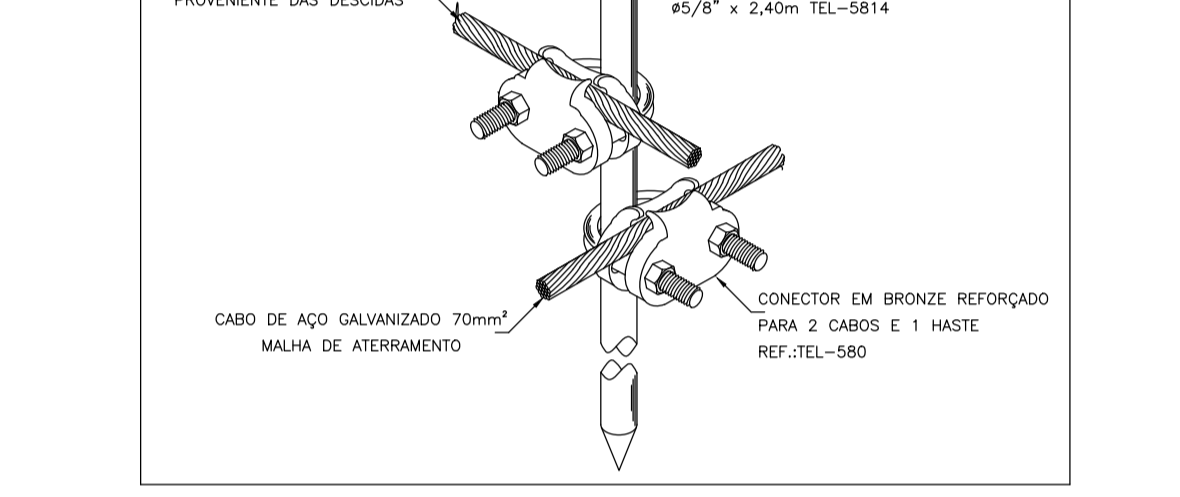
**DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO**



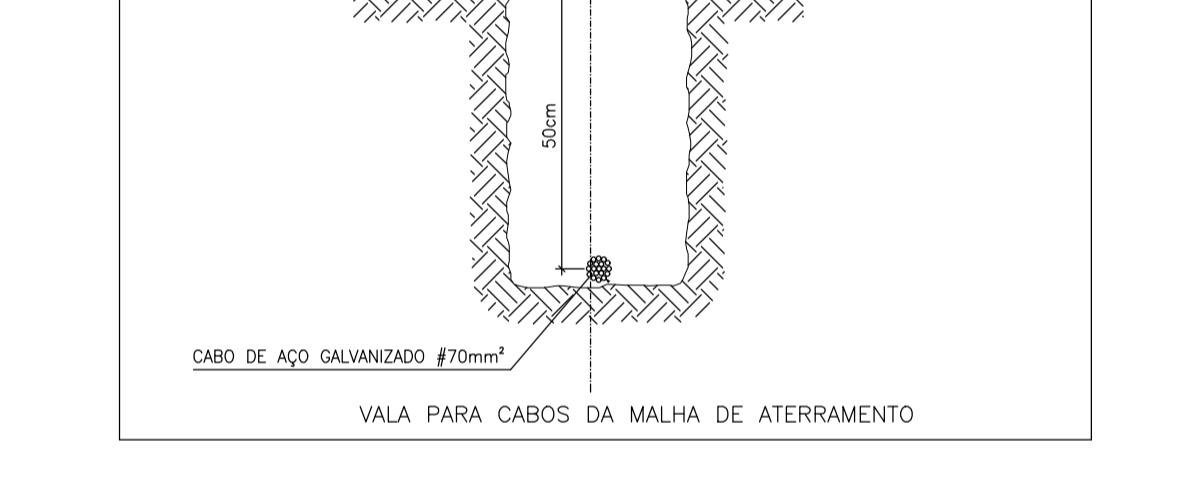
**DETALHE DA BARRA DE ATERRAMENTO**



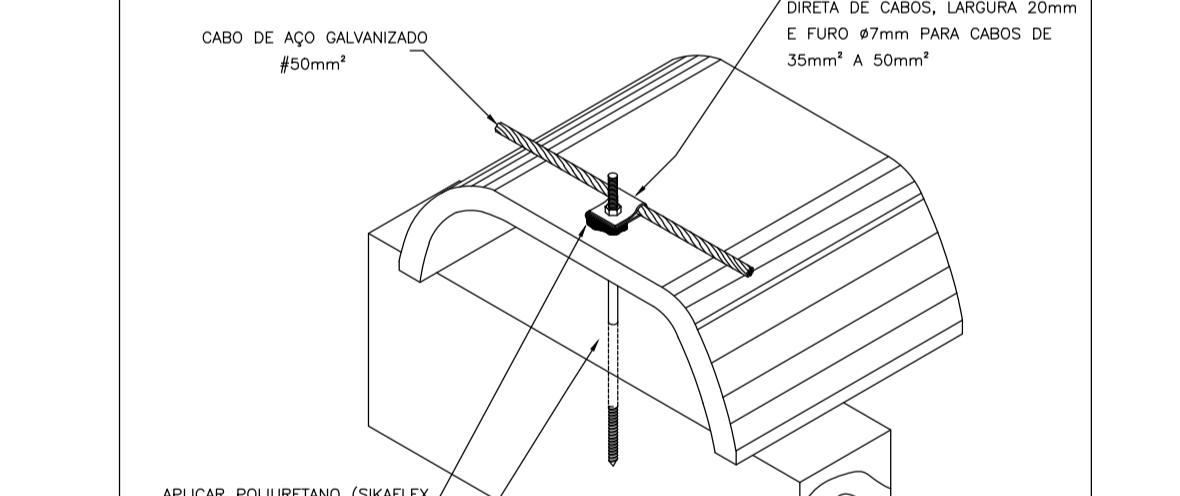
**DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO**



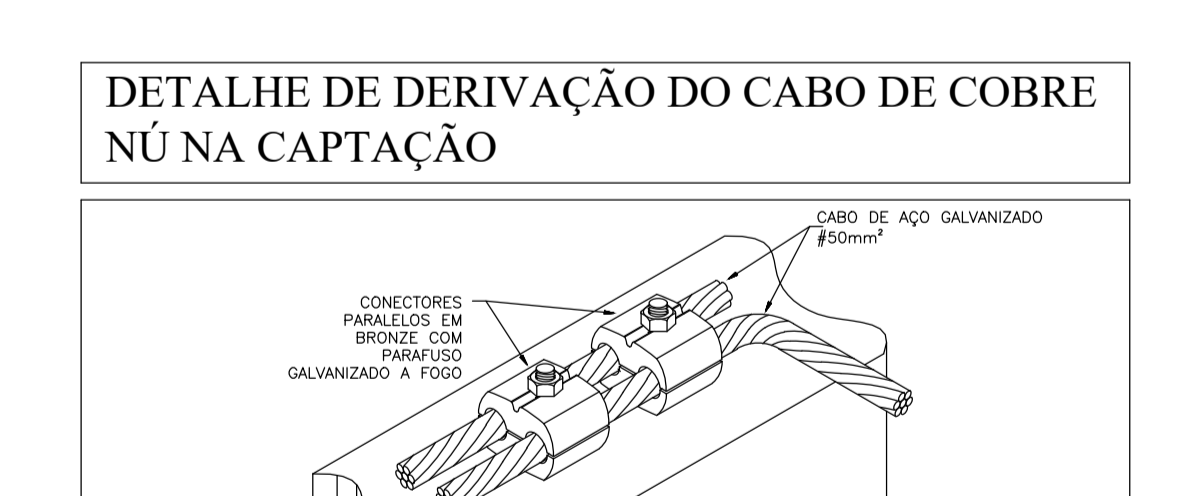
**DETALHE DA VALA DE ATERRAMENTO**



**DETALHE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA TELHA CERÂMICA**



**DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA CAPTAÇÃO**



**DESCIDA COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO**



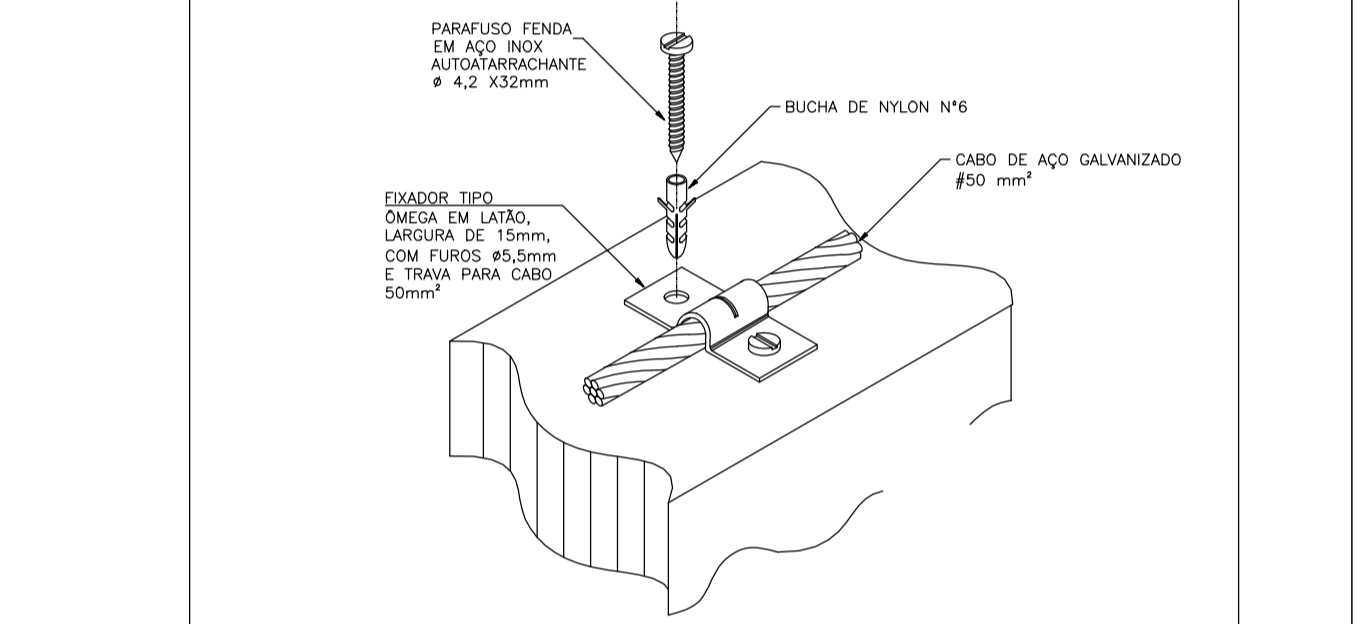
**LEGENDA**

- CABO DE AÇO GALVANIZADO #50mm<sup>2</sup> - COBERTURA E DESCIDAS
- CABO DE AÇO GALVANIZADO #70mm<sup>2</sup> - ENTERRADA PROF. 0,50m
- SOLDA EXOTÉRMICA
- HASTE DE COBRE Ø8x12,40m 254 MICRA
- CAIXA DE INSPEÇÃO COM HASTE DE COBRE Ø58x12,40m 254 MICRA
- PRUMADA DE PÁRA-RÁIOS BESCE
- PRUMADA DE PÁRA-RÁIOS SOBESCE
- HASTE DE ATERRAMENTO EXISTENTE
- MALHA DE ATERRAMENTO EXISTENTE

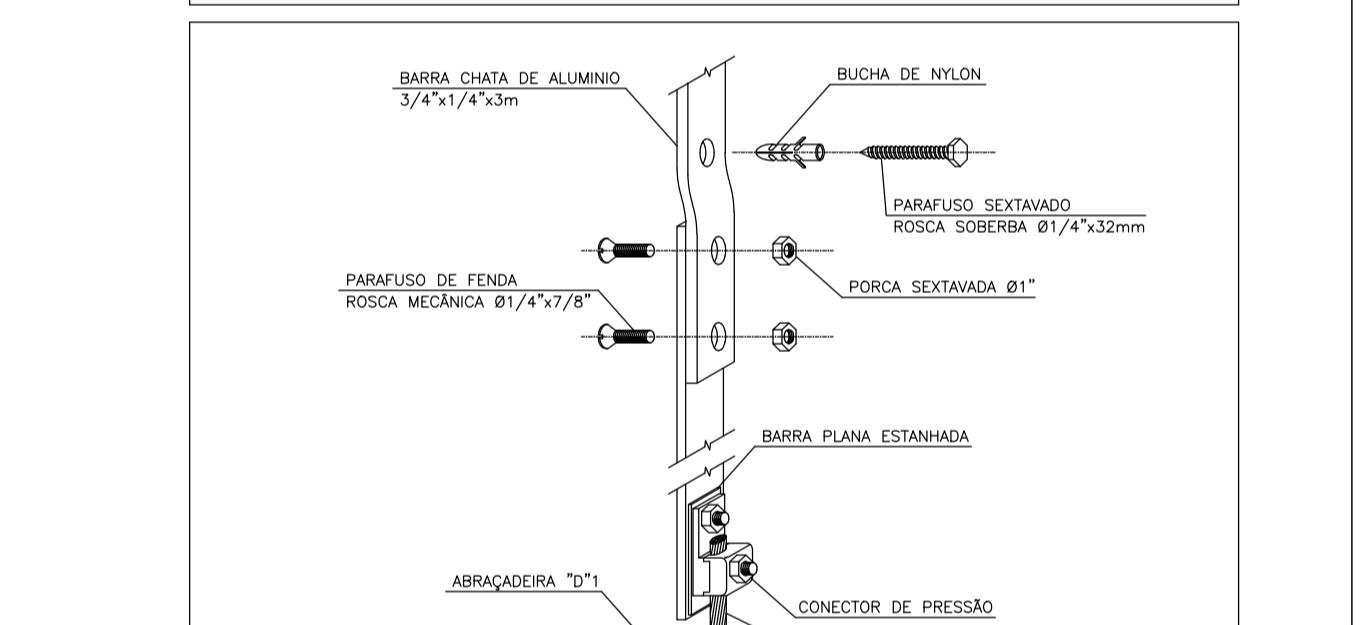
**NOTAS**

- O SISTEMA DE PROTEÇÃO DO TIPO CAIXA DE FARADAY
- PARA CADA RESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "CORREDOR" 58x12,40m (ALTA CAMADA) E INTERLIGADAS A 50cm COM CABO DE AÇO GALVANIZADO #70mm<sup>2</sup> ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS OU CONECTORES DE NÍQUEL
- NO NÍVEL DO TERREIRO DEVERÁ SER FEITA A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA COM O ATERRAMENTO ELÉTRICO TELEFÔNICO, PRUMADA DE INCÊNDIO DE RECALQUE CASO SEJAM METÁLICAS, ETC. PARA A PRUMADA DE INCÊNDIO E RECALQUE, ALÉM DA EQUALIZAÇÃO, DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO CAIXA DE INSPEÇÃO. ESTA EQUALIZAÇÃO DEVERÁ SER FEITA A PARTIR DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO CONFORME PROJETO.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA NO CREA, A QUAL DEVERÁ ENTREGAR RELATÓRIO TÉCNICO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART). ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PARA VERIFICAR SE HOUVEREM MUDANÇAS E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS. PARA TAL DEVERÃO SER INSTALADAS SUPRESSORES DE SURTIDOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).
- CABERÁ A INSTALADORA COMPLETAR O SPDA, CADA DÁDUA ELEVADA, CERCAS METÁLICAS, POSTES, ETC.
- TODA MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ ESTAR A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50m
- A BARRA DE PROTEÇÃO EQUIPOTENCIAL SERÁ LOCALIZADA NA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO
- NO CASO DE COBERTURA DEVERÁ TER ESPESSURA MÍNIMA DE 0,60mm E SERÁ USADA COMO CAPTOR DO SPDA. CASO A MESMA NÃO ATENDA A ESTE REQUISITO, DEVERÁ SER PREVISTO MALHA DE FECHAMENTO DO SPDA NA COBERTURA (10x10m)
- EM CASO DE CONDIÇÕES A QUE DEVEM SATISFAZER OS CAPTORES NATURAIS SÃO AS SEGUINTES:
  - A ESPESSURA DO ELEMENTO METÁLICO NÃO DEVE SER INFERIOR A 3,2mm QUANDO FOR NECESSÁRIO PREVENIR CONTRA PERFURAÇÕES OU PONTOS QUENTES NO VOLUME A PROTEGER.
  - A ESPESSURA DO ELEMENTO METÁLICO NÃO DEVE SER INFERIOR A 2,0mm, QUANDO NÃO FOR IMPORTANTE PREVENIR CONTRA PERFURAÇÕES OU PONTOS QUENTES NO VOLUME A PROTEGER.

**DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA ALVENARIA OU CONCRETO**



**DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA ALVENARIA OU CONCRETO**



**DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA TELHA CERÂMICA**



**DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE COBRE NÚ NA CAPTAÇÃO**

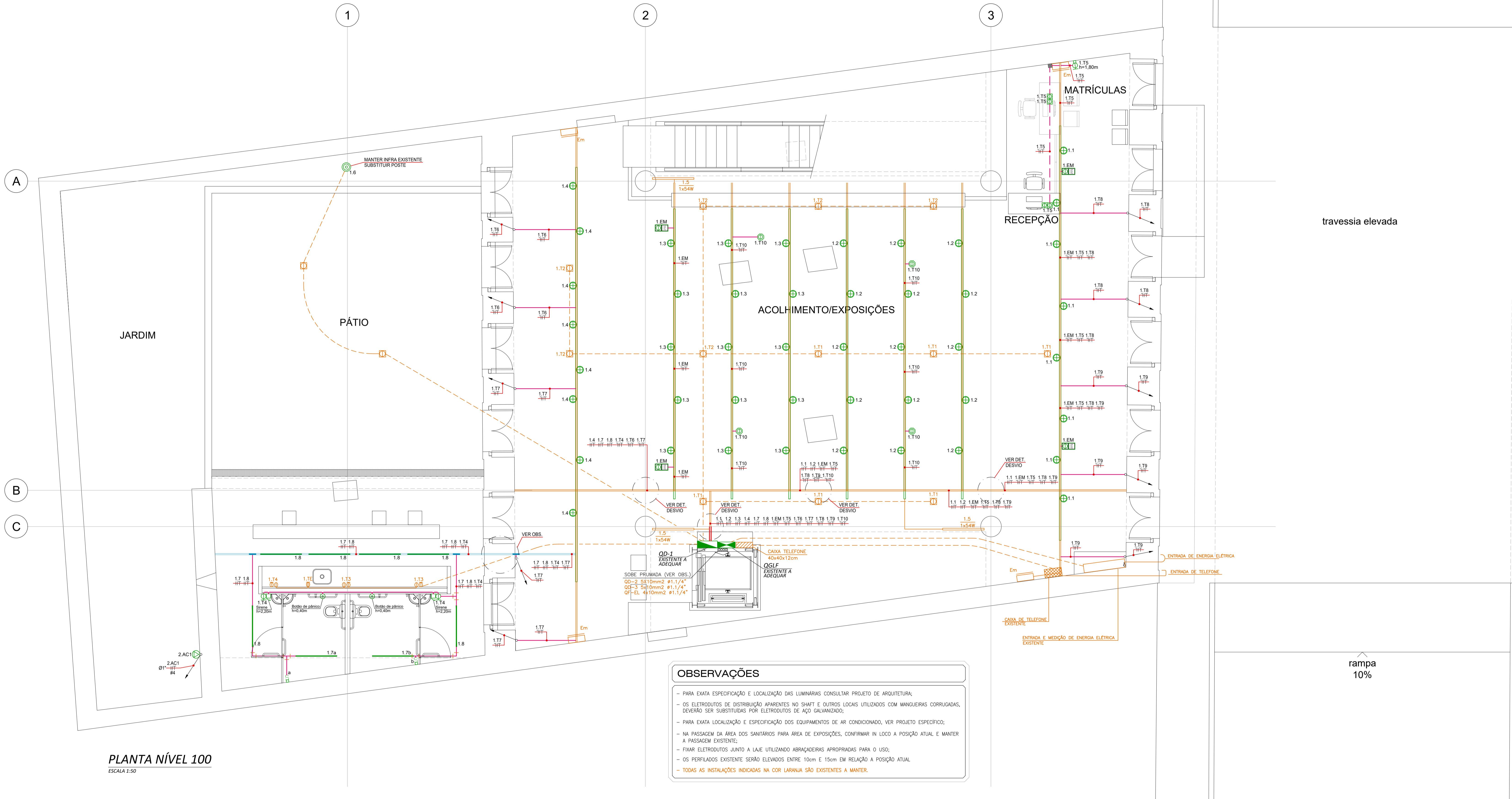


**H+F** ARQUITETOS

**pamoeka castellani**

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO**

DISCIPLINA	ELÉTRICA	FORMATO	ESCALA
CONTÉUDO	SPDA	AD	1:50
LOCAL	PRACA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N	APROVADO	DATA
CODIGO	FCI	DATA	29/10/2023
LOCAL	CO	DISCIPLINA	DOE
FECHA	PE	DOC	DE
DISCIPLINA	ELE	REVISO	001
PROF.	ROO		



**PLANTA NÍVEL 100**  
ESCALA 1:50

**OBSERVAÇÕES**

- PARA EXATA ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS CONSULTAR PROJETO DE ARQUITETURA.
- OS ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO APANHADOS NO SHFT E OUTROS LOCOS UTILIZADOS COM MANGUEIRAS CORRUGADAS, DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO.
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO.
- NA PASSAGEM DA ÁREA DOS SANITÁRIOS PARA ÁREA DE EXPOSIÇÕES, CONFIRMAR IN LOCO A POSIÇÃO ATUAL E MANTER A PASSAGEM EXISTENTE.
- FIAR ELETRODUTOS JUNTO A LAJE UTILIZANDO ABRAÇADORAS APROPRIADAS PARA O USO.
- OS PERFILADOS EXISTENTES SERÃO ELEVADOS ENTRE 10cm e 15cm EM RELAÇÃO A POSIÇÃO ATUAL.
- TODAS AS INSTALAÇÕES INDICADAS NA COR LARANJA SÃO EXISTENTES A MANTER.

**LEGENDA**

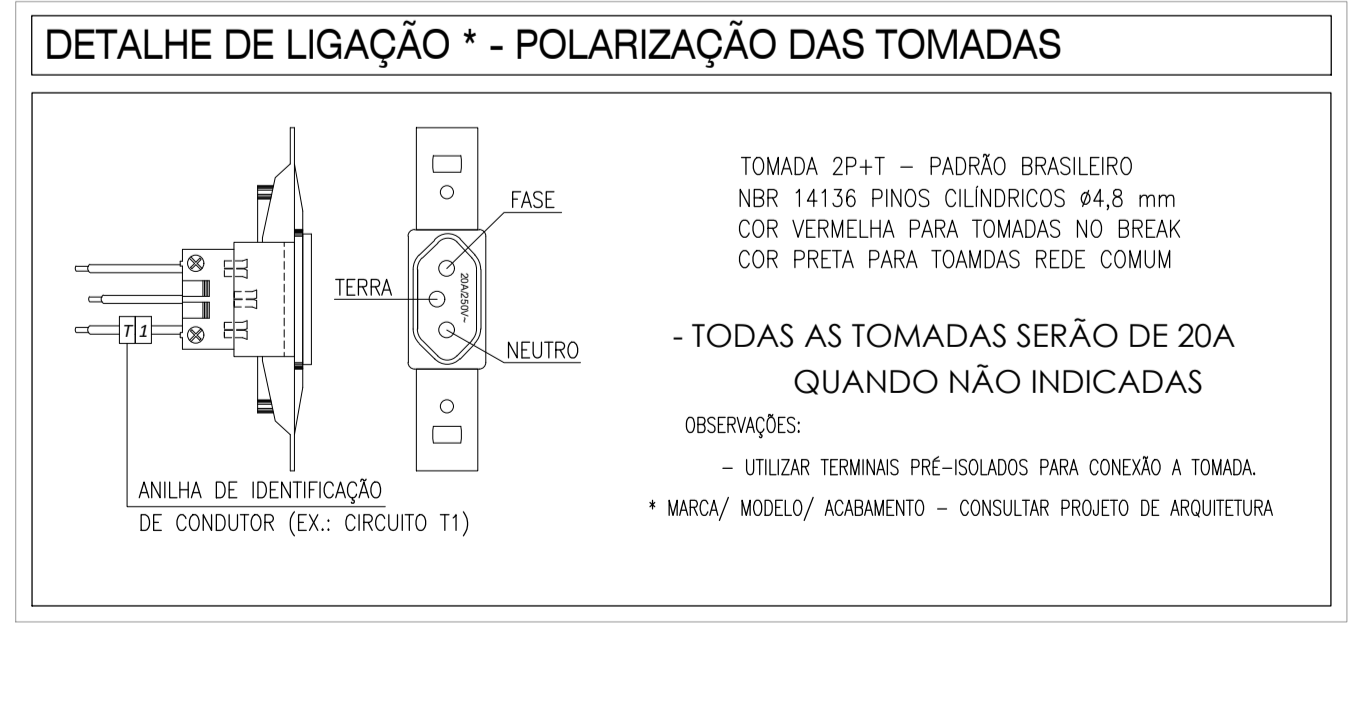
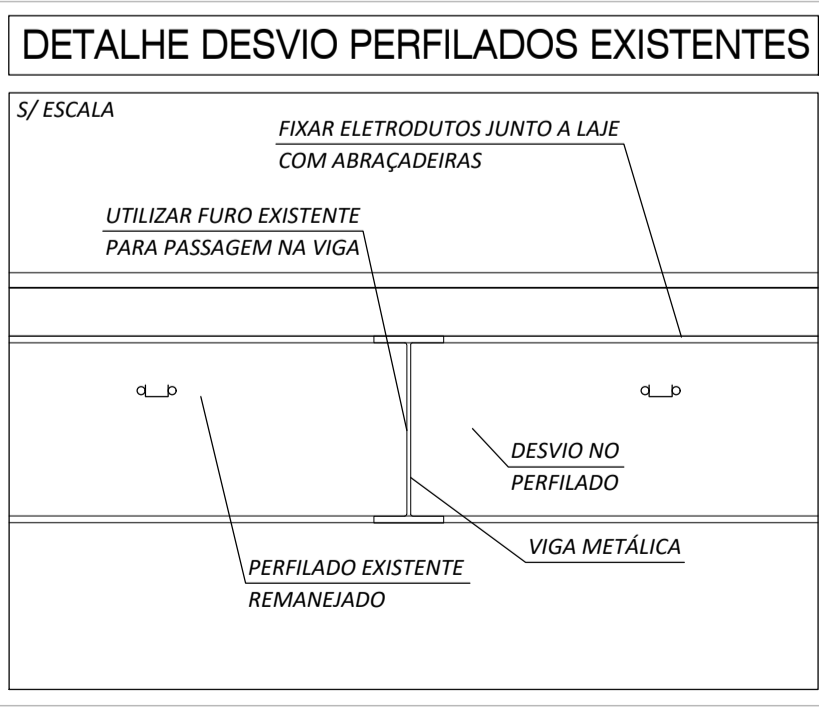
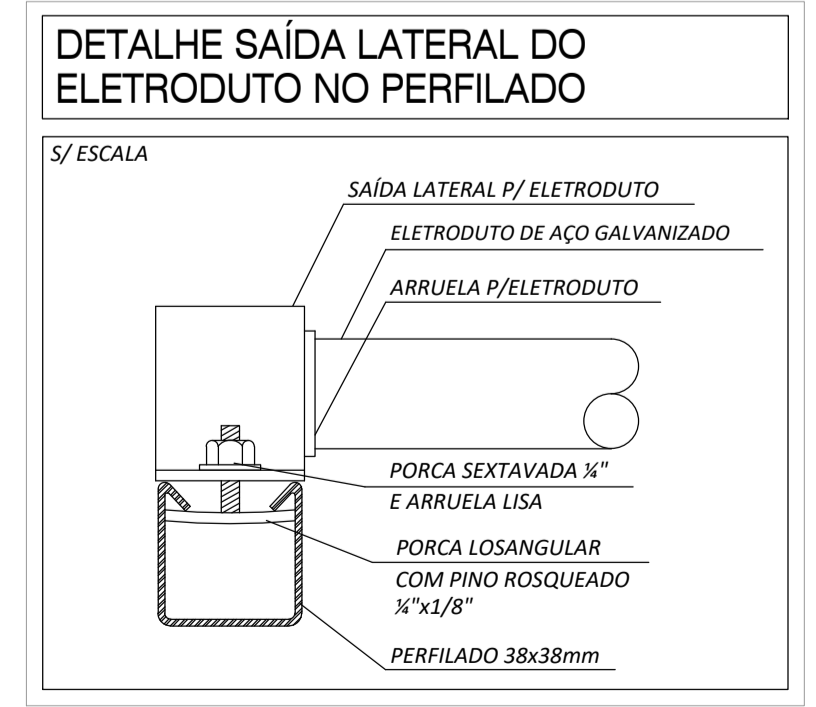
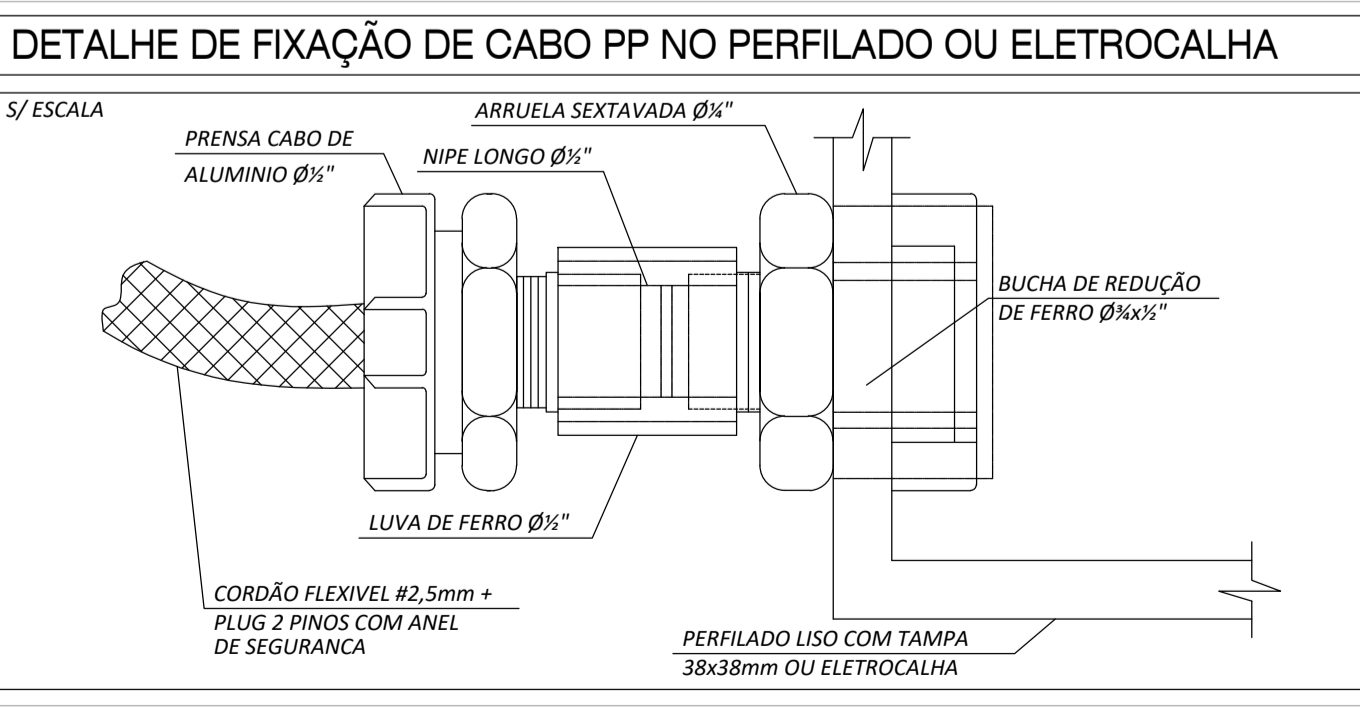
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA, EQUIPADO COM LÂMPADA LED 4W AUTÔNOMA DE 2h - ACLARAMENTO - REF. AUREON
- INTERRUPTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CX. 4"x4", h=1,10m
- INTERRUPTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CONDULETE, h=1,10m
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), h=0,30m, EM CX. 4"x4"
- TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), h=1,10m, EM CAIXA 4"x4"
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), h=0,30m, EM CONDULETE
- TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), h=1,10m, EM CONDULETE
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), EM CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO
- TOMADA NO TETO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4" LATÃO PRATA CROMADO
- TOMADA NO TETO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4"
- CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" h=1,20m
- CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, DIM. 10x10x8cm, EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO QUE SOBRE/DESCE, RESPECTIVAMENTE
- PONTO DE FORÇA MONOFÁSICO EM CAIXA 4"x4"
- ELETROCALHA LISA COM TAMPA, DIM. 100x50mm OU INDICADA
- "T" HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA COM TAMPA
- CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA COM TAMPA
- CONDUTORES: NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- CONDULETE TIPO "L", "T", "X", RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO PARA ENERGIA ELÉTRICA NO TETO OU ALVENARIA
- PERFILADO LISO COM TAMPA, DIM. 38x38mm
- CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO
- BOTÃO ACIONAMENTO ALARME SANITÁRIO PNE, h=0,40m
- SIRENE ALARME SANITÁRIO PNE, h=2,20m

- NOTAS**
- FIOS E TUBOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO Ø2,5mm<sup>2</sup> E Ø3/4".
  - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, CLASSE A.
  - TODA TUBULAÇÃO APARENTE SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE II PESADO CONFORME NBR 12057 E NBR 604.
  - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ-FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
  - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA AUTOFUSIVEL E FITA ISOLANTE.
  - AS EMENDAS ACIMA DE 4mm<sup>2</sup> DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS.
  - DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES.
  - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS FIAS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E RESISTORES METÁLICOS SERÃO ATERRADOS.
  - A INSTALAÇÃO DEVERÁ POSSUIR FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,95 CONFORME RESOLUÇÃO ANEEL.
  - NINGUM COMPONENTE DAS LUMINÁRIAS, NEM COMO LUMINÁRIAS, RESISTORES, TOMADAS E INTERRUPTORES, PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA.
  - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPONTO, EXCETO NOS CASOS EM QUE REVEREM NO PISO EM ALVENARIA.
  - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA.
  - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO.
  - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA O INSTALADOR DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60430-1 E NBR 5410.
  - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO, PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO.
  - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELÉTRICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA.
  - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER AFARAFUSADA.
  - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES DO TIPO DUPLEX, MAS CONECTADO COMO "PLAST CHAMBER", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIÉTILENO.
  - TODAS AS DEFEIÇÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM.
  - O FIO NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA.
  - FIÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.246 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE) E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLADO EXTRUDADO E COM BANCA EMISORA DE FUMACA PARA TENSÕES ATÉ 10kV - REQUISITOS DE DESMARRAMENTO.
  - FIÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DISTINTAS DAS CARACTERIZADAS NO ITEM ACIMA DEVE ATENDER A NBR-14.136 (CONDUTORES COM ISOLADO EXTRUDADO DE CLORETO DE POLIETILENO) PARA TENSÕES 750V SEM COBERTURA.
  - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELÉTRICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTIFUMEGA, LIVRE DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLADO MÍNIMO DE 750V 17°C. PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/1,0 kV 19°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO, DEVERÃO SER UTILIZADOS SEMPRE MARCAS QUE POSSUAM O SELLO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO.
  - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136.
  - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO TIPO ALUMINUMIXTOX 3xR2,5mm<sup>2</sup>(MÍNIMO) E PLUG MONOCORO MACRO E FERRA 2P+T FIAL.
  - PARA AS LUMINÁRIAS E FITAS LED CABERÁ AO INSTALADOR UTILIZAR DRIVERS DE FABRICANTES QUE ATENDAM AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALTO FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,95 E THD INFERIOR A 1%.
  - OS DRIVERS NÃO DEVEM SER ACIONADOS EM LOCAIS FECHADOS, COMO POR EXEMPLO NO INTERIOR DE MOBILIÁRIOS E DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL.
  - NINGUM PONTO DE CONEXÃO DEVERÁ SER FEITO EM PISO, SENDO SEMPRE FEITO EM PAREDE, COM ALPARES VIVAS, QUANDO NECESSÁRIO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INVOLUCRO NÃO COMBUSTÍVEL, QUE PERMITA VENTILAÇÃO DO EQUIPAMENTO.
  - TAXA DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS, CALHAS E PERFILADOS (40%).

- NOTAS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**
- A EXECUÇÃO SERÁ DE ACORDO COM O QUE PRESCREVEM AS NORMAS BRASILEIRAS PARA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS NBR-5410, E COMO SEGUIR:
- TUBULAÇÕES:
    - SERÃO COMPLETAMENTE APARENTES.
    - EM CONTACTO COM A TERRA SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E POSSUIRÁ PROTEÇÃO COM CAMADA DE CONCRETO.
    - EM CONTACTO COM A TERRA SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E POSSUIRÁ PROTEÇÃO COM CAMADA DE CONCRETO.
    - SERÁ TAMPADA DURANTE A CONCRETAGEM PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE ARGAMASSA.
    - PRELO MEMO MOTIVO AS CAIXAS SERÃO OBTURADAS.
    - OS TUBOS QUANDO CORTADOS, TERÃO OS BORDOS LIMADOS PARA REMOVER AS REBARBAS.
    - NÃO HAVERÁ CURVAS COM RAIO INFERIOR A 6 VEZES O DIÂMETRO DO TUBO.
    - AS LIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS OU QUADROS SERÃO COM BUCHAS E ARRUELAS.
  - CONDUTORES DE SERÁ ELÉTRICAMENTE CONTÍNUA E PERMANENTEMENTE LIGADA A TERRA, OS APARELHOS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO SER LIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO.
  - FIÇÃO:
    - SERÁ EXECUTADA APÓS SEGUNDO EMBOÇO DAS PAREDES E DOS TETOS.
    - ONDE HOUVER FÓRMICA OU MARRONES, SÓ DEPOIS DE PRONTO ESSE ACABAMENTO.
    - NOS PISOS SÓ DEPOIS DO REVESTIMENTO, CASO DE TERRAÇO SÓ DEPOIS DE FEITA A IMPERMEABILIZAÇÃO.
    - DEPOIS DE PROTEGER JANELAS E PORTAS, SEMPRE QUE NECESSÁRIO, CONTRA A PENETRAÇÃO DA CHUVA.
    - DEPOIS DE ENXOTOS OS TUBOS QUE POR VENTURA TENHAM SIDO MOLHADOS, POR MEMO DE BUCHA E ESTOPA.
    - O NÚMERO DE FIOS QUE PASSARÁ POR CONDULETE, DEBERÁ SER CONDIÇÃO DA ABNT.
    - SERÁ LUBRIFICADA PARA FACILITAR A FIÇÃO (UTILIZAR TALCO OU PARAFINA).
    - TODAS AS EMENDAS SERÃO ELÉTRICAMENTE PERFEITAS E SOLDADAS.
    - A FIM DE EVITAR ESFORÇOS DEMARIADOS, RESULTADOS DE TRAIÇÃO, QUANDO VERTICAL, DEVERÃO SER FIXADOS AS CAIXAS DE PASSAGEM.
    - NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS NO INTERIOR DO TUBO.

**LEGENDA LUMINÁRIAS**

- SPOT COM KIT GRADE E DIFUSOR, POTÊNCIA 15W, FIXO EM TRILHO ELÉTRIFICADO ABAIXO DAS ELETROCALHAS - REF. STUELLA SD1860, MODELO FLOW PAR30
- LUMINÁRIA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES RELOCADAS
- LUMINÁRIA REF. BRILHA DOWN LIGHT CLINDRO INTELIGENTE 15W, FIXADO NA TERÇA DA COBERTURA, ALINHADA COM O EIXO DAS JANELAS
- POSTE COM LÂMPADA ROSCA E27 BOLLHA, LED SW, 2700K, 20W - REF. REKA 7012



**IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES**

CORES	UTILIDADES
VERMELHO-SEGURANÇA - MANGUELL - 844/14	INCENDIO
VERDE-EMERGENCIA - MANGUELL - 2.553/14	AGUA FRIA
AMARELO-SEGURANÇA - MANGUELL - 819/12	GAZ
LARANJA	AGUA QUENTE
MARROM	AGUA PLUVIAL
AZUL-SEGURANÇA - MANGUELL - 2.389/10	AR CONDICIONADO
CLARO-CLARO - MANGUELL - NLS	TELEFONIA
CINZA-ESCURO - MANGUELL - NLS	ELETROFONIA
PRETO	ESGOTO

OBS: TODOS OS ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ETIQUETAS EM ZEROSUM AO LONGO DE TODO O PERIFERIO.

**PADRONIZAÇÃO DE CORES**

CIRCUITOS TRIFÁSICOS	FIOS	CORES
FASE R	PRETO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VERMELHO	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA (PROTEÇÃO)	VERDE AMARELO	
RETORNO	AMARELO	

O FIO NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA

**TABELA DE CONVERSÃO**

PVC CLASSE A		AÇO CARBONO	
DIÂMETRO NOMINAL (DN)	POL	DIÂMETRO NOMINAL (DN)	POL
20mm	Ø1/2"	15mm	Ø1/2"
25mm	Ø3/4"	20mm	Ø3/4"
32mm	Ø1"	25mm	Ø1"
40mm	Ø1 1/4"	32mm	Ø1 1/4"
50mm	Ø1 1/2"	40mm	Ø1 1/2"
60mm	Ø2"	50mm	Ø2"
75mm	Ø2 1/2"	65mm	Ø2 1/2"
85mm	Ø3"	80mm	Ø3"
100mm	Ø4"	100mm	Ø4"

**NORMAS APLICÁVEIS**

NBR 10	NBR-10427
NBR-610	NBR-60430-1
NBR-610	NBR-708
NBR-7240	NBR-60670-1
NBR-3057	NBR-60947-2
NBR-1465	NBR-60908
NBR-1465	NBR-14136

REVISÃO	DATA	FEITO/PROPOSTA	LIBER/GERENCIADORAS	DATA	APPROVAÇÃO	DATA
01	05/12/2022	AMAROSA & CASTELLANI				
02	20/05/2023	AMAROSA & CASTELLANI				

**H+F** ARQUITETOS

**castellani**

FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

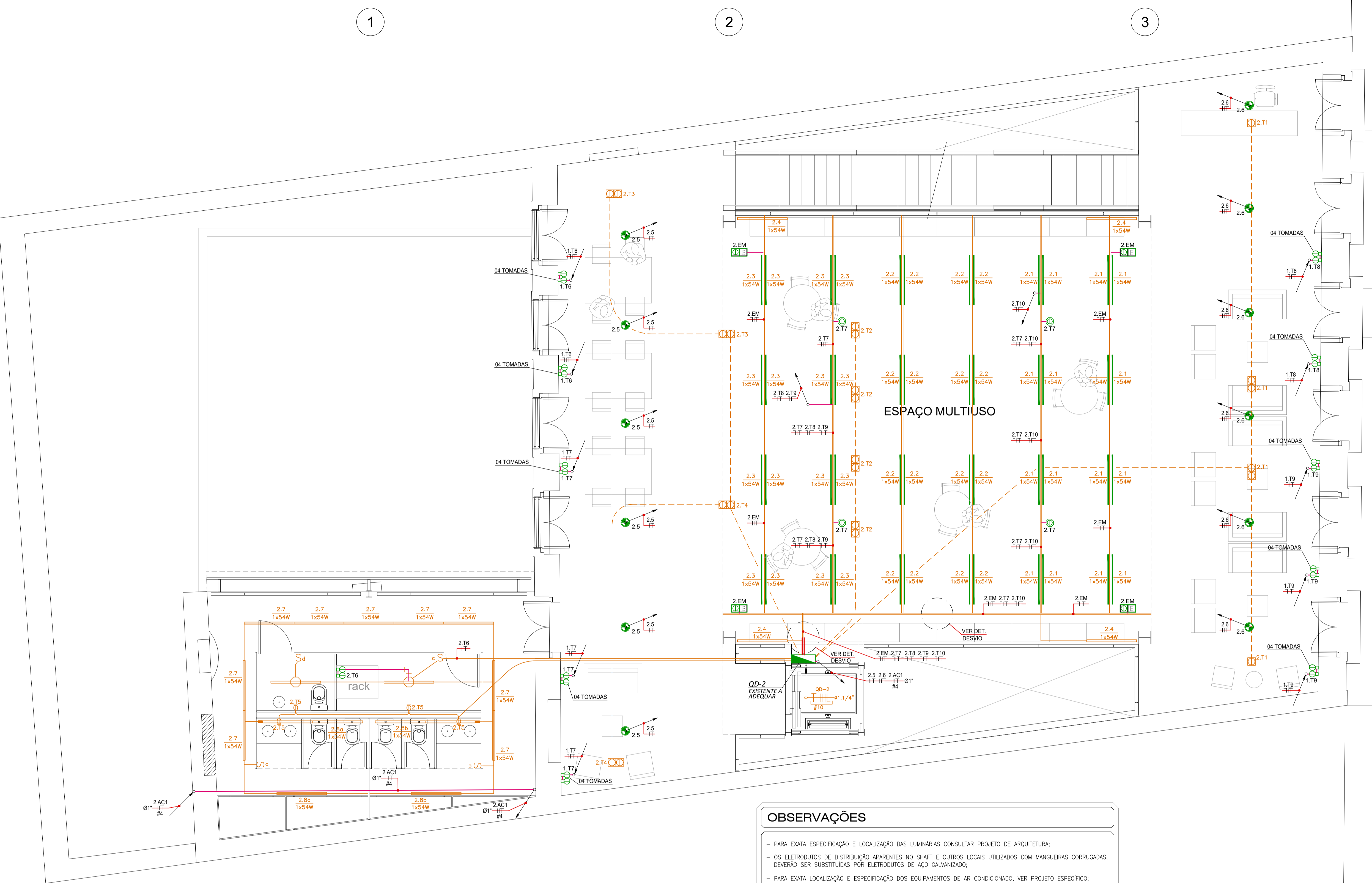
**ELÉTRICA**

CONTÉUDO: PLANTA NÍVEL 100 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

FORMATO: ESCALA: A0 1:50

DATA: 05/12/2022

REVISÃO: 002



**PLANTA NÍVEL 104,08**  
ESCALA 1:50

**OBSERVAÇÕES**

- PARA EXATA ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS CONSULTAR PROJETO DE ARQUITETURA;
- OS ELETRODUTOS DE DISTRIBUIÇÃO APARENTE NO SHAFT E OUTROS LOCOS UTILIZADOS COM MANGUEIRAS CORRUGADAS, DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO;
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
- FIXAR ELETRODUTOS JUNTO A LAJE UTILIZANDO ABRAÇADORAS APROPRIADAS PARA O USO;
- OS PERFILADOS EXISTENTE SERÃO ELAVADOS ENTRE 10cm E 15cm EM RELAÇÃO A POSIÇÃO ATUAL;
- TODAS AS INSTALAÇÕES INDICADAS NA COR LARANJA SÃO EXISTENTES A MANTER.

**LEGENDA**

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
- BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EQUIPADO COM LÂMPADA LED 4W AUTÔNOMA DE 2h - ACLARAMENTO - REF. AUREON
- INTERRUPTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CX. 4"x4", h=1,10m
- INTERRUPTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CONDULETE, h=1,10m
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), h=0,30m, EM CX. 4"x4"
- TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), h=1,10m, EM CAIXA 4"x4"
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), h=0,30m, EM CONDULETE
- TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), h=1,10m, EM CONDULETE
- TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), EM CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO
- TOMADA NO PISO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4" LATÃO PRATA CROMADO
- TOMADA NO TETO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4"
- CAIXA DE PASSAGEM 4"x4", h=10,30m
- CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, DIM. 10x10x8cm, EMBUTIDO NO PISO
- ELETRODUTO QUE SOB/E DESCE, RESPECTIVAMENTE
- PONTO DE FORÇA MONOFÁSICO EM CAIXA 4"x4"
- ELETRICALHA LISA COM TAMPA, DIM. 100x50mm OU INDICADA
- "T" HORIZONTAL 90° PARA ELETRICALHA COM TAMPA
- CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETRICALHA COM TAMPA
- CONDUTORES: NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA
- CONDULETE TIPO "L", "T", "X", RESPECTIVAMENTE
- ELETRODUTO PARA ENERGIA ELÉTRICA NO TETO OU ALVENARIA
- PERFILADO LISO COM TAMPA, DIM. 38x38mm
- CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO
- BOTÃO ACIONAMENTO ALARME SANITÁRIO PNE, h=0,40m
- SIRENE ALARME SANITÁRIO PNE, h=2,20m

**NOTAS**

- 1) FIOS E TUBOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO Ø2,5mm<sup>2</sup> E Ø3/4".
- 2) TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, CLASSE A.
- 3) TODA TUBULAÇÃO APARENTE SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE I PESADO CONFORME NBR 12057 E NBR 604.
- 4) TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ-FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
- 5) TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA AUTOFUSIVEL E FITA ISOLANTE.
- 6) AS EMENDAS ACIMA DE 4mm<sup>2</sup> DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS.
- 7) DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES.
- 8) TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS FINS COMO QUADROS DE ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS DE LUMINÁRIAS, ESCURTOS METÁLICOS SEÃO ATERRADOS.
- 9) A INSTALAÇÃO DEVERÁ POSSUIR FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,92 CONFORME RESOLUÇÃO ANEEL.
- 10) NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES TEM COMO LUMINÁRIAS, ESCURTOS, TOMADAS E INTERRUPTORES. POSIÇÃO SER FICARÁ SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL, SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA.
- 11) TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOB/PRETO, EXCETO NOS CASOS EM QUE RESTRITAÇÃO FOR EM ALVENARIA.
- 12) TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA.
- 13) A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO.
- 14) PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA O INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60430-1 E NBR 5410.
- 15) O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO, PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO.
- 16) OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELÉTRICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA.
- 17) A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER AFARAFUSADA.
- 18) NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTE OU TIPO DUPLEX, MAS CONSIDERADO COMO "PLAST CHAMBI", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLETELETO.
- 19) TODAS AS DEFEIÇÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM.
- 20) O FIO NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA.
- 21) FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.246 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE) E 0,6-1,0 V / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO DEVERÁ SER UTILIZADO SEMPRE MARCADO QUE POSSUA O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO.
- 22) FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DISTINTAS DAS CARACTERIZADAS NO ITEM ACIMA DEVE ATENDER A NBR-NM 5410 (CONDUTORES COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) PARA TENSÕES 750V SEM COBERTURA).
- 23) TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELÉTROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTIFLAMA, LIVRE DE HALOGENOS, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 90°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6-1,0 V / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO DEVERÁ SER UTILIZADO SEMPRE MARCADO QUE POSSUA O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO.
- 24) TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136.
- 25) A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO TIPO ALUMINUMIXTOX 3x0,25mm<sup>2</sup>(MÍNIMO) E PLUG MONOCÓCULO MACRO E FERREJA 2P+T FIMAL.
- 26) PARA AS LUMINÁRIAS E FITAS LED CABERÁ AO INSTALADOR UTILIZAR DRIVERS DE FABRICAÇÃO QUE ATENDAM AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALTO FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 E THD INFERIOR A 1%.
- 27) OS DRIVERS NÃO DEVEM SER ACIONADOS EM LOCAIS FECHADOS, COMO POR EXEMPLO NO INTERIOR DE MOBILIÁRIOS E DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL.
- 28) NENHUM PONTO DE CONEXÃO DEBERÁ SER FEITO EM PAREDE, DESTRUIDO SEM FORMA CONTATO DIRETO COM AS PARTES VIVAS, QUANDO NECESSÁRIO DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INVOLUCRO NÃO COMBUSTÍVEL, QUE PERMITA VENTILAÇÃO DO EQUIPAMENTO.
- 29) TAXA DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS, CALHAS E PERFILADOS (40%).

**NOTAS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- A EXECUÇÃO SERÁ DE ACORDO COM O QUE PRESCREVEM AS NORMAS BRASILEIRAS PARA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (NBR-5410), E COMO SEGUIR:
- 1) TUBULAÇÕES:
  - 1.1 SERÃO COMPLETAMENTE APARENTE.
  - 1.2 UTILIZAR EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LII MÉDIO.
  - 1.3 EM CONTATO COM A TERRA SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL E POSSUIRÁ PROTEÇÃO COM CAMADA DE CONCRETO.
  - 1.4 SERÁ TAMPADA DURANTE A CONCRETAGEM PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE ARGAMASSA.
  - 1.5 FIO LÍNGUA MOTIVO AS CAIXAS SERÃO OBTURADAS.
  - 1.6 OS TUBOS QUANDO CORTADOS, TERÃO OS BORDOS LIMADOS PARA REMOVER AS REBARBAS.
  - 1.7 NÃO HAVERÁ CURVAS COM RAIO INFERIOR A 6 VEZES O DIÂMETRO DO TUBO.
  - 1.8 AS LIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS OU QUADROS SERÃO COM BUCHAS E ARRUELAS.
  - 1.9 CONDUTORES DE SERÃO ELÉTRICAMENTE CONTÍNUO E PERFECTAMENTE LIGADA A TERRA, OS APARELHOS E EQUIPAMENTOS, DEVERÃO SER LIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO.
  - 2) FIAÇÃO:
  - 2.1 SERÁ EXECUTADA APÓS SEGUNDO EMBOÇO DAS PAREDES E DOS TETOS.
  - 2.2 ONDE NÃO HOUVER FÓRMICA OU MANGUEIRAS, SO DEPOIS DE PRONTO ESSE ACABAMENTO.
  - 2.3 NOS PISOS SO DEPOIS DO REVESTIMENTO, CASO DE TRATE DE TERRAÇO SO DEPOIS DE FEITA A IMPERMEABILIZAÇÃO.
  - 2.4 DEPOIS DE PROTEGER JANELAS E PORTAS, SEMPRE QUE NECESSÁRIO, CONTRA A PENETRAÇÃO DA CHUVA.
  - 2.5 DEPOIS DE ENXOTOS OS TUBOS QUE POR VENTURA TENHAM SIDO MOLHADOS, POR MEIO DE BUCHA E ESTOPA.
  - 2.6 O NÚMERO DE FIOS QUE PASSARÁ POR CONDUITE, OBEDECERÁ AS CONDIÇÕES DA ABNT.
  - 2.7 SERÁ LUBRIFICADA PARA FACILITAR A FIAÇÃO (UTILIZAR TALCO OU PARAFINA).
  - 2.8 TODAS AS EMENDAS SERÃO ELÉTRICAMENTE PERFEITAS E ISOLADAS E SOLDADAS.
  - 2.9 A FIM DE EVITAR ESFORÇOS DEMARIADOS, RESULTADOS DE TRACAO, QUANDO VERTICAL, DEVERÃO SER FIXADOS AS CAIXAS DE PASSAGEM.
  - 2.10 NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS NO INTERIOR DO TUBO.

**LEGENDA LUMINÁRIAS**

- SPOT COM KIT GRADE E DIFUSOR, POTÊNCIA 15W, FIXO EM TRILHO ELÉTRIFICADO ABAIXO DAS ELETRICALHAS - REF. STELLA SD1860, MODELO FLOW PAR30
- LUMINÁRIA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES RELOCADAS
- LUMINÁRIA REF. BRILHA DOWN LIGHT CLINDRO INTELIGENTE 15W, FIXADO NA TERÇA DA COBERTURA, ALINHADA COM O EIXO DAS JANELAS
- POSTE COM LÂMPADA ROSCA E27 BOLLNHA, LED SW, 2700K, 220V - REF. REKA 7012

**PADRONIZAÇÃO DE CORES**

CIRCUITOS TRIFÁSICOS	FIOS	CORES
FASE R	PRETO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VERMELHO	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA (PE PROTEÇÃO)	VERDE AMARELO	
RETORNO	AMARELO	

O FIO NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA

**NORMAS APLICÁVEIS**

NBR 210	NBR-NM247
NBR6310	NBR-REC6049-1
NBR12510	NBR7288
NBR17240	NBR-REC60570-1
NBR13057	NBR-REC60947-2
NBR13465	NBR-REC60898
NBR-AM280	NBR 14136

**TABELA DE CONVERSÃO**

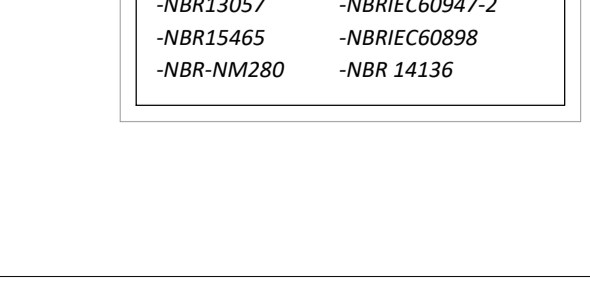
PVC CLASSE A		AÇO CARBONO	
DIÂMETRO NOMINAL	DIÂMETRO NOMINAL	DIÂMETRO NOMINAL	DIÂMETRO NOMINAL
20mm	Ø1,2"	15mm	Ø1,2"
25mm	Ø1,4"	20mm	Ø1,4"
32mm	Ø1,7"	25mm	Ø1,7"
40mm	Ø2,1"	32mm	Ø2,1"
50mm	Ø2,12"	40mm	Ø2,12"
60mm	Ø2"	50mm	Ø2"
75mm	Ø2,12"	65mm	Ø2,12"
85mm	Ø3"	80mm	Ø3"
100mm	Ø4"	100mm	Ø4"

**IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES**

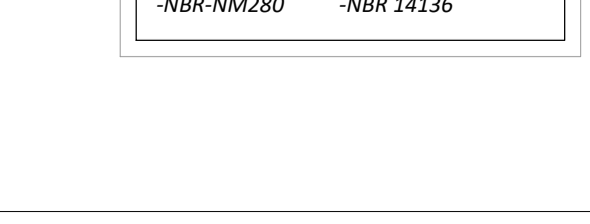
CORES	UTILIDADES
VERMELHO-SEGURANÇA - MANGUELA - 5/8x1/4"	INCENDIO
VERDE-EMERGENCIA - MANGUELA - 2,5x3/4"	ÁGUA FRIA
AMARELO-SEGURANÇA - MANGUELA - 3/8x1/2"	GAZ
LARANJA	ÁGUA QUENTE
MARROM	ÁGUA PLUVIAL
AZUL-SEGURANÇA - MANGUELA - 2,5/3/4x1/2"	AR CONDICIONADO
CINZA-CLARO - MANGUELA - NLS	TELEFONIA
CINZA-ESCURO - MANGUELA - NLS	ELETRICIDADE
PRETO	ESGOTO

Obs: TODOS OS ELETRODUTOS E ELETRICALHAS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ETIQUETAS EM ZENKOP AL LONGO DE TODO O PERÍMETRO.

**DETALHE DE FIXAÇÃO DE CABO PP NO PERFILADO OU ELETRICALHA**



**DETALHE SAÍDA LATERAL DO ELETRODUTO NO PERFILADO**



**DETALHE DESVIO PERFILADOS EXISTENTES**



**DETALHE DE LIGAÇÃO - POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS**



REVISÃO	DATA	FEITO POR	REVISADO POR	DATA	APPROVAÇÃO	DATA
01	05/12/2023	AMORIM & CASTELLANI				
02	29/05/2024	AMORIM & CASTELLANI				

OUTRO PROJETO	PROPOSTA TÉCNICA
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO	PROPOSTA TÉCNICA



FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

CONTENIDO	FORMATO	ESCALA
ELÉTRICA	AD	1:50
PLANTA NÍVEL 104,8 - ILUMINAÇÃO E TOMADAS	DE	

DATA: 05/12/2023

FOUNDO: 003

1

2

3

PLANTA NÍVEL 104,08

A

B

C

PLANTA NÍVEL 107,14

ESCALA 1:50

OBSERVAÇÕES

- PARA EXATA ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS CONSULTAR PROJETO DE ARQUITETURA.
- OS ELETRÓDOTOS DE DISTRIBUIÇÃO APARENTES NO SHFT E OUTROS LOCOS UTILIZADOS COM MANEIRAS CORRUGADAS, DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR ELETRÓDOTOS DE AÇO GALVANIZADO.
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO.
- FIXAR ELETRÓDOTOS JUNTO A LAJE UTILIZANDO ABRACEDORES ADEQUADOS PARA O USO;
- OS PERFILADOS EXISTENTE SERÃO ELEVADOS ENTRE 10cm E 15cm EM RELAÇÃO A POSIÇÃO ATUAL;
- TODAS AS INSTALAÇÕES INDICADAS NA COR LARANJA SÃO EXISTENTES A MANTER.

1

2

3

PLANTA NÍVEL 109,69

ESCALA 1:50

A

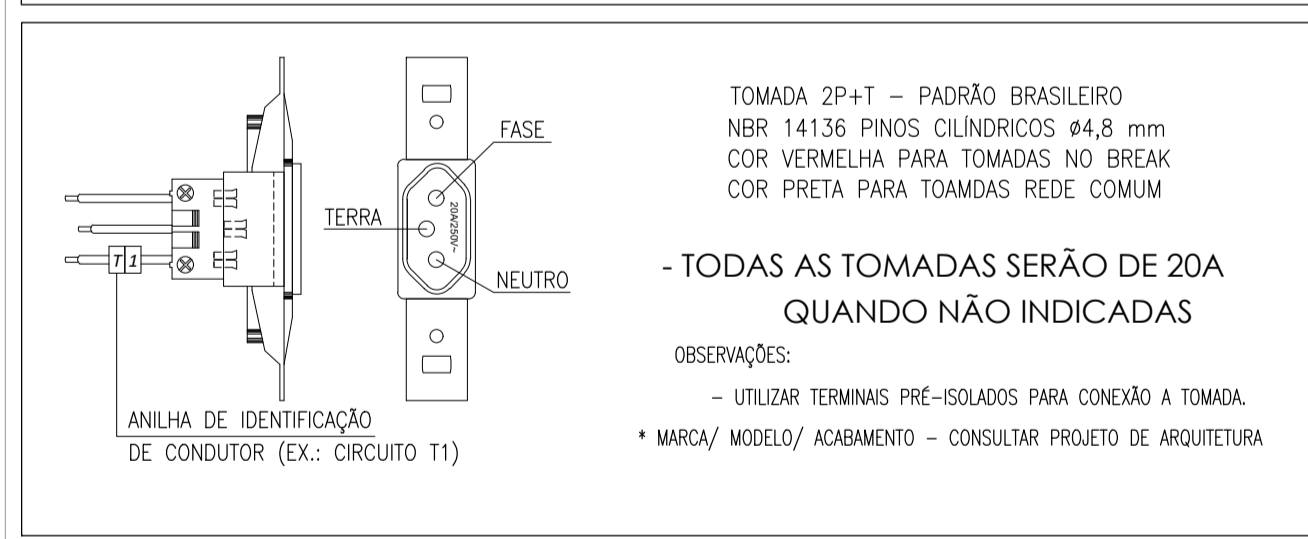
B

C

OBSERVAÇÕES

- PARA EXATA ESPECIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS CONSULTAR PROJETO DE ARQUITETURA.
- OS ELETRÓDOTOS DE DISTRIBUIÇÃO APARENTES NO SHFT E OUTROS LOCOS UTILIZADOS COM MANEIRAS CORRUGADAS, DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR ELETRÓDOTOS DE AÇO GALVANIZADO.
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
- TODAS AS INSTALAÇÕES INDICADAS NA COR LARANJA SÃO EXISTENTES A MANTER.
- DEVERÁ SER PREVISTO MANUTENÇÃO GERAL NO ELEVADOR, INCLUINDO PAINEL E SISTEMAS DE COMANDO PARA GARANTIR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO MESMO.

DETALHE DE LIGAÇÃO \*- POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS



IDENTIFICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

Table with 2 columns: CORES (Colors) and UTILIDADES (Utilities). Lists colors for PVC, metal, and other materials.

PADRONIZAÇÃO DE CORES

Table for circuit color standardization, listing phases (Fase R, S, T, N) and their corresponding colors (Preto, Branco, Vermelho, Azul Claro, Verde Amarelo).

TABELA DE CONVERSÃO

Conversion table for PVC Class A and Carbon Steel, showing diameters and wall thicknesses in mm and inches.

NORMAS APLICÁVEIS

- List of applicable standards including NBR 13057, NBR 13067, NBR 13068, NBR 13069, NBR 13070, NBR 13071, NBR 13072, NBR 13073, NBR 13074, NBR 13075, NBR 13076, NBR 13077, NBR 13078, NBR 13079, NBR 13080, NBR 13081, NBR 13082, NBR 13083, NBR 13084, NBR 13085, NBR 13086, NBR 13087, NBR 13088, NBR 13089, NBR 13090, NBR 13091, NBR 13092, NBR 13093, NBR 13094, NBR 13095, NBR 13096, NBR 13097, NBR 13098, NBR 13099, NBR 13100.

NOTAS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1. TUBULAÇÕES: 1.1 SERÃO COMPLETAMENTE APARENTES. 1.2 UTILIZAR EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI MÉDIO. 1.3 EM CONTATO COM A TERRA SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL. 1.4 SERÁ TAMPADEADA DURANTE A CONCRETAGEM PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE ARGAMASSA. 1.5 SERÁ MONTADO MOTIVO AS CAIXAS SERÃO OBTIDAS. 1.6 OS TUBOS QUANDO CORTADOS, TERÃO OS BORDOS LIMADOS PARA REMOVER AS REBARBAS. 1.7 NÃO HAVERÁ CURVAS COM RAIO INFERIOR A 4 VEZES O DIÂMETRO DO TUBO. 1.8 AS LIGAÇÕES ENTRE ELETRÓDOTOS E CAIXAS OU QUADROS SERÃO COM BUCHAS E ARRUELA. 1.9 CONDUTORES DE FIO SERÃO ELETRICAMENTE CONTROLADOS E PREDEFINIDAMENTE LIGADOS À TERRA. OS APARELHOS E EQUIPAMENTOS, DEVEM SER LIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO. 2. FIAÇÃO: 2.1 SERÁ EXECUTADA APÓS SER SUGADO EMBIOÇO DAS PAREDES E DOS TETOS. 2.2 ONDE HOUVER FURACÃO OU MARMÍREOS, SÓ DEPOIS DE PRONTO ESSE ACABAMENTO. 2.3 NOS PISOS SÓ DEPOIS DO REVESTIMENTO. CASO SE TRATE DE TERRAÇO SÓ DEPOIS DE FEITA A IMPERMEABILIZAÇÃO. 2.4 DEPOIS DE PROTEGER JANELAS E PORTAS, SEMPRE QUE NECESSÁRIO, CONTRA A PENETRAÇÃO DA CHUVA. 2.5 DEPOIS DE EMUTOS OS TUBOS QUE POR VENTURA TENHAM SIDO MOLHADOS, POR MEIO DE BUCHA E ESTIÇA. 2.6 O NÚMERO DE FIOS QUE PASSARÁ POR CONDUTE, OBEDECERÁ AS CONDIÇÕES DA ABNT. 2.7 SERÁ LUBRIFICADA PARA FACILITAR A FIAÇÃO (UTILIZAR TALCO OU PARAFINA). 2.8 TODAS AS EMENDAS SERÃO ELETRICAMENTE PERFEITAS E ISOLADAS E SOLDADAS. 2.9 A FIM DE EVITAR ESPEROSOS DESMONTADOS, RESULTADOS DE TRACÇÃO, QUANDO VERTICAL, DEVERÃO SER FIXADOS AS CAIXAS DE PASSAGEM. 2.10 NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS NO INTERIOR DO TUBO.

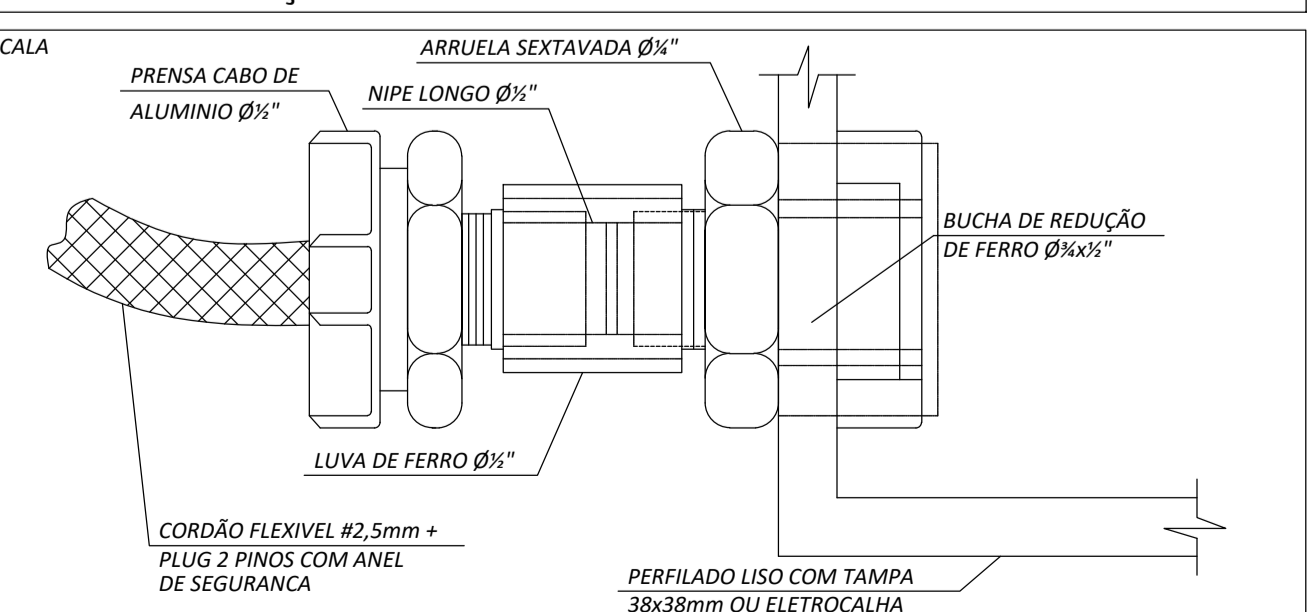
LEGENDA LUMINÁRIAS

- SPOT COM KIT GRATE E DIFUSOR, POTÊNCIA 15W, FIXO EM TRILHO ELÉTRIFICADO ABAIXO DAS ELETRÓCALHAS. REF: STILLA 501960, MODELO FLOW PARK30.
LUMINÁRIA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES EXISTENTES RELOCADAS.
LUMINÁRIA REF: BRILIA DOWNLIGHT CILINDRO INTELIGENTE 15W, FIXADO NA TERÇA DA COBERTURA, ALINHADA COM OS EIXO DAS JANELAS.
POSTE COM LÂMPADA ROSCA E27 BOLNHA, LED 5W, 2700K, 220V - REF. REKA 7012

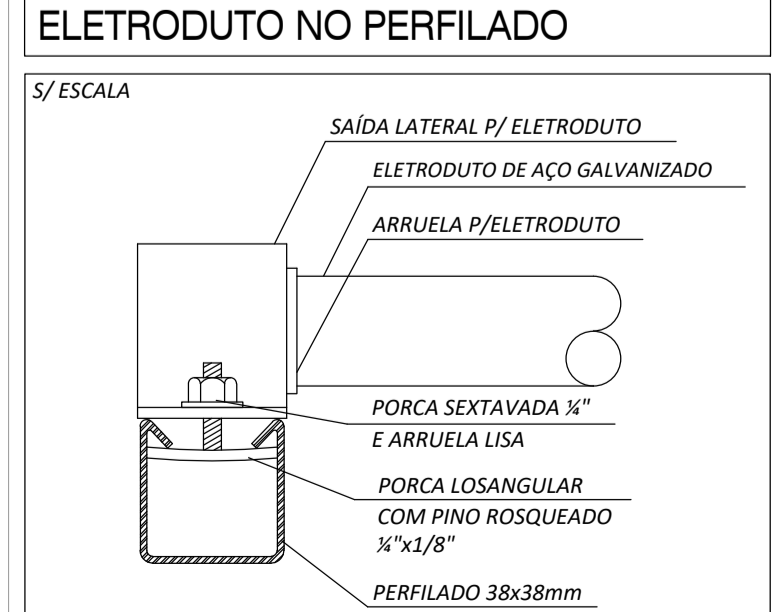
LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL.
BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EQUIPADO COM LÂMPADA LED 1W AUTÔNOMA DE 2h - ACADARMENTO - REF. AUREON.
INTERDISJUNTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CAIXA 4"x4", IN-1-10M.
INTERDISJUNTOR SIMPLES, 20A/250V, EM CONDULETE, IN-1-10M.
TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), IN-0,30m, EM CAIXA 4"x4".
TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), IN-1,10m, EM CAIXA 4"x4".
TOMADA BAIXA 127V (F-N-T), IN-0,30m, EM CONDULETE.
TOMADA MÉDIA 127V (F-N-T), IN-1,10m, EM CONDULETE.
TOMADA BAIXA 127V (F-N-T) EM CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO.
TOMADA NO PISO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4" LATÃO PRATA CROMADO.
TOMADA NO TETO 127V (F-N-T) EM CAIXA 4"x4".
CAIXA DE PASSAGEM 44x4, IN-0,30m.
CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, DIM: 10x10x8cm, EMBUTIDO NO PISO.
ELETRÓDUTO QUE SOBE/DESCE, RESPECTIVAMENTE.
PONTO DE FORÇA MONOFÁSICO EM CAIXA 4"x4".
ELETRÓCALHA LISA COM TAMPA, DIM: 10x60x6mm OU INDICADA.
TT HORIZONTAL 90° PARA ELETRÓCALHA COM TAMPA.
CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETRÓCALHA COM TAMPA.
CONDUTORES: NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA.
CONDULETE TIPO L1 "1" X "1" X "1", RESPECTIVAMENTE.
ELETRÓDUTO PARA ENERGIA ELÉTRICA NO TETO OU ALVENARIA.
ELETRÓDUTO PARA ENERGIA ELÉTRICA NO PISO.
PERFILADO LISO COM TAMPA, DIM: 38x38mm.
CANALETA FIXA NO MOBILIÁRIO.
NOTA: ACOMODAMENTO ALARME SANITÁRIO PNE, IN-0,40m.
SIRENE ALARME SANITÁRIO PNE, IN-220m.

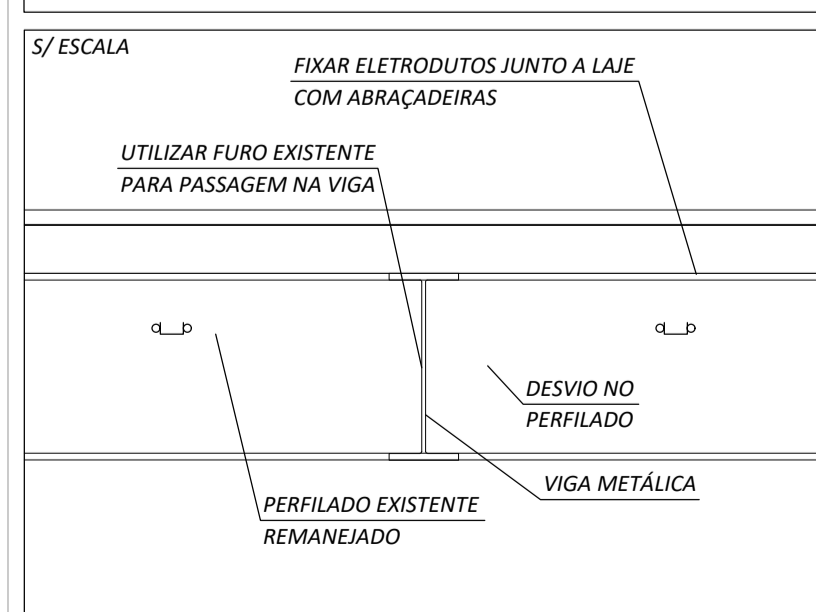
DETALHE DE FIXAÇÃO DE CABO PP NO PERFILADO OU ELETRÓCALHA



DETALHE SAÍDA LATERAL DO ELETRÓDUTO NO PERFILADO



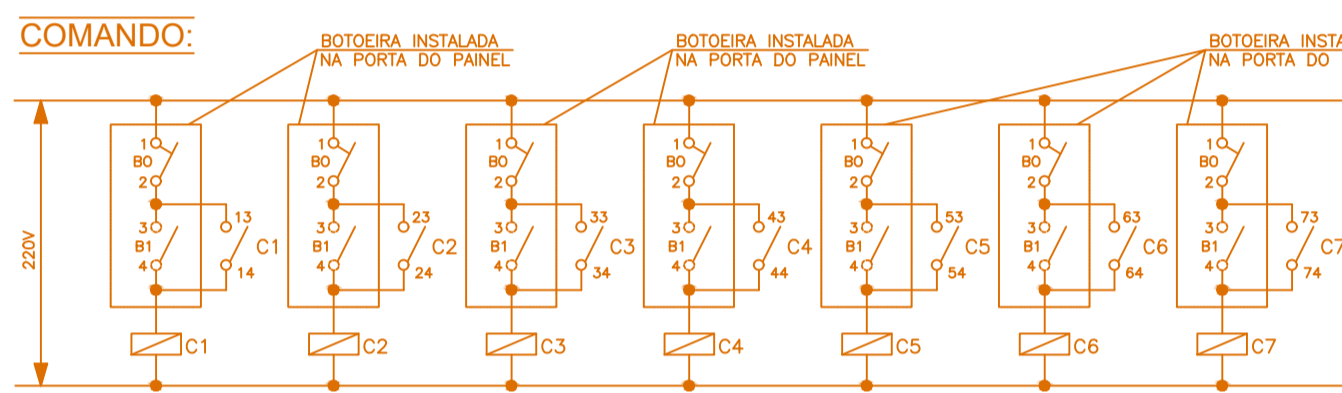
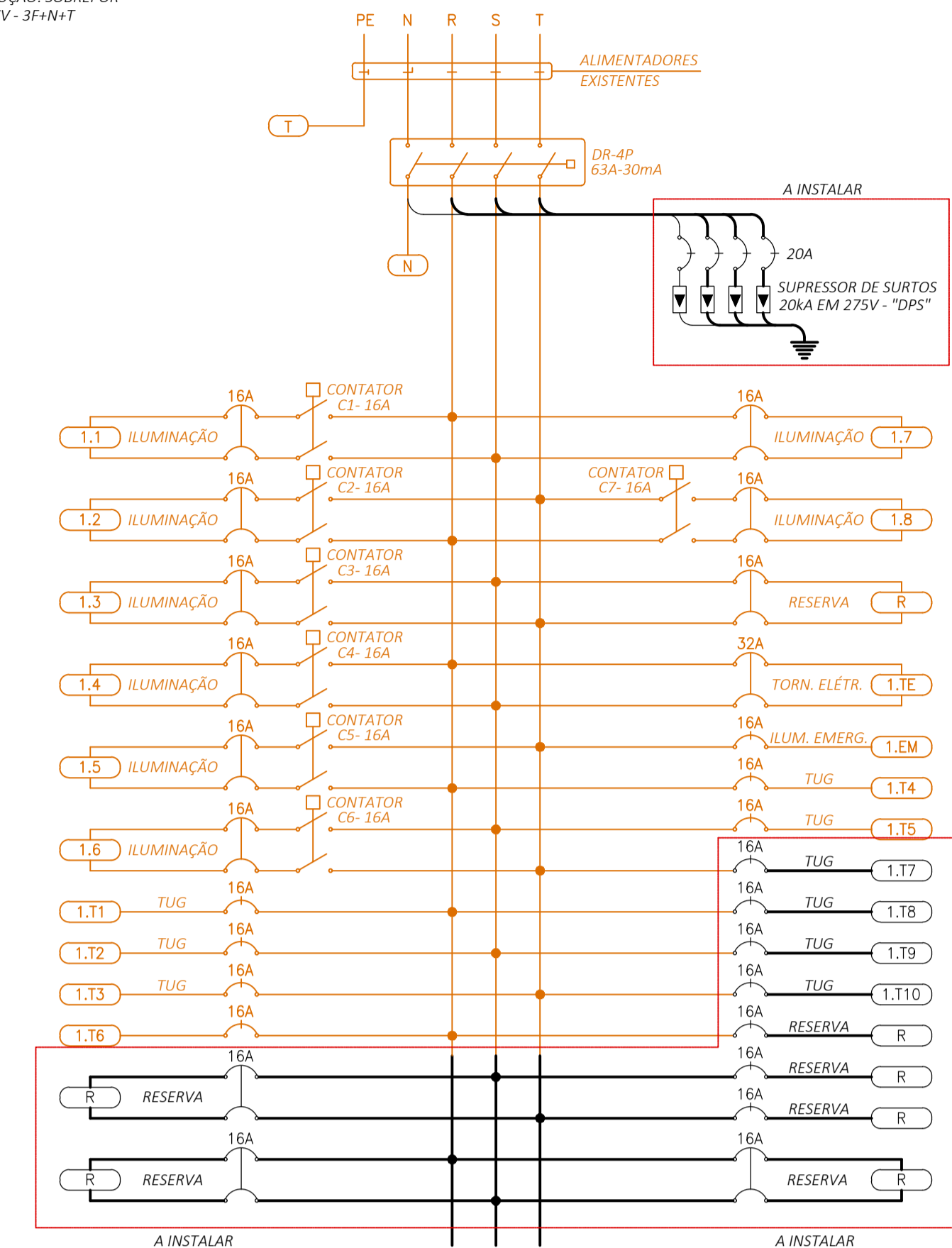
DETALHE DESVIO PERFILADOS EXISTENTES



Project information block including client details (FABRICA DE CULTURA DE IGUAPE), project name (PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO), dates, scale (1:50), and drawing number (004).

**QD-1 - EXISTENTE A ADEQUAR**

CONSTRUÇÃO: SOBREPOR  
220/127V - 3F+N-T

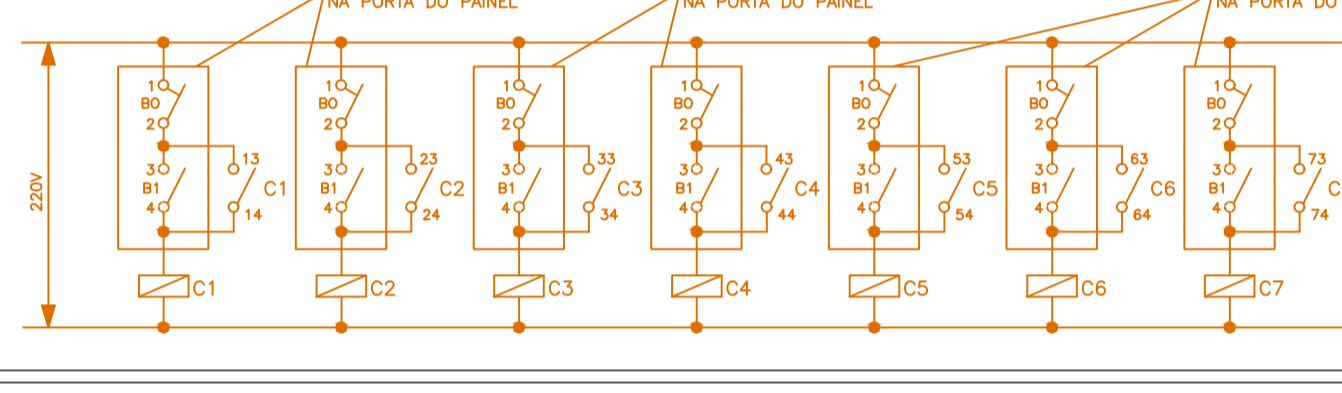
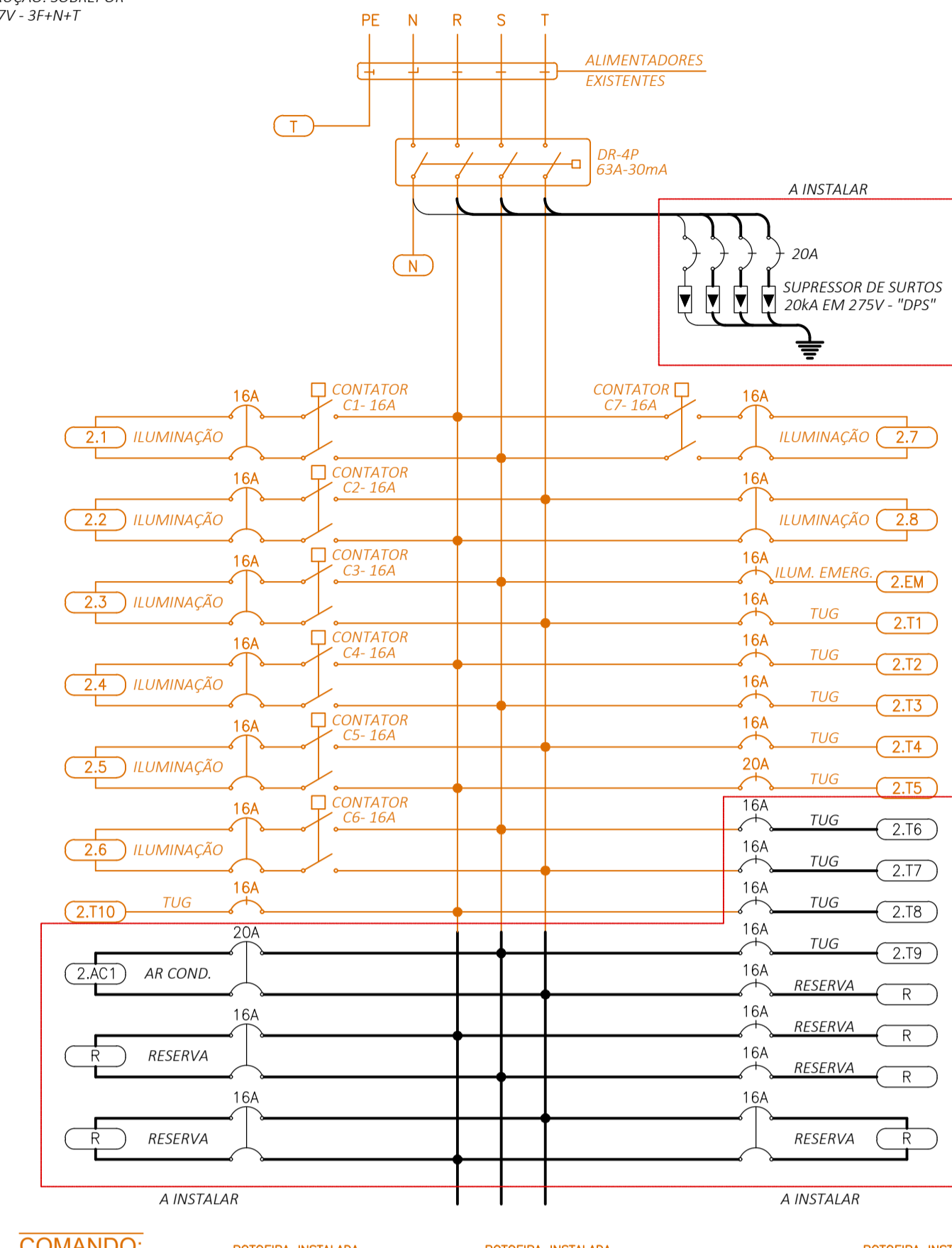


**OBSERVAÇÕES:**

- 1)- DEVERÁ SER INSTALADO SUPRESSOR DE SURTOS 20KA EM 275V, COM DISJUNTORES DE PROTEÇÃO 20A, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- 2)- DEVERÃO SER INSTALADOS SETE DISJUNTORES UNIPOLARES DE 16A PARA PROTEÇÃO DOS NOVOS CIRCUITOS;
- 3)- DEVERÃO SER INSTALADOS TRÊS DISJUNTORES BIPOLARES DE 16A PARA CIRCUITOS RESERVAS CONFORME EXIGÊNCIA DA NORMA;
- 4)- DEVERÃO SER INSTALADAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DISJUNTORES;
- 5)- DEVERÁ SER INSTALADA PLACA DE ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS (PARTES VIVAS);
- 6)- DEVERÁ SER INSTALADO PORTA DESENHO NA PORTA DO PAINEL COM CÓPIA DO DIAGRAMA;
- 7)- TODOS OS DISJUNTORES DEVEEM ATENDER A NBR 60.947-2;
- 8)- PREVER ATERRAMENTO DE TODAS AS PARTES METÁLICAS DO PAINEL;
- 9)- INSTALAR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAINÉIS;
- 10)- INSTALAR NOS PAINÉIS PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO;
- 11)- DISJUNTORES E EQUIPAMENTOS, SERÃO ABB, SIEMENS, SCHNEIDER ELÉTRIC;
- 12)- OS BARRAMENTOS DE TERRA E NEUTRO SERÃO DOTADOS DE FURTO, PARAFUSOS E PORCAS PARA DIVERSAS LIGAÇÕES;
- 13)- ADEQUAR OS TRILHOS E BARRAMENTOS EXISTENTES PARA INSTALAÇÃO DOS NOVOS DISJUNTORES.

**QD-2 - EXISTENTE A ADEQUAR**

CONSTRUÇÃO: SOBREPOR  
220/127V - 3F+N-T

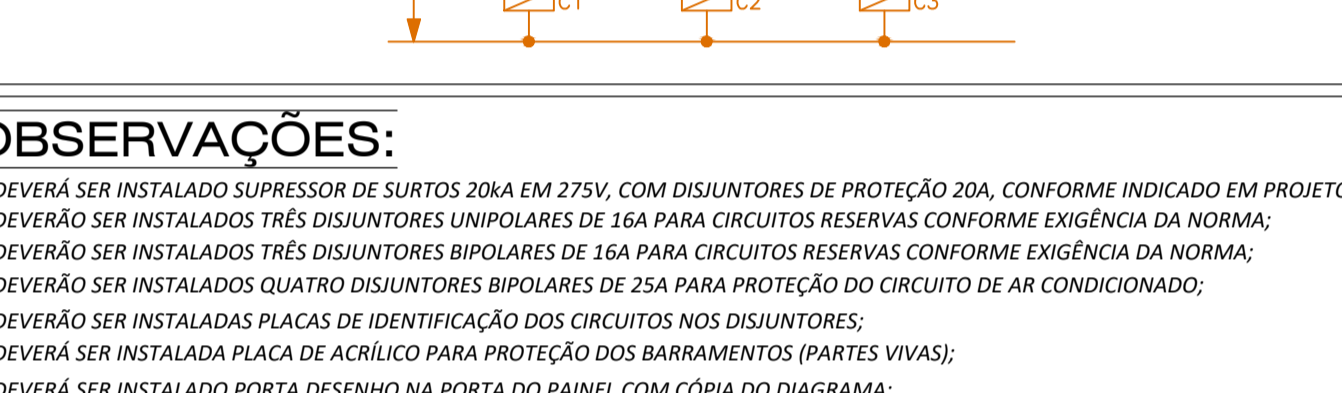
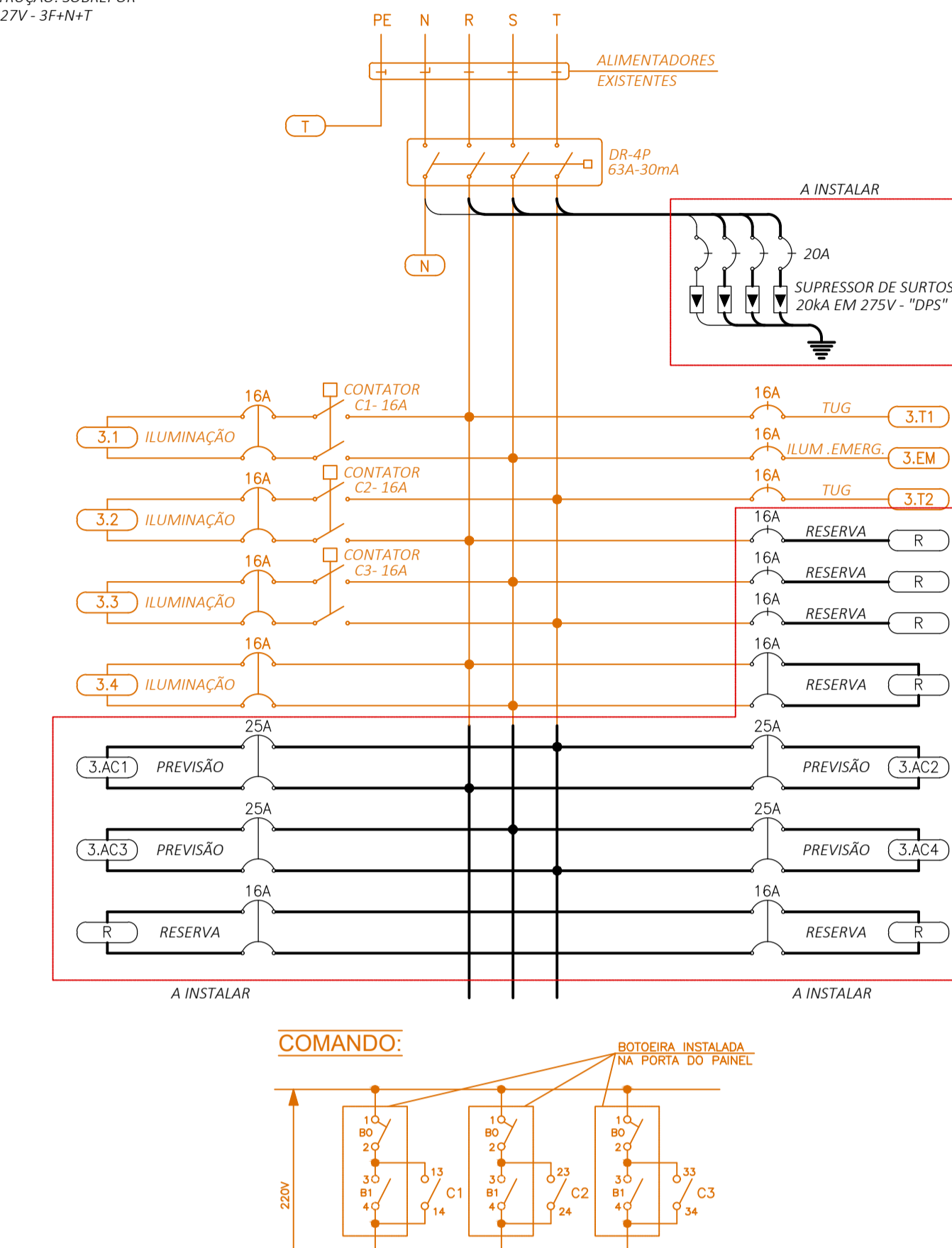


**OBSERVAÇÕES:**

- 1)- DEVERÁ SER INSTALADO SUPRESSOR DE SURTOS 20KA EM 275V, COM DISJUNTORES DE PROTEÇÃO 20A, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- 2)- DEVERÃO SER INSTALADOS SETE DISJUNTORES UNIPOLARES DE 16A PARA PROTEÇÃO DOS NOVOS CIRCUITOS;
- 3)- DEVERÃO SER INSTALADOS TRÊS DISJUNTORES BIPOLARES DE 16A PARA CIRCUITOS RESERVAS CONFORME EXIGÊNCIA DA NORMA;
- 4)- DEVERÁ SER INSTALADO UM DISJUNTOR BIPOLAR DE 20A PARA PROTEÇÃO DO CIRCUITO DE AR CONDICIONADO;
- 5)- DEVERÃO SER INSTALADAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DISJUNTORES;
- 6)- DEVERÁ SER INSTALADA PLACA DE ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS (PARTES VIVAS);
- 7)- DEVERÁ SER INSTALADO PORTA DESENHO NA PORTA DO PAINEL COM CÓPIA DO DIAGRAMA;
- 8)- TODOS OS DISJUNTORES DEVEEM ATENDER A NBR 60.947-2;
- 9)- PREVER ATERRAMENTO DE TODAS AS PARTES METÁLICAS DO PAINEL;
- 10)- INSTALAR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAINÉIS;
- 11)- INSTALAR NOS PAINÉIS PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO;
- 12)- DISJUNTORES E EQUIPAMENTOS, SERÃO ABB, SIEMENS, SCHNEIDER ELÉTRIC;
- 13)- OS BARRAMENTOS DE TERRA E NEUTRO SERÃO DOTADOS DE FURTO, PARAFUSOS E PORCAS PARA DIVERSAS LIGAÇÕES;
- 14)- ADEQUAR OS TRILHOS E BARRAMENTOS EXISTENTES PARA INSTALAÇÃO DOS NOVOS DISJUNTORES.

**QD-3 - EXISTENTE A ADEQUAR**

CONSTRUÇÃO: SOBREPOR  
220/127V - 3F+N-T

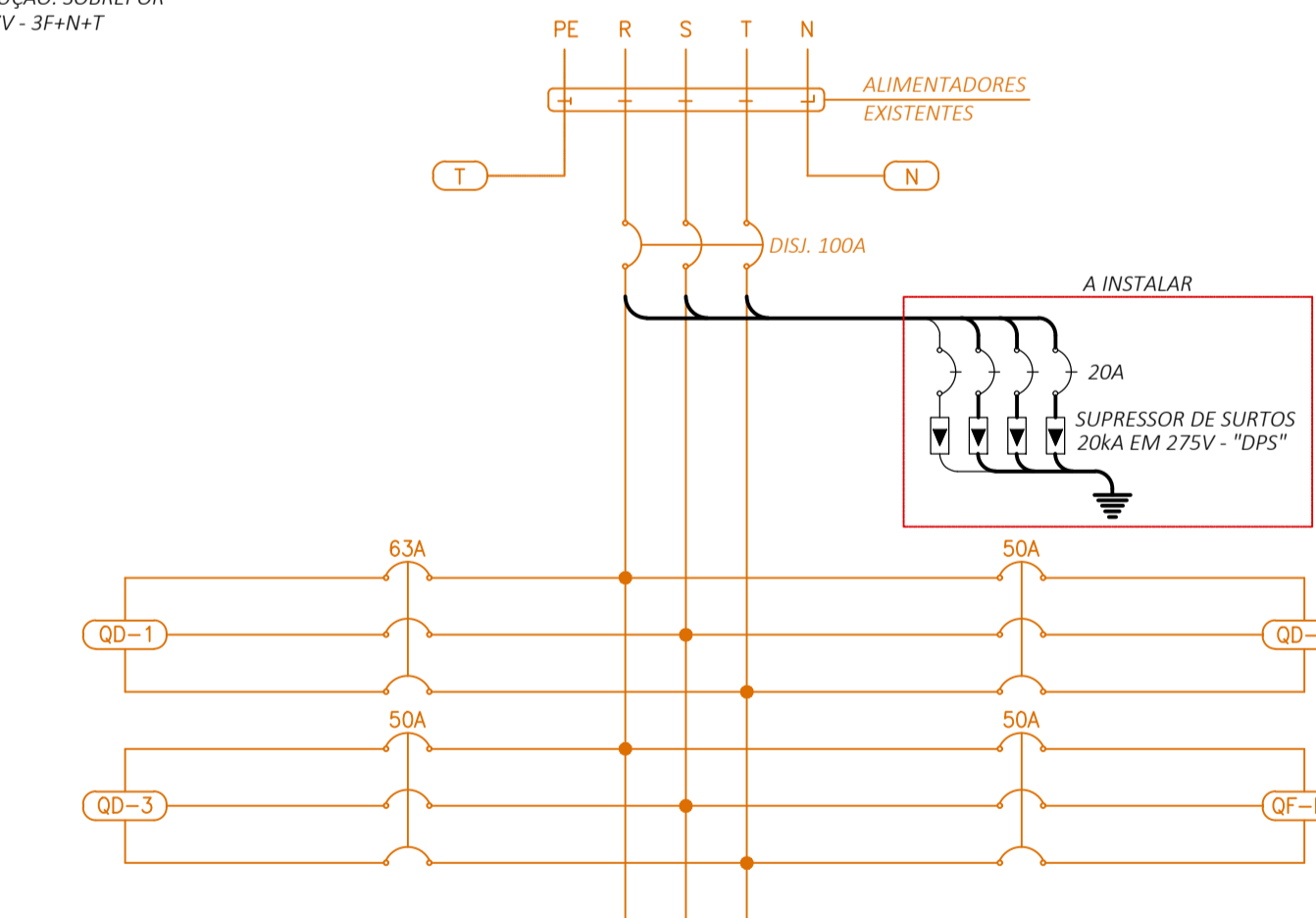


**OBSERVAÇÕES:**

- 1)- DEVERÁ SER INSTALADO SUPRESSOR DE SURTOS 20KA EM 275V, COM DISJUNTORES DE PROTEÇÃO 20A, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- 2)- DEVERÃO SER INSTALADOS TRÊS DISJUNTORES UNIPOLARES DE 16A PARA CIRCUITOS RESERVAS CONFORME EXIGÊNCIA DA NORMA;
- 3)- DEVERÃO SER INSTALADOS TRÊS DISJUNTORES BIPOLARES DE 16A PARA CIRCUITOS RESERVAS CONFORME EXIGÊNCIA DA NORMA;
- 4)- DEVERÃO SER INSTALADOS QUATRO DISJUNTORES BIPOLARES DE 25A PARA PROTEÇÃO DO CIRCUITO DE AR CONDICIONADO;
- 5)- DEVERÃO SER INSTALADAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DISJUNTORES;
- 6)- DEVERÁ SER INSTALADA PLACA DE ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS (PARTES VIVAS);
- 7)- DEVERÁ SER INSTALADO PORTA DESENHO NA PORTA DO PAINEL COM CÓPIA DO DIAGRAMA;
- 8)- TODOS OS DISJUNTORES DEVEEM ATENDER A NBR 60.947-2;
- 9)- PREVER ATERRAMENTO DE TODAS AS PARTES METÁLICAS DO PAINEL;
- 10)- INSTALAR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAINÉIS;
- 11)- INSTALAR NOS PAINÉIS PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO;
- 12)- DISJUNTORES E EQUIPAMENTOS, SERÃO ABB, SIEMENS, SCHNEIDER ELÉTRIC;
- 13)- OS BARRAMENTOS DE TERRA E NEUTRO SERÃO DOTADOS DE FURTO, PARAFUSOS E PORCAS PARA DIVERSAS LIGAÇÕES;
- 14)- ADEQUAR OS TRILHOS E BARRAMENTOS EXISTENTES PARA INSTALAÇÃO DOS NOVOS DISJUNTORES.

**QGLF - EXISTENTE A ADEQUAR**

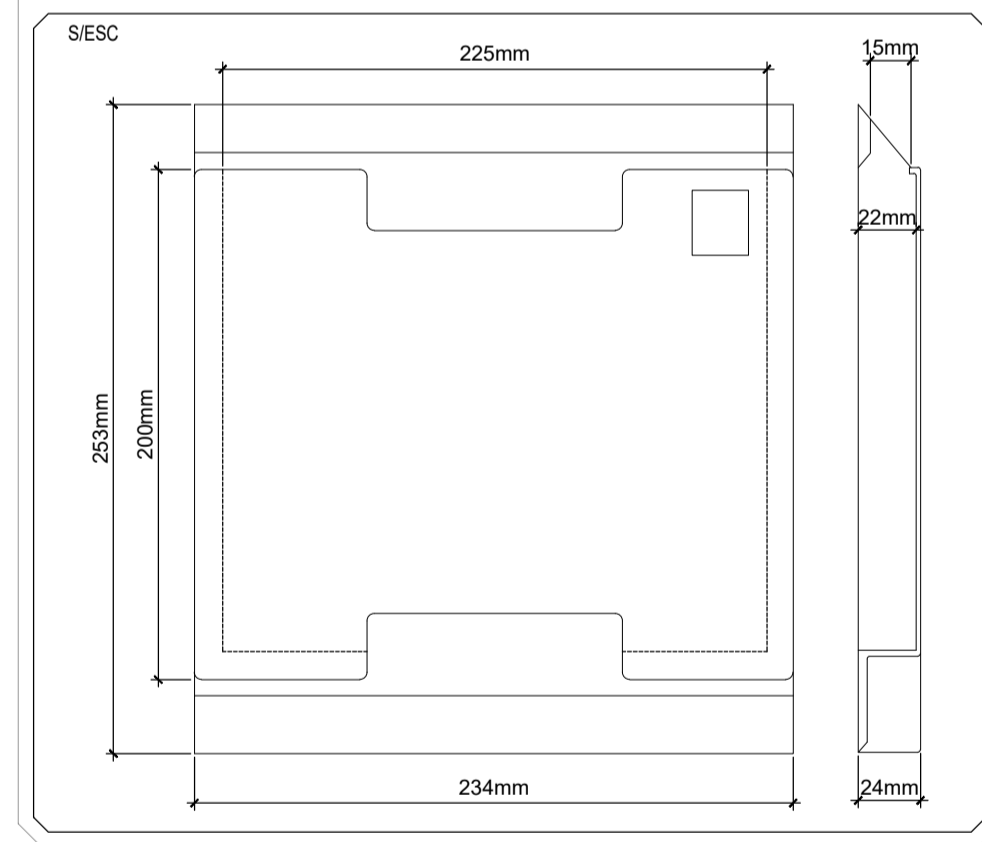
CONSTRUÇÃO: SOBREPOR  
220/127V - 3F+N-T



**OBSERVAÇÕES:**

- 1)- DEVERÁ SER INSTALADO SUPRESSOR DE SURTOS 20KA EM 275V, COM DISJUNTORES DE PROTEÇÃO 20A, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- 2)- DEVERÃO SER INSTALADAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS NOS DISJUNTORES;
- 3)- DEVERÁ SER INSTALADA PLACA DE ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO DOS BARRAMENTOS (PARTES VIVAS);
- 4)- DEVERÁ SER INSTALADO PORTA DESENHO NA PORTA DO PAINEL COM CÓPIA DO DIAGRAMA;
- 5)- PREVER ATERRAMENTO DE TODAS AS PARTES METÁLICAS DO PAINEL;
- 6)- INSTALAR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAINÉIS;
- 7)- INSTALAR NOS PAINÉIS PLACAS DE ADVERTÊNCIA QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO.

**DETALHE - PORTA DESENHO INSTALADA NA PORTA DO PAINEL**



**ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINÉIS ELÉTRICOS**

**ADVERTÊNCIA**

1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA PROCURE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVELS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROÇA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROÇA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

2. DA MESMA FORMA, MUDANÇA DESATIVE OU REMOÇÃO A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DO TIPO MEMO) EM CASO DE DESLIGAMENTO SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

A DESATIVADAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

**DETALHES MARCAÇÕES PAINÉIS ELÉTRICOS**

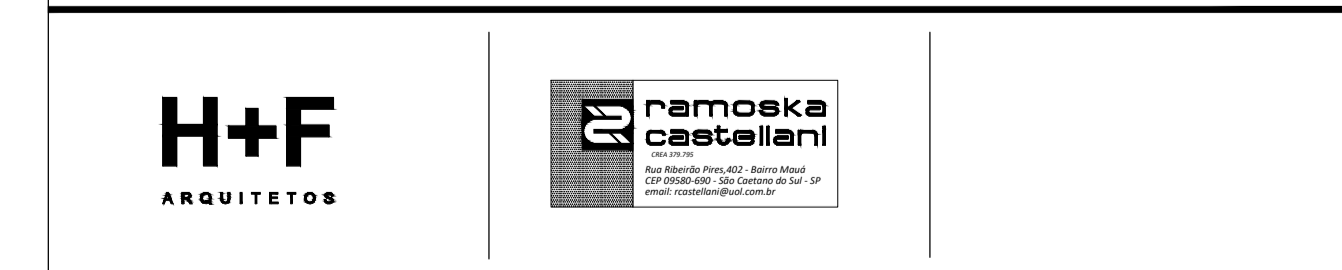


**OBSERVAÇÕES PAINÉIS ELÉTRICOS:**

- OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO ATENDER AS NORMAS DA ABNT E OS PRECEITOS DA NR-10 VISANDO PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E OUTROS RISCOS ADICIONAIS, SENDO OBRIGATORIOS OS ITENS DE SEGURANÇA RELACIONADOS A SEGUIR:
- a) O DISJUNTOR GERAL DEVERÁ POSSUIR DISPOSITIVO PARA CADEADO NA POSIÇÃO DESLIGADO E INDICAÇÃO DE POSIÇÃO: (VERDE - "D", DESLIGADO E VERMELHO - "L", LIGADO);
  - b) IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ATRAVÉS DE ANILHAS APROPRIADAS A ESTA FINALIDADE;
  - c) INDICAÇÃO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS, E EQUIPAMENTOS, INCLUINDO DISPOSITIVOS DE MÃNORBA, DE CONTROLE, DE PROTEÇÃO, DE INTERTRAVAMENTO, E OS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS ESTRUTURAIS ATRAVÉS DE PLACAS DE ACRÍLICO COM FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS;
  - d) INSERIR EM PAINÉIS E EM SALAS ELÉTRICAS PLACAS DE ADVERTÊNCIAS QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES DAS INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO;
  - e) USO DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR);
  - f) ATERRAMENTO DE TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRÓDUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM E ESTRUTURAS METÁLICAS;
  - g) PAINÉIS ELÉTRICOS SERÃO DOTADOS DE PORTA MUNDA DE TRINCO E FECHADURA TIPO YALE, PLACA DE PROTEÇÃO INDESTRUTÍVEL AO ACESSO A PARTES VIVAS DA INSTALAÇÃO, PORTA DESENHO COM CÓPIA DO DIAGRAMA E CONDIÇÕES PARA A ADIÇÃO DE TERMMAMENTO TEMPORÁRIO;
  - h) PLACA DE IDENTIFICAÇÃO MARCADA DE MANEIRA LEGÍVEL E DURÁVEL, RESISTENTE ÀS CONDIÇÕES DE USO A QUE SE DESTINA, LOCALIZADA DE FORMA QUE SEJA FACILMENTE VISUALIZADA E CONTEÚDO, NO MÍNIMO, SEQUENTES INFORMAÇÕES:
    - NOME DO FABRICANTE OU MARCA;
    - FREQUÊNCIA NOMINAL;
    - TIPO OU NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO;
    - ANO DE FABRICAÇÃO;
    - TENSÃO NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL;
    - CORRENTE NOMINAL DO CIRCUITO PRINCIPAL;
    - CAPACIDADE DE CURTO CIRCUITO;
    - GRAU DE PROTEÇÃO;
    - MARCA.

REVISÃO	FEITO POR	DATA	APPROVADO POR	DATA
01	REVISÃO	29/10/2022	REVISÃO	29/10/2022

AUTOR DO PROJETO GREEN ENGENHARIA PROTEÇÃO PROJETO: PAINEL PARA O ANTIGO CORREIO DATA: 29/10/2022 LOCAL: SÃO PAULO	RESPONSÁVEL TÉCNICO GREEN ENGENHARIA PROTEÇÃO PROJETO: PAINEL PARA O ANTIGO CORREIO DATA: 29/10/2022 LOCAL: SÃO PAULO
--	---



FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	ELÉTRICA	FORMATO	ESCALA
CONTEÚDO	DIAGRAMAS	AD	1:50
LOCAL	PRÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N	APROVADO	DATA
CODIGO	FCI	DATA	29/10/2022
LOCAL	CO	PE	ELE
DOC	DE	005	005

Local: : Praça Engenheiro Greenhalgh, s/n - Centro Histórico – Iguape - SP  
Assunto : **Instalações Elétricas – Fabrica de Cultura de Iguape**  
**Reforma antigo Correio**  
**Memorial Descritivo**  
Revisão 00 Data: 29/10/2021  
Status **Projeto Executivo**

## 1. NORMAS DE REFERÊNCIA:

NBR - 5.410	Instalações elétricas de baixa tensão
NBR - 5.419	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
NBR - 10.898	Sistema de iluminação de emergência
NBR IEC - 60.439-1	Conjuntos de manobra e controle de BT montados em fábrica – CMF
NBR - 13.248	Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudado e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho
NBR - 6.148	Condutores isolados com isolamento extrudado de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V - Sem cobertura
NBR - 7.288	Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV
NBR - 6.150	Eletroduto de PVC rígido
NBR - 7.286	Cabos de potência com isolamento extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho
NBR - 13.571	Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios - Especificação
NBR - 13.897	Duto espiralado corrugado flexível, em polietileno de alta densidade, para uso metroferroviário
NBR - 15.465	Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho
NBR - 13.057	Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca ABNT NBR 8133 — Requisitos
NBR NM 60.669-1	Interruptores para instalação elétricas fixas domésticas e análogas
NBR - 9.513	Emendas para cabos de potência isolados para tensões até 750 V — Requisitos e métodos de ensaio

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO

### 2.1 - Generalidades:

O presente memorial é parte integrante do projeto executivo de instalações elétricas da Fabrica de Cultura de Iguape – Reforma antigo Correio. O projeto foi elaborado segundo prescrições da ABNT, e trabalhos conjuntos com a arquitetura.

### 2.2 - Descrição dos serviços:

- 2.2.1 - Entrada de Energia
- 2.2.2 - Iluminação e Tomadas
- 2.2.3 - Quadros de Distribuição
- 2.2.4 - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA

#### 2.2.1 - Entrada de Energia Elétrica:

A entrada de energia é existente em baixa tensão, de distribuição em medição direta com caixa tipo III tensão 220/127V com cabos de entrada #35mm<sup>2</sup>, proteção de 100A. A entrada existente será mantida.

#### 2.2.2 - Iluminação e Tomadas:

##### 2.2.2.1 - Alimentação:

A tensão disponível na edificação é 220/127V – 3F+N+T, sistema estrela com neutro.

A alimentação dos circuitos de iluminação será em 220V (2F+T), para os circuitos de tomadas será utilizada a tensão 127V (F+N+T), para tomadas específicas poderá ser utilizada a tensão 220V (2F+T), conforme necessidades dos equipamentos.

Os equipamentos de ar condicionado serão alimentados em 220V (2F+T).

#### 2.2.2.2 - Distribuição:

Dos quadros de distribuição partirá a infra estrutura, reunindo os pontos de utilização de energia em grupos de circuitos parciais. Parte das instalações existentes serão mantidas, conforme indicado em projeto. Foi considerada uma queda de tensão máxima de 2% para os circuitos de distribuição. A distribuição das luminárias, assim como distribuição de interruptores e tomadas foram definidos em conjunto com o projeto de arquitetura.

#### 2.2.2.3 - Cargas:

As cargas nominais previstas nas instalações foram baseadas em prescrições da ABNT NBR-5410 e equipamentos/eletrodomésticos disponíveis no mercado.

#### 2.2.3 - Quadros de Distribuição:

Os quadros de distribuição existentes serão mantidos e deverão ser adequados para atendimento as normas vigentes e também para inclusão de novos circuitos. Todas as adequações necessárias estão indicadas em projeto nos diagramas dos respectivos painéis.

#### 2.2.4 - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

O sistema de proteção previsto está baseado na NBR 5419:2015, consiste no sistema Gaiola de Faraday.

No nível do térreo deverá aproveitada a malha de aterramento existente (cabará a instaladora emitir laudo garantindo que a malha existente esta em perfeitas condições), complementando a malha enterrada para adequar as normas vigentes, deverá ser feita a equalização de potenciais de malha de aterramento do SPDA com o aterramento elétrico, telefônico, prumada de incêndio de recalque, etc. Deverá ser instalado um condutor (cabo de aço galvanizado #50mm<sup>2</sup>) para cada prumada, interligada na malha da cobertura.

Todas as partes metálicas não destinadas à condução de corrente, deverão ser interligadas ao sistema de aterramento de massas, inclusive estruturas, raspando as superfícies para tirar os elementos isolantes, como a pintura.

O sistema de aterramento será do tipo TN-S, utilizando-se o conceito de terra unificado.

Condutores de aterramento independentes serão previstos para o sistema elétrico e eletrônico, interligando-se a malha de equalização instalada ao redor das edificações, constituída por cabo de aço galvanizado # 70 mm<sup>2</sup>. Os condutores destinados ao aterramento independente serão ligados a hastes específicas que

por sua vez serão ligados a malha principal conectados por meio de solda exotérmica ou conector em bronze reforçado.

Massas metálicas, tubulações metálicas para instalações elétricas, hidráulicas e ar condicionado serão ligadas a barra de equalização de potenciais localizadas em pontos definidos em projeto.

Qualquer parte metálica com área superior à 1 m<sup>2</sup> (bancadas, portas), também deverão ser ligadas a rede de equipotencial.

O valor da resistência de terra para os sistemas caracterizados não deve ultrapassar os valores abaixo em qualquer época do ano:

Sistema de proteção contra descargas atmosféricas -10 ohms

Sistema de telefonia - 5 ohms

A contratada deverá realizar testes de continuidade elétrica nas descidas do sistema de SPDA, testes de resistividade do terreno e medições finais do sistema de aterramento.

A contratada para execução do sistema de proteção contra descargas elétricas atmosféricas e demais sistemas de aterramentos elétricos que compõem o projeto deverá ter pleno conhecimento do local e dos tipos de solos existentes.

A quantidade de hastes apresentada no projeto é apenas orientativa, devendo ser instaladas, conforme relatório à ser emitido pela contratada, quantas hastes forem necessárias para que se atinja a resistividade mínima exigida. O solo também deverá ser tratado visando complementar a qualidade da resistividade.

Será do escopo de fornecimento da contratada todo material para montagem do sistema de proteção.

### **3. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**

#### 3.1 - Generalidades:

Os materiais à serem empregados, formam escolhidos de maneira a satisfazer preceitos ditados pela técnica moderna dentro do tipo de instalação em questão. No caso de dúvidas ou omissões serão empregados materiais de primeira qualidade, de modo que as instalações obedeçam ao que prescrevem as Normas da ABNT.

#### 3.2 - Eletrodutos e Acessórios:

##### 3.2.1 - Eletrodutos:

- Aparentes áreas internas : Em aço galvanizado eletroliticamente.
- Aparentes áreas externas : Em aço galvanizado ao fogo
- Embutidos : Em eletroduto de PVC rígido
- Enterrados : Em PEAD (polietileno de alta densidade)
- Flexíveis : Metálico com fita de aço zincado, revestido extremamente com polivinil clorídrico, extrudado com conectores, macho e fêmea.

##### 3.2.2 - Curvas e Luvas:

Terão as mesmas características dos eletrodutos.

##### 3.2.3 - Buchas e Arruelas:

Serão em alumínio. Utilizar material de primeira qualidade.

### 3.3 - Caixas:

#### Tipo Condulete

Fundido em liga de alumínio com tampa, com vedação de borracha.

#### Caixas de Passagem

Embutidas: caixa estampada esmaltada em chapa # 18 MSG, quando em gesso específicas para esse fim.

As caixas indicadas na distribuição de força, tomadas e sistemas são de aço chapa #16 MSG, pintadas com tampa nas dimensões conforme o projeto.

As caixas de uso externo devem ser em alumínio com proteção contra intempéries.

#### Caixas de Passagem de piso - Externa

Em alvenaria com tampa em ferro fundido para trafego pesado conforme indicado em projeto.

### 3.4 - Quadros e Acessórios:

#### 3.4.1 - Quadro de Distribuição:

Os quadros de distribuição terminais serão constituídos de disjuntores termomagnéticos, montados sobre caixa em chapa # 16 MSG pintada com tinta antiferrugem. Deverão possuir porta, trinco, fechaduras, espelho de arremate, porta etiquetas e como dispositivos de proteção interruptores de corrente de fuga (IDR) tetrapolar com corrente de disparo não superior a 30 mA, conforme diagramas, barramento de cobre eletrolítico de alta condutividade elétrica (99,9%).

Chapa espelho interno parafusado.

Os disjuntores serão fixos sobre placa de material isolante com possibilidade de extração em separado.

Os barramentos deverão ser protegidos contra contatos diretos através de placa de policarbonato.

Deverá ser incluído no interior, porta desenhos e uma cópia plastificada dos funcionais e unifilares correspondentes.

Todos os quadros e painéis serão aterrados.

Prever espaço suficiente para ligação dos cabos de entrada e saída.

A empresa fornecedora deverá apresentar os desenhos, de fabricação para aprovação do cliente antes da fabricação dos quadros.

Os painéis devem prever espaços reserva de acordo com recomendação do item 6.5.4.7 da NBR-5.410:2.004.

#### 3.4.2 - Interruptor Diferencial Automático:

Em acordo com a norma ABNT NBR-5410, para proteção contra choques elétricos de contatos indiretos, foram previstos protetores DR (diferencial residual), para circuitos de tomadas em áreas úmidas e outros similares como copas, sanitários, cozinhas e áreas externas. Os DR's serão de alta sensibilidade, 30 mA.

- CARACTERISTICAS

Interruptor diferencial com proteção residual; interrupção do circuito independente da alavanca de acionamento; construção interna das partes integrantes totalmente metálica (para garantir uma vida útil maior e evitar deformações internas); contatos banhados a prata; fixação em trilho DIN.

- Classe de Isolação: 1 kV
- Tensão nominal de operação: conforme diagrama trifilar
- Tensão máxima de operação: 440 Vca
- Frequência nominal: 50/60 Hz
- Numero de pólos: conforme diagrama trifilar
- Corrente nominal de operação (In): conforme diagrama trifilar
- Corrente residual de proteção (Ir): conforme diagrama trifilar
- Tempo de atuação: 15 a 30 ms
- Durabilidade elétrica / mecânica mínima: 5.000 manobras
- Ciclo de ensaio: conforme normas acima

### 3.5- Condutores:

Iluminação, Tomadas e Comando:

- Iluminação e tomadas (áreas de afluência de público): Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 750 V, antichama/livre de halógenos
- Comando: Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 750 V, antichama/livre de halógenos
- Área externa (Fases e Neutro): Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 750 V, antichama/livre de halógenos

Força:

- Alimentadores quadros terminais : Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 600/1000 V, antichama/livre de halógenos
- Alimentadores para motores e/ou quadros de comando : Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 600/1000 V, antichama/livre de halógenos
- Terra: Cabo de cobre com isolação em HEPR 90°C, tensão nominal 600/1000 V, antichama/livre de halógenos

Código de Cores:

Terra	: Verde
Fases	: Preto/ Branco/ Vermelho
Neutro	: Azul claro
Retorno	: Cinza/ Marron

Os cabos serão flexíveis e singelos para qualquer bitola.

### 3.6 - Aparelhos Elétricos e Acessórios:

#### 3.6.1 - Interruptores:

Serão de primeira qualidade, 250V/10 A

#### 3.6.2 - Tomadas de Corrente:

Serão de primeira qualidade, do tipo 2P+T, 250V/20 A, padrão brasileiro.

### 3.7 - Haste de aterramento:

Ø 5/8" x 2,40 metros

Haste de aço carbono 1010/1020, recoberta com cobre, na espessura de 254 micra por deposição eletrolítica.

Conectores:

Cabo Haste : Corpo de bronze forjado.

Cabo-Cabo : Corpo de bronze forjado.

Conexões:

Serão do tipo 'exotérmico'.

### 3.8 - Luminárias

#### A. Luminárias e acessórios:

Conforme especificações do projeto arquitetura/luminotécnico.

### 3.9 - Sistemas de iluminação de aclaramento e rota de fuga

A especificação dos modelos das luminárias está indicada na legenda do projeto. Serão instaladas unidades autônomas equipadas com lâmpada LED de 4W e bateria selada de NiCd, com sistema eletrônico para recarga após a utilização, autonomia 3horas.

### 3.10 - Sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas

- MATERIAIS PARA SOLDA EXOTÉRMICA

Para a confecção de emendas entre cabos e entre cabos e ferragens para o sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas deverão ser utilizados soldas exotérmicas ou conectores apropriados para o uso conforme especificados em projeto.

Deverão ser utilizados moldes e cartuchos de solda apropriados para cada caso específico.

Os moldes deverão ser de grafite semi-permanente e o metal de solda uma mistura de óxido de cobre e alumínio.

O fabricante dos materiais deverá garantir para a conexão uma capacidade de condução de corrente igual a do condutor.

### 3.11 - Diversos:

Os materiais eventualmente omitidos deverão ser escolhidos sempre os de primeira qualidade, com autorização da fiscalização.

## **4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

- 4.1.** Emprego de ferramentas apropriadas;
- 4.2.** O raio mínimo de curvatura dos eletrodutos não deve ser inferior a 6 vezes o seu diâmetro;
- 4.3.** Durante a concretagem, todas as pontas dos eletrodutos expostos, devem ser fechadas por meio de caps;
- 4.4.** As interligações dos eletrodutos às caixas devem ser feitas por meio de buchas e arruelas galvanizadas para os eletrodutos de ferro, e com buchas de alumínio para os eletrodutos de PVC;
- 4.5.** Antes da enfição, todas as tubulações e caixas devem ser convenientemente limpas. Nas tubulações secas deverá ser deixado arame guia galvanizado, a fim de facilitar as futuras enfições.
- 4.6.** Todas as caixas e quadros nas alvenarias devem ser chumbadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3;
- 4.7.** Todas as emendas dos fios devem ser feitas manualmente, e estanhadas para melhor contato elétrico, e convenientemente isoladas com fitas apropriadas. Somente os fios poderão ter emendas, desde que no interior de caixas de passagem, sendo vetado o uso de emenda nos cabos (deverão ser contínuos);
- 4.8.** Fazer teste de isolamento em todos os circuitos, com a utilização de aparelhos denominados "megômetros". As medidas de resistência de isolamento deverão ser tomadas entre fases, entre fase e neutro, entre fases e terra; não devendo serem inferiores a 2 megaohms;
- 4.9.** Todas as caixas com fundo de madeira devem ser pintadas com duas demãos de verniz isolante, exceto as de telefone que deverão ser pintadas com esmalte cinza claro;
- 4.10.** Toda a tubulação enterrada deverá ser envolvida em concreto;
- 4.11.** As caixas de passagem superiores a 4"x4"x2" para energia, deverão ter tampa aparafusada, e as caixas para telefone deverão ter porta ventilada, trinco e fechadura;
- 4.12.** Todos os cabos verticais deverão ser fixados às caixas de passagem por meio de abraçadeiras, a fim de diminuir a tensão mecânica provocada pelo peso próprio;
- 4.13.** Os condutores deverão ser identificados (circuitos), com fitas apropriadas no interior das caixas de passagem e eletrocalhas.

**4.14.** Quaisquer alterações introduzidas nos projetos quando da execução dos serviços, deverão ao final da obra, ser assinaladas pela Construtora / Instaladora, e entregues à Fiscalização, para que possam ser feitas as devidas atualizações dos desenhos do projeto.

**4.15.** O instalador deverá apresentar o projeto construtivo dos Quadros de Distribuição a Fiscalização, antes de efetuar a compra dos mesmos.

**4.16.** Colocação de aparelhos:

Serão os seguintes, salvo casos especiais ou indicações contrárias no projeto:

Tomadas baixas .....0,30 m do eixo ao piso acabado.  
Tomadas altas .....1,10 m do eixo ao piso acabado.  
Interruptores .....1,10 m do eixo ao piso acabado.

Interruptores quando próximos as portas, ficarão a 0,10 m do batente das mesmas e do lado da fechadura. As placas ou espelhos serão colocados observando-se prumo rigoroso dos mesmo.

**4.17.** A instalação elétrica deverá ser totalmente testada e será garantida por um ano, exceto no caso de uso inadequado dos aparelhos elétricos.

**4.18.** A instaladora fica responsável pelo fornecimento dos certificados que forem necessários para as ligações.

**4.19.** A instalação deverá acompanhar a construção do prédio e o respectivo cronograma.

## **5. REQUISITOS BÁSICOS DA CONTRATADA:**

- 5.1 - A Contratada deverá verificar se os projetos se ajustem as normas e ser corresponsável pelo correto funcionamento das instalações, ainda que o projeto tenha sido executado por terceiros.
- 5.2 - A Contratada deverá apresentar a Contratante, uma vez findados os serviços e antes da liberação da retenção, desenhos "Segundo Construído" indicando as alterações introduzidas na obra ao projeto executivo.
- 5.3 - As instalações serão entregues funcionando segundo a sua finalidade. A troca dos materiais defeituosos, o concerto dos erros de execução ou acabamento, o ajuste dos elementos automáticos e os testes de operação, estes, na presença do representante da proprietária, são obrigatórios e compreendidos no preço contratual.
- 5.4 - Caberá a Contratada o transporte externo e interno, vertical e horizontal dos materiais, bem como serviços em alvenaria (abertura de rasgos ou valas em paredes e pisos, construção de caixas em alvenaria de concreto, fixação de suportes em alvenaria, etc...).
- 5.5 - Na apresentação da proposta a contratada poder oferecer como alternativas todas as modificações que considere oportunas para melhorar tecnicamente o projeto, reduzir custos ou prazos de entrega. Será privativo contratante aceitar ou não as alternativas propostas.

- 5.6 - A contratante poderá introduzir durante a execução dos serviços, modificações que considerar necessárias desde que não impliquem em alterações fundamentais ao projeto nem na destruição do já executado.
- 5.7 - Fazem parte dos serviços da contratada:
- Locação e medição para execução e faturamento;
  - Fornecimento de andaimes e plataformas para execução e proteção;
  - Fornecimento de materiais de consumo.
- 5.8 - As instalações serão garantidas quanto à qualidade dos materiais e mão de obra empregados.
- 5.9 - Qualquer interferência ou modificação necessária no projeto, deve ser comunicada com antecedência a contratante para prévia aprovação, antes do prosseguimento da obra.
- 5.10 - Deverá haver coordenação dos serviços a executar, para evitar atrasos no prazo fixado ou embaraçar o trabalho de outros contratados.
- 5.11 - A fiscalização dos serviços pela contratante, não exime o contratado das responsabilidades assumidas.
- 5.12 - Desenhos de fabricação de todos os equipamentos devem ser submetidos à aprovação da contratante antes da aquisição dos mesmos.  
A contratada fornecerá uma vez consolidada a compra, três jogos de documentos para operação, em língua portuguesa, incluindo:
- Catálogos do fabricante com identificação do modelo e número de série do equipamento
  - Diagramas de controle e enfição;
  - Manuais com instruções sobre a instalação, operação e manutenção;
  - Listas de peças sobressalentes recomendadas pelo fabricante;
  - Cópia da nota fiscal de compra.
- 5.13 - Os desenhos entregues pela contratante para orçamento ou execução dos trabalhos não podem ser entregues a terceiros ou concorrentes sem autorização da proprietária e deverão ser devolvidos quando solicitado.
- 5.14 - Pontos de referência para locações deverão ser fixados em conjunto com a contratante, devendo ser locados e protegidos para evitar diferenças nas medidas. Não serão aceitas tolerâncias nas locações ou elevações devendo ser obedecidas as indicações do projeto.
- 5.15 - Possíveis omissões nesta especificação não justificam construções defeituosas por parte da contratada uma vez que sua finalidade é estabelecer requisitos mínimos para execução.
- 5.16 - Todo pessoal empregado pela contratada para execução dos serviços, deverá estar apto e qualificado para função, com experiência comprovada em execução de montagens similares.
- 5.17 - A critério da contratante, poderá ser solicitado a contratada, a real comprovação da qualificação dos empregados através de atestados, certificados ou mesmo da realização de testes práticos para determinados trabalhos mais especializados.
- 5.18 - A contratada deverá apresentar todos os procedimentos de testes à serem aplicados nas instalações para verificação e aprovação de Agente de Comissionamento.

## **6. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS:**

- 6.1 - É obrigação da contratada dispor na obra todas as ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços contratados, assim como de todo o instrumental para os testes previstos nestas especificações técnicas.
- 6.2 - O fornecimento da contratada inclui além do ferramental, todo o material de uso e consumo.
- 6.3 - Todas as ferramentas e equipamentos deverão ser de boa qualidade, não sendo toleradas as que não permitam perfeita execução dos serviços exigidos pelas normas específicas.
- 6.4 - A manutenção e reposição de equipamentos de montagem e ferramentas serão imediatas e de exclusiva responsabilidade da contratada.
- 6.5 - A montagem e desmontagem do canteiro e escritórios de obra, a retirada das sobras de materiais, sucata que não seja de propriedade da contratante e entulho, assim como também a limpeza da obra deverão estar incluídos no preço básico ofertado ao contratante.
- 6.6 - A contratante recusará todo e qualquer equipamento ou ferramenta que não atenda ao disposto acima ou que possam por em risco os diversos equipamentos ou materiais fornecidos à montagem, bem como a segurança do pessoal envolvido na execução dos trabalhos.

## **7. - PINTURA E IDENTIFICAÇÃO :**

- 7.1 - A pintura dos eletrodutos, caixas de passagem, suportes, etc., faz parte dos serviços da contratada.
- 7.2 - Todas as tintas de acabamento, deverão ser compatíveis com as tintas de base aplicadas por outros ou mencionadas nesta especificação.
- 7.3 - Não deverão ser pintados números de série, placas de identificação, plaquetas de identificação de equipamentos, etc., estes elementos deverão ser adequadamente protegidos durante os serviços.
- 7.4 - Todos materiais utilizados, deverão ser de um único fabricante. Nenhum suporte e/ou eletroduto poderá ser instalado sem ter recebido, as demãos de fundo e pelo menos uma de acabamento. A tinta deve ser aplicada somente em superfícies secas, e quando a temperatura ambiente e da superfície estiverem entre 10º e 40ºC, a uma unidade relativa máxima de 85%.

### **7.4.1 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO APARENTE**

Preparo da superfície: limpeza com solventes aromáticos de evaporação rápida para remoção de óleos, lubrificantes e graxas.

- Wash-Primer : 1 demão a pistola de fundo, selador amarelo. (fundo)
- Acabamento : Esmalte sintético, brilhante, duas demãos, espessura 100 micra.
- Cinza-escuro : Classificação N.3.5 do Sistema Munsell.

#### 7.4.2 - SUPORTES INSTALAÇÃO - ÁREAS INTERNAS

Limpeza mecânica: Padrão ST-3 para remoção de incrustações.

Limpeza com solventes aromáticos de evaporação rápida para remoção de óleos, lubrificantes e graxas.

Pintura de fundo-primário, misto sintético, 2 (duas) demãos, espessura de 60 micras.

Pintura de acabamento, esmalte sintético, brilhante, 2 (duas) demãos, espessura de 100 micras.

Cor a ser definida pelo cliente.

#### 7.4.3 - SUPORTES INSTALAÇÃO - ÁREAS EXTERNAS

Serão galvanizados ao fogo.

### 8. LIMPEZA DOS LOCAIS:

8.1 - A contratada deverá manter o canteiro e os locais de trabalho em perfeito estado de limpeza, livre de todo resíduo, entulho, sucata ou material proveniente de escavação.

8.2 - Quando os materiais ou equipamentos forem fornecidos embalados, será obrigação do contratado a desembalagem, que deverá ser feita com cuidado. O descarte deverá ser efetuado de forma apropriada.



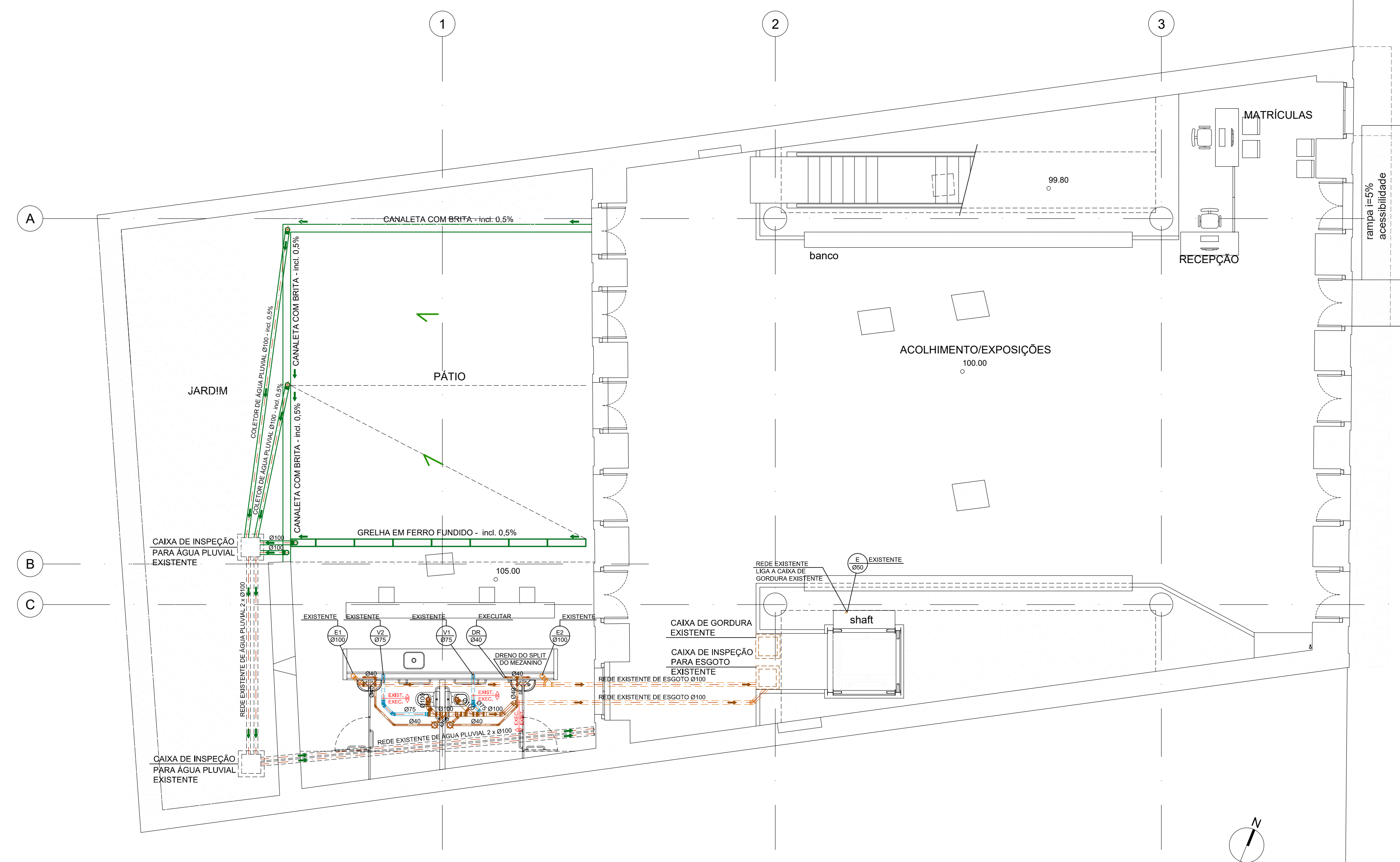
---

Ramoska & Castellani  
CREA 0379795

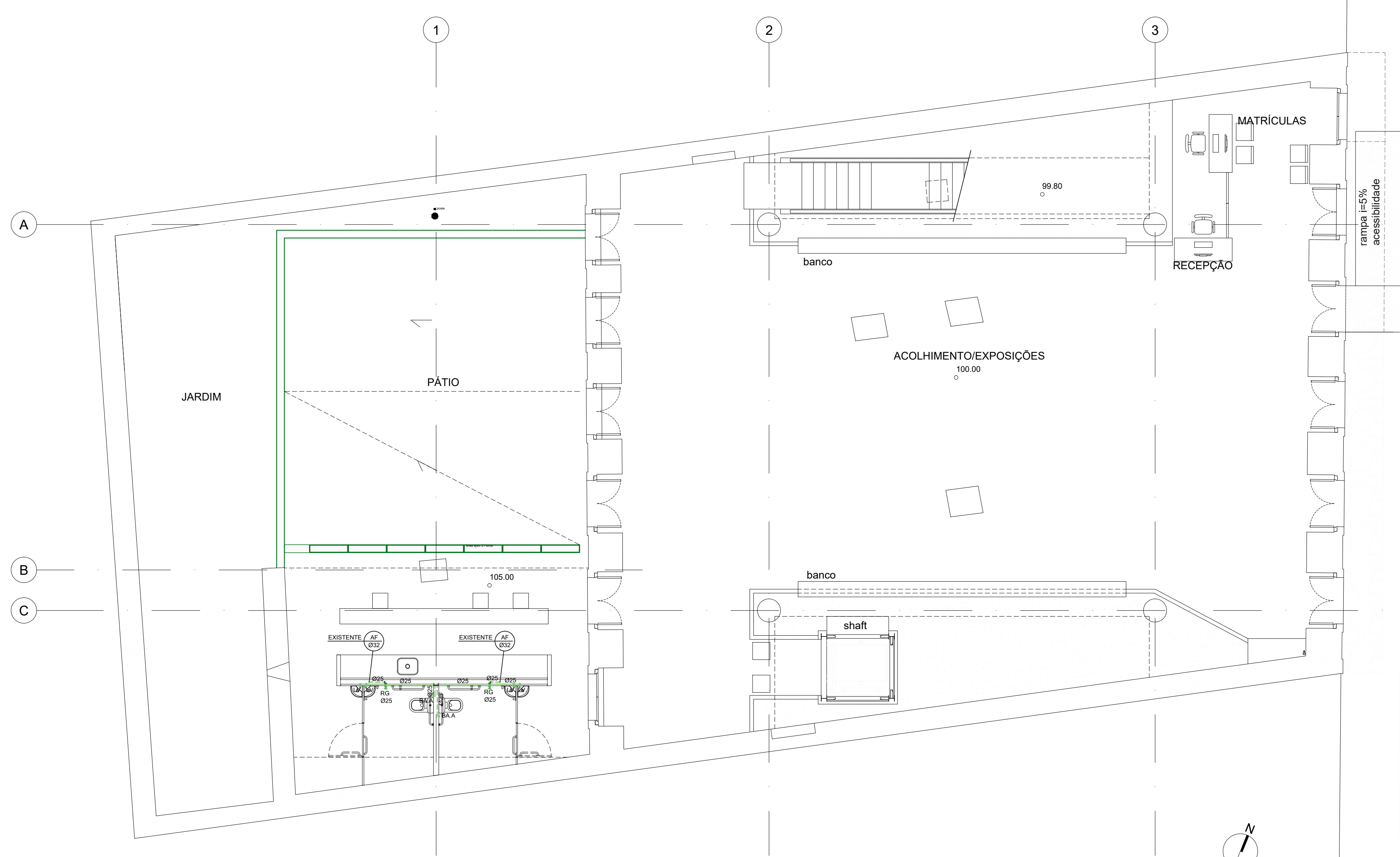
## **ANEXO 4**

# **PLANTAS E MEMORIAL DESCRITIVO**

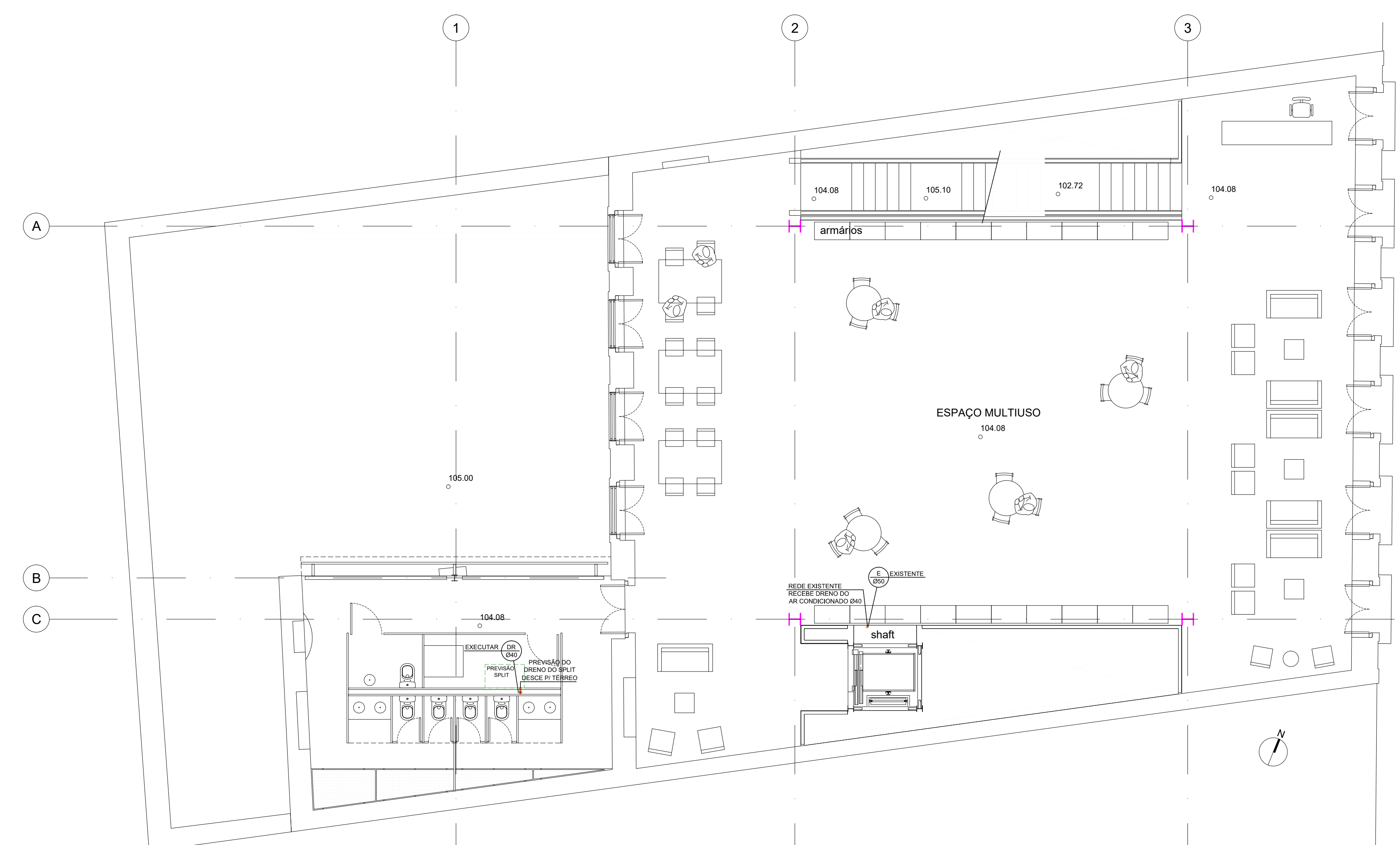
## **HIDRÁULICA**



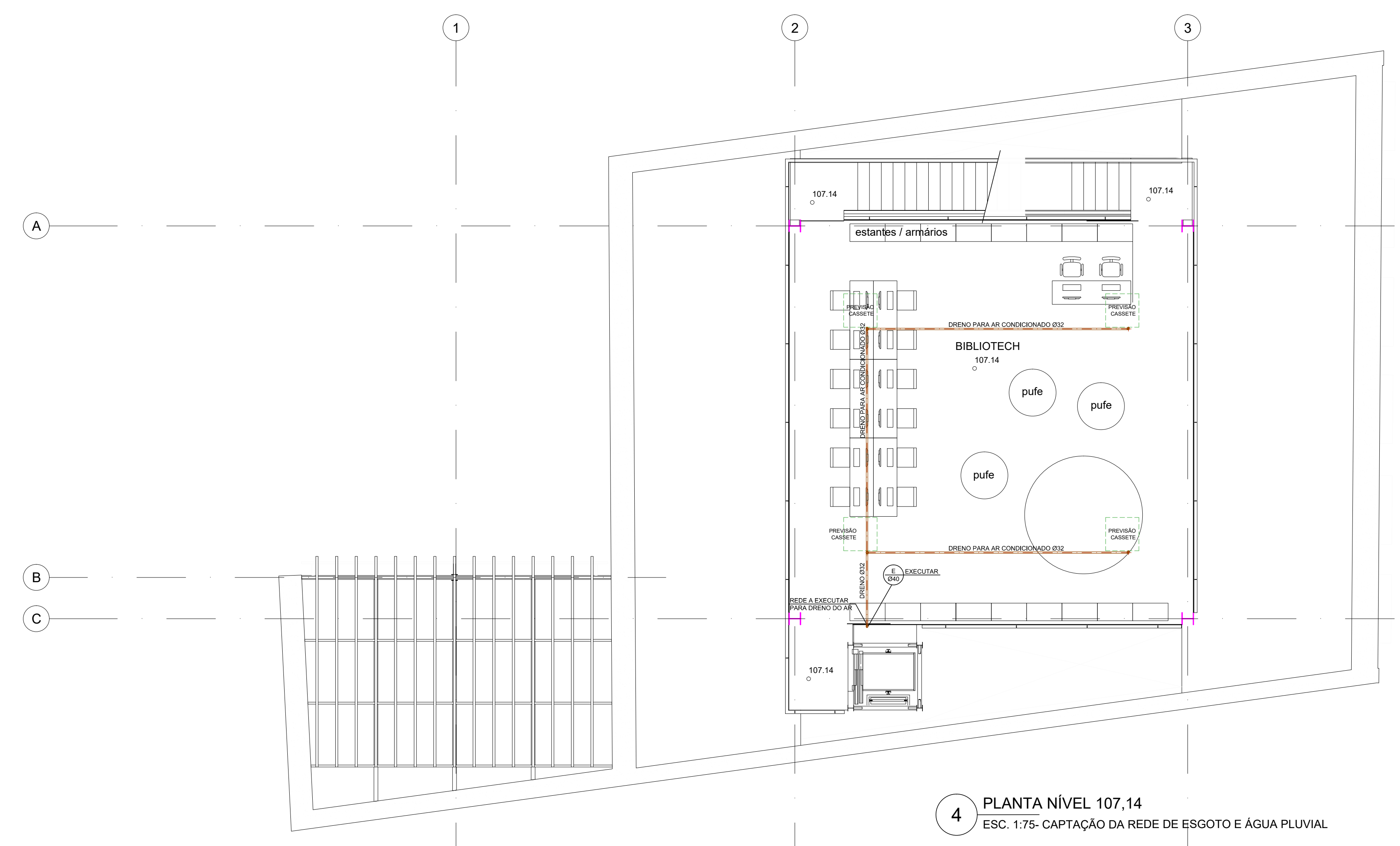
1 PLANTA NÍVEL 100.00  
ESC. 1:75- CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL



2 PLANTA NÍVEL 100.00  
ESC. 1:75- DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL

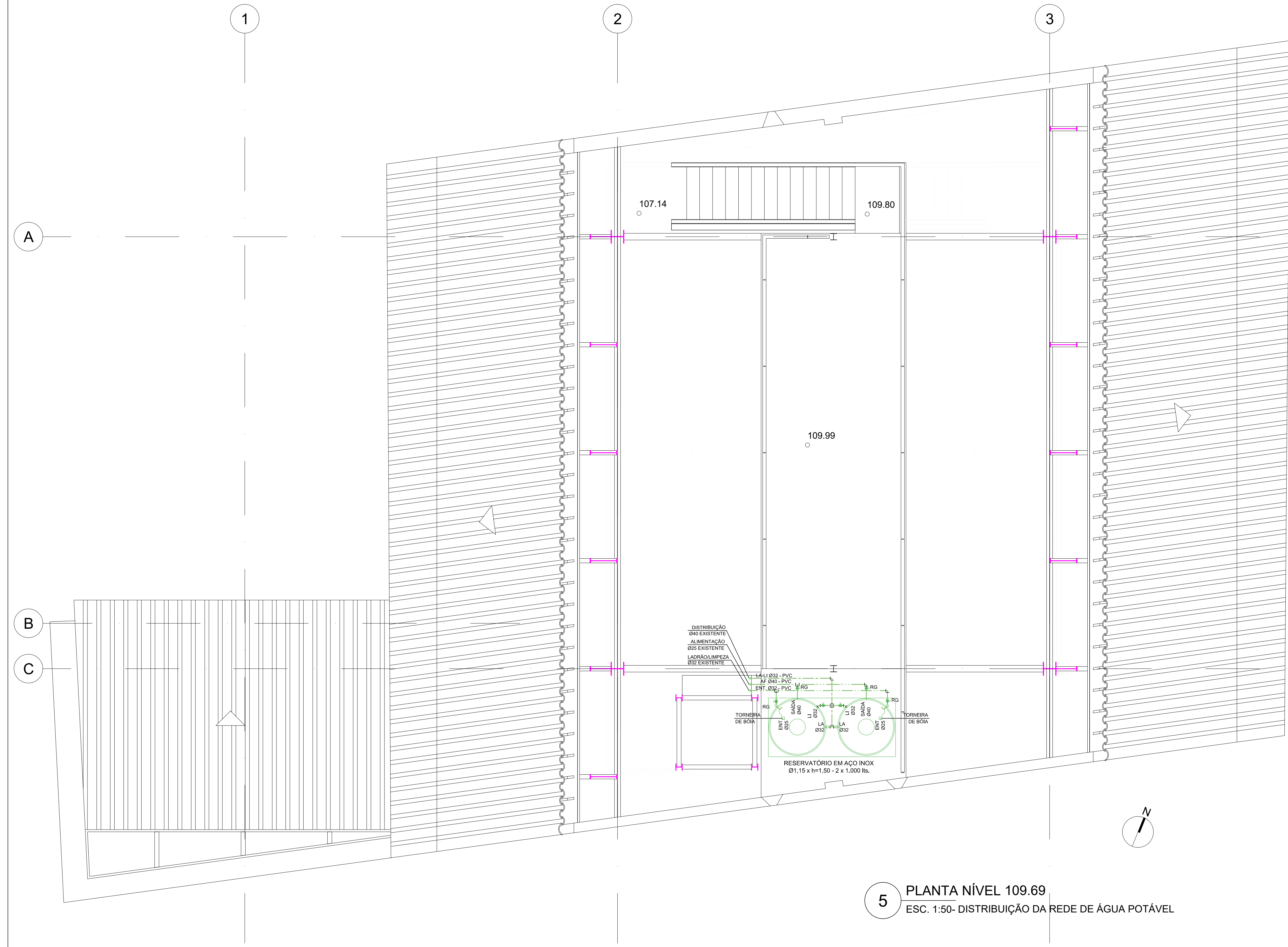


3 PLANTA NÍVEL 104.80  
ESC. 1:75- CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL

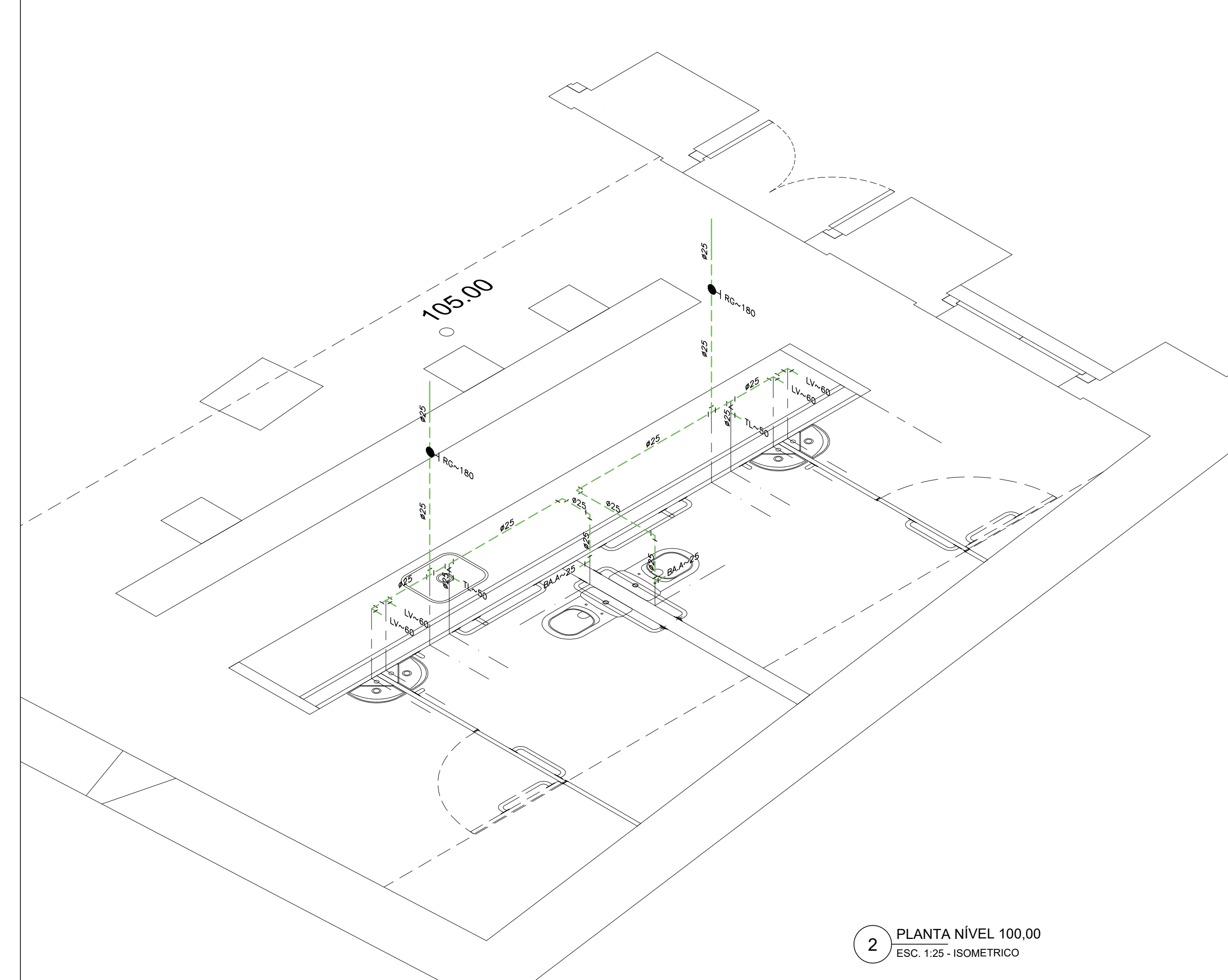


4 PLANTA NÍVEL 107.14  
ESC. 1:75- CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL

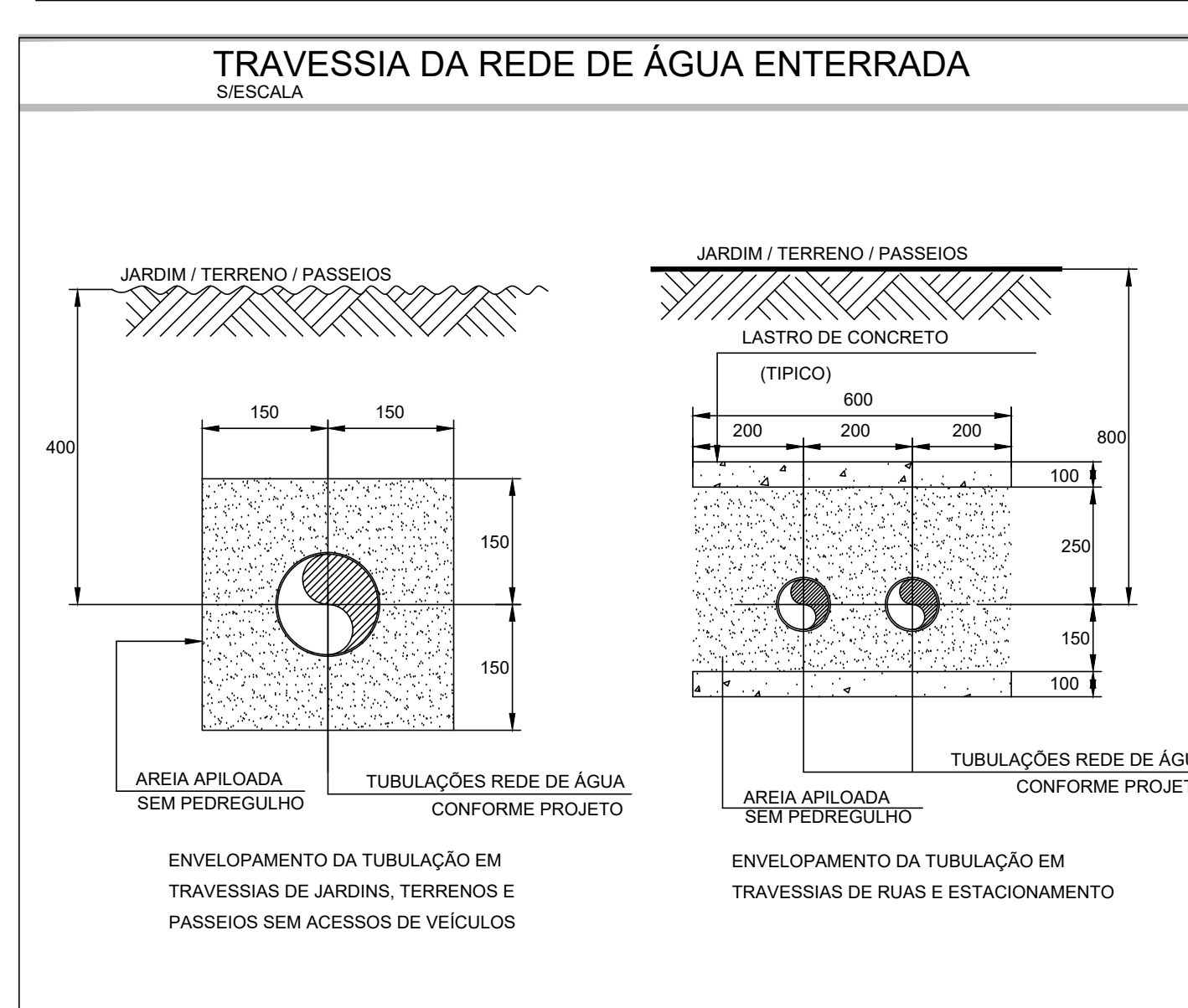
PROJ		EMISSÃO ANTERIOR		REVISÃO	
NATURAIS	DATA	REVIS. PROJETISTA	LÍDER OPERACIONAL	DATA	APROVAÇÃO
<p>REVISÃO</p>					
<p>AUTOR DO PROJETO</p> <p>ARQUITETA: FÁBIO AUGUSTO DE MOURA DATA DO PROJETO: 08/07/2021 PROJETO: REFORMA DO ANTIQ. CORREIO LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N TELEFONE: (11) 5011-0400</p>			<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p>ARQUITETA: FÁBIO AUGUSTO DE MOURA DATA DO PROJETO: 08/07/2021 PROJETO: REFORMA DO ANTIQ. CORREIO LOCAL: PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N TELEFONE: (11) 5011-0400</p>		
<p><b>H+F</b> ARQUITETOS</p>		<p><b>RAMOSCA</b> CASTELLANI</p>			
<p>FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIQ. CORREIO</p>					
<p>DISCIPLINA: <b>HIDRÁULICA</b></p>					
<p>CONTEÚDO: <b>ESGOTO/ÁGUA-PLUVIAL/ÁGUA-POTÁVEL</b></p>				<p>FORMATO: <b>A0</b></p>	<p>ESCALA: <b>1:75</b></p>
<p>LOCAL: <b>PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, S/N</b></p>				<p>APROVADO: <b>DATA</b></p>	<p>DATA: <b>29/10/2021</b></p>
<p>CODIGO: <b>FCI</b></p>	<p>LOCAL: <b>CO</b></p>	<p>TIPO: <b>PE</b></p>	<p>DISCIPLINA: <b>HID</b></p>	<p>DOC: <b>001</b></p>	<p>REVISÃO: <b>R00</b></p>
					<p>001</p>



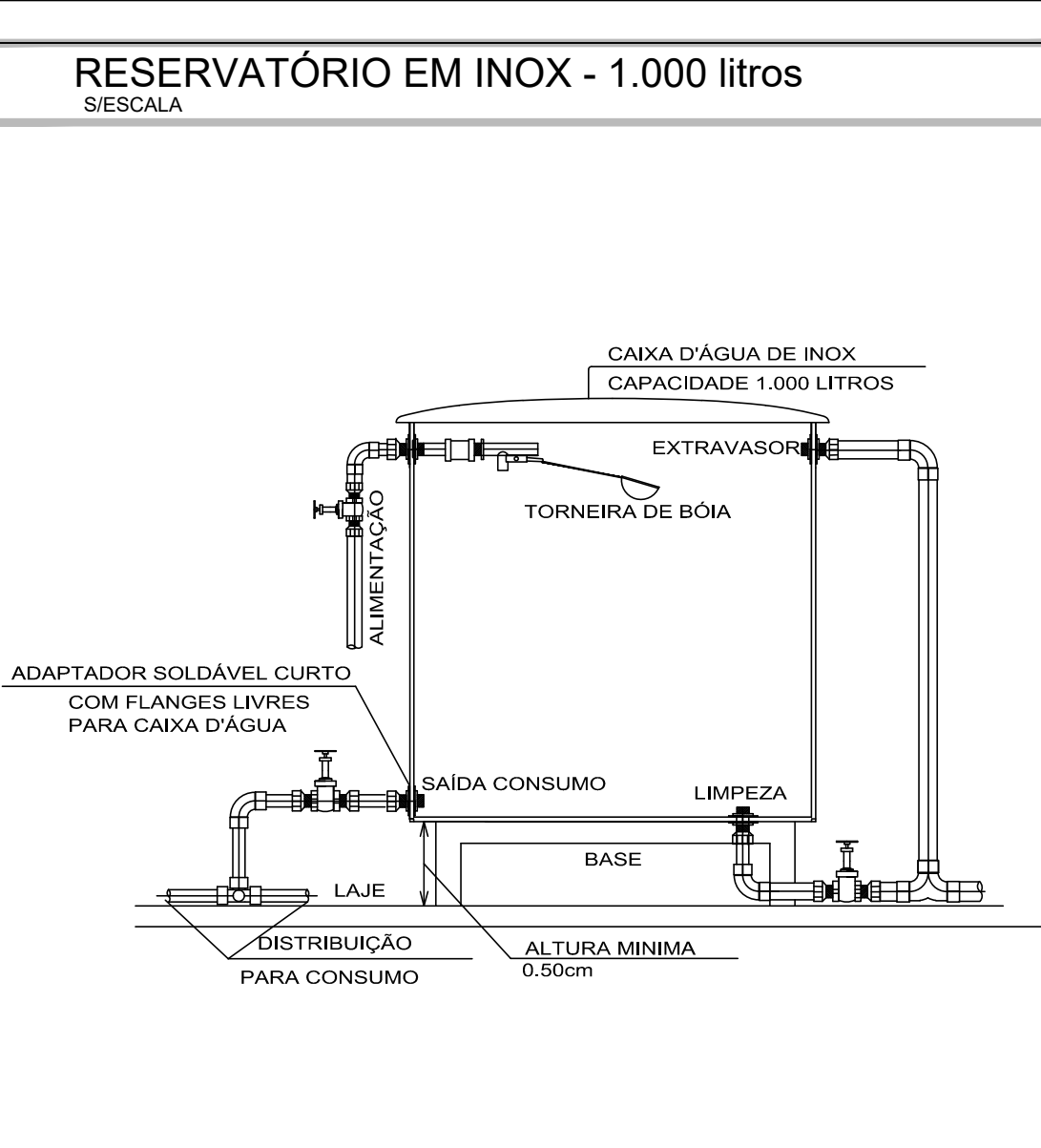
5 PLANTA NÍVEL 109.69  
ESC. 1:50 - DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL



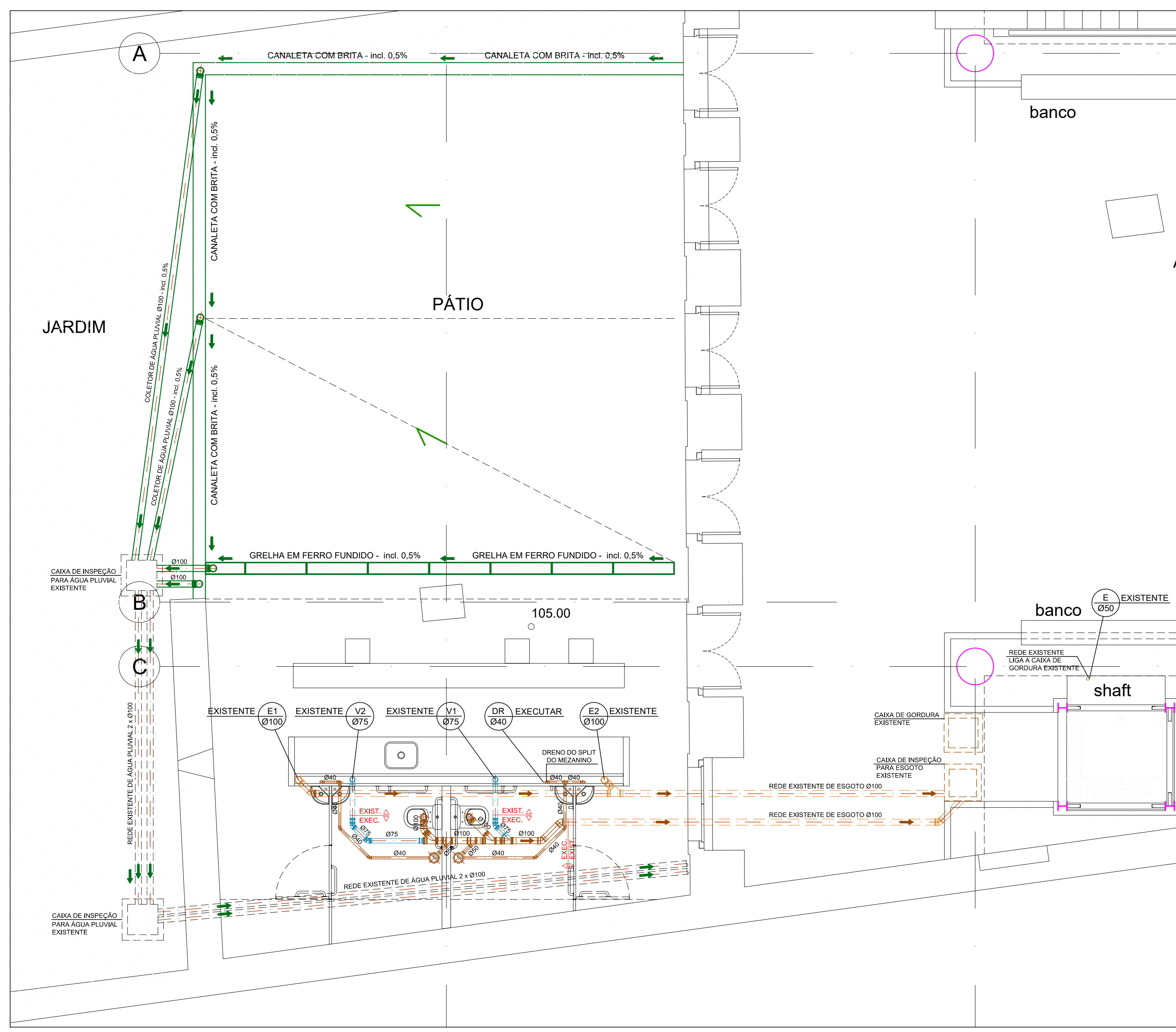
2 PLANTA NÍVEL 105.00  
ESC. 1:25 - ISOMÉTRICO



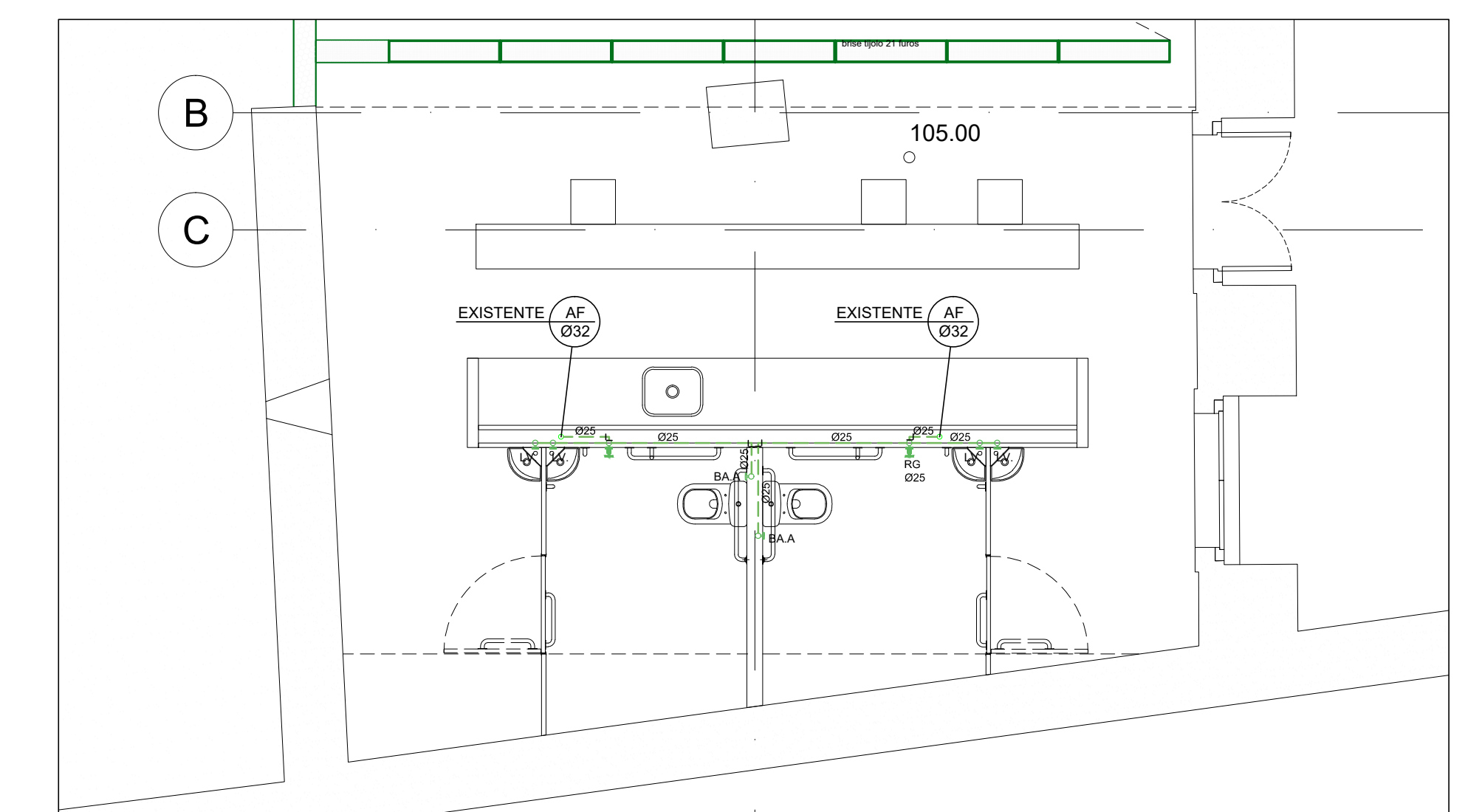
TRAVESSIA DA REDE DE ÁGUA ENTERRADA  
SECCIONAL



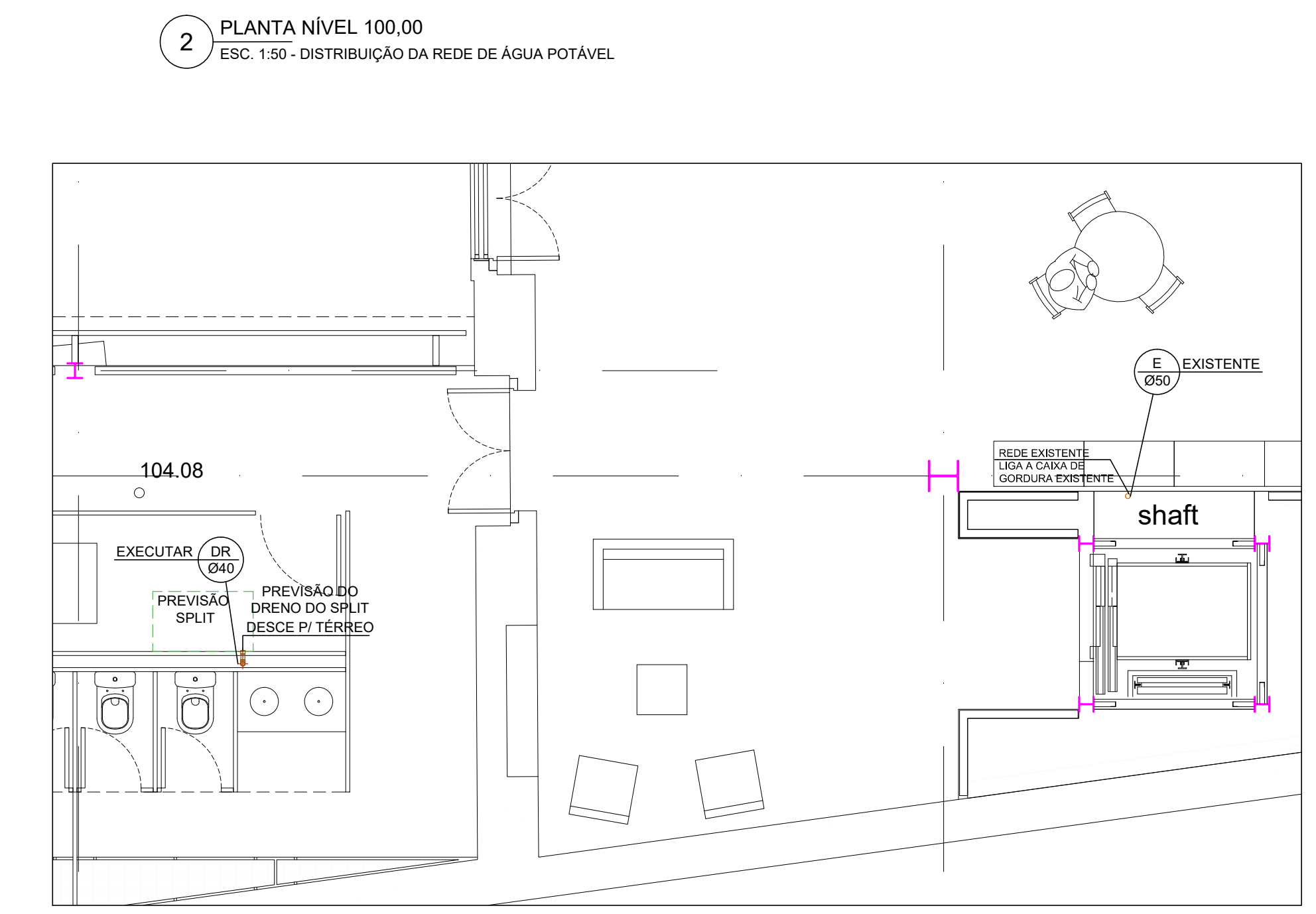
RESERVATÓRIO EM INOX - 1.000 litros  
SECCIONAL



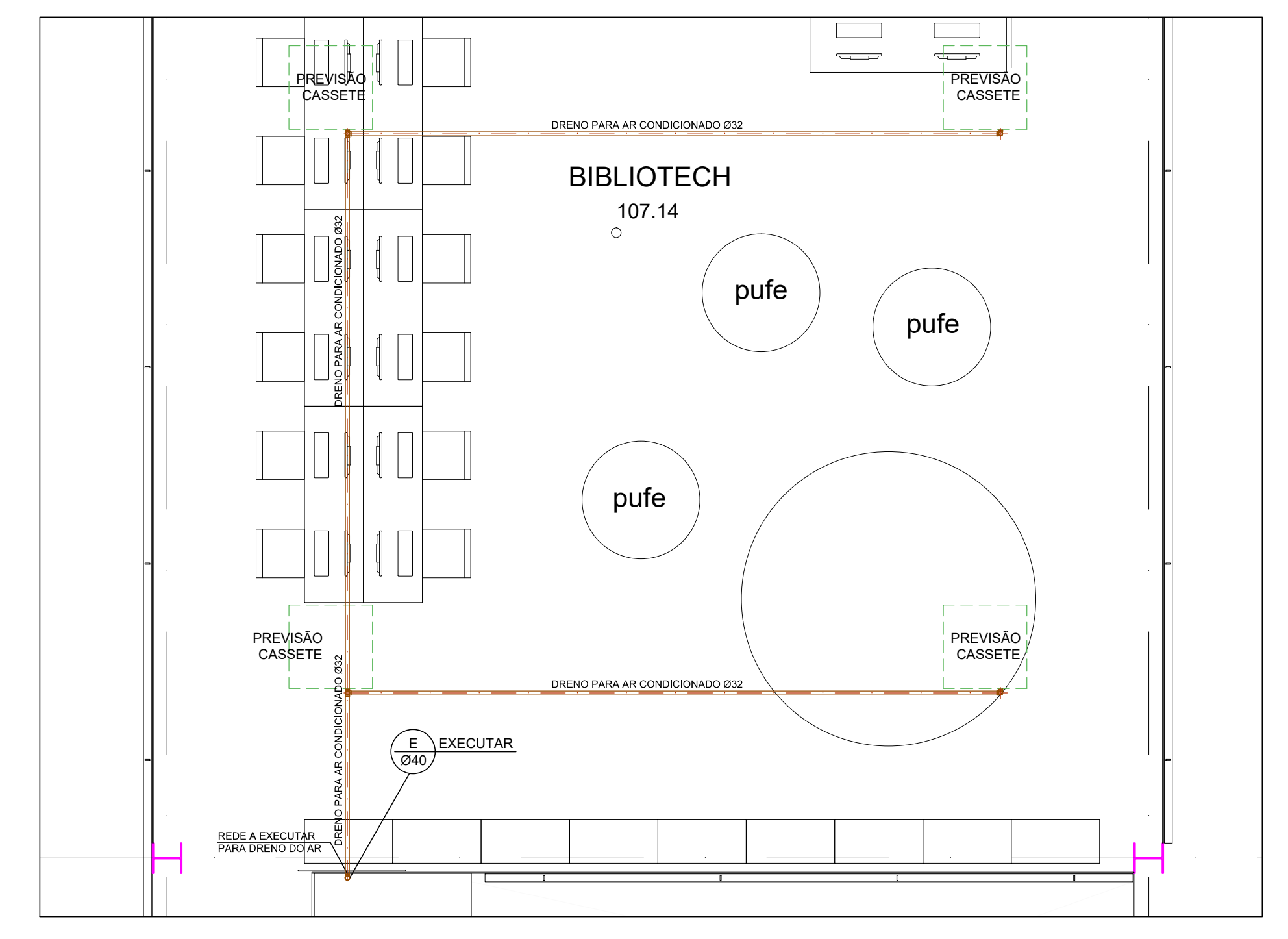
1 PLANTA NÍVEL 100.00  
ESC. 1:50 - CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL



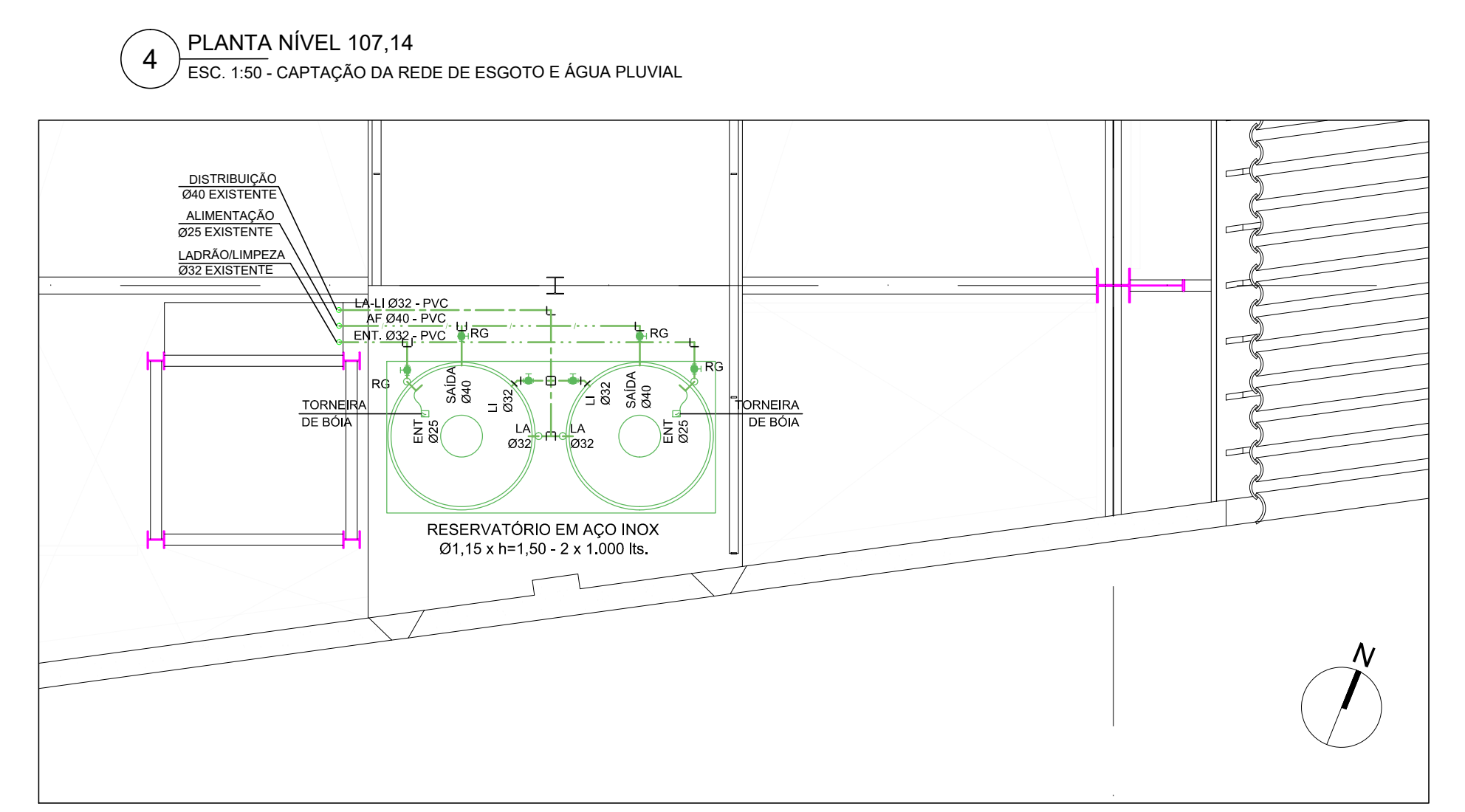
2 PLANTA NÍVEL 100.00  
ESC. 1:50 - DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL



3 PLANTA NÍVEL 104.80  
ESC. 1:50 - CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL



4 PLANTA NÍVEL 107.14  
ESC. 1:50 - CAPTAÇÃO DA REDE DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL



5 PLANTA NÍVEL 109.69  
ESC. 1:50 - DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL

- ### NOTAS
- ESGOTO**
- 1 - TODOS OS RAMOS DE ESGOTO SERÃO EM PVC SÉRIE R, COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2%.
  - 2 - TODOS OS COLETORES DE ESGOTO SERÃO EM PVC SÉRIE R COM DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,7%.
  - 3 - TODO O SISTEMA PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 8160 DA ABNT.
  - 4 - AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS E ENTERRADAS DEVERÃO SER TESTADAS ANTES DO FECHAMENTO DA ALVENARIA OU DA LAJE.
  - 5 - TODOS OS PONTOS DE ESGOTO, RALOS E GRELHAS DEVERÃO TER SUAS LOCALIÇÕES CONFIRMADAS E COMPATIBILIZADAS COM OS LAYOUTS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA, ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.
  - 6 - TODAS AS RALOS SIFONADOS E RALOS SECOS SERÃO MONOLÍTICO COM GRELHAS DE METAL, CRIMADO.
  - 7 - AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO DEVERÃO SEGUIR O QUADRO DO CIMENTO DO TERRENO AS INCLINAÇÕES DOS MEMBROS, QUANDO SEM CIMENTO DO TERRENO AS SEGUINTES INCLINAÇÕES: DIÂMETROS ATÉ Ø150mm = 0,7% E DIÂMETROS IGUAIS E ACIMA DE Ø150mm = 0,5%.
  - 8 - AS TUBULAÇÕES APARENTES DEVERÃO SER PROTETAS NAS CORES RECOMENDADAS PELA NBR 6400 DA ABNT.
  - 9 - PREVER TUBO LULA COM UM DIÂMETRO SUPERIOR AO INDICADO NO PROJETO NAS PASSAGENS EM VIGA E LAJE.
  - 10 - TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR POR TESTE HIDROSTÁTICO PARA VERIFICAR EXISTÊNCIA DE VAZAMENTOS. OMPROCEDIMENTOS DE TESTE DEVEM SER DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO E ACOMPANHADO PELO ENGENHEIRO OU TÉCNICO RESPONSÁVEL.
- ÁGUA PLUVIAL / RESERVAÇÃO**
- 1 - TODOS OS COLETORES DE ÁGUA PLUVIAL TERÃO A DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,5%.
  - 2 - TODOS OS COLETORES DE ÁGUA PLUVIAL SERÃO EM PVC SÉRIE R COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,5% REFERÊNCIA TISE.
  - 3 - TODAS OS PONTOS DE CAPTAÇÃO DA COBERTURA, LAJES E CALHAS DEVERÃO SER ATRAVÉS DE GRELHA HEMISFÉRICA METÁLICA.
  - 4 - TODO O SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA PLUVIAL DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 10.844 DA ABNT.

- ### NOTAS
- ÁGUA POTÁVEL**
- 1 - TODA A REDE DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC MAROM REFERÊNCIA TISE OU SIMILAR DE MESMA QUALIDADE E ESPECIFICAÇÃO.
  - 2 - TODA A REDE DE ÁGUA QUANDO PENURADA DEVERÁ SER FIXADA COM ESPACADORES E SUPORTES QUE EVITEM FLAMBAGEM COM MEDIDAS A SEREM REVISADAS PELA TABELA ANEXADA.
  - 3 - TODAS AS UNIDADES DA REDE COM OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER UTILIZADAS UNDES PARA FÁCIL MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO.
  - 4 - TODAS AS CONDIÇÕES QUE FOREM RECEBER OS METAS DEVERÃO SER EM PVC AZUL COM BUCHA DE LATÃO REFERÊNCIA TISE OU SIMILAR DE MESMA QUALIDADE E ESPECIFICAÇÃO.
  - 5 - TODA A REDE DE ÁGUA FRIA APARENTE EXTERNA SERÁ EM PVC MAROM REFERÊNCIA TISE OU SIMILAR DE MESMA QUALIDADE E ESPECIFICAÇÃO.
  - 6 - TODO O SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA FRIA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 844 DA ABNT.
  - 7 - TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR POR TESTE HIDROSTÁTICO PARA VERIFICAR EXISTÊNCIA DE VAZAMENTOS. OMPROCEDIMENTOS DE TESTE DEVEM SER DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO E ACOMPANHADO PELO ENGENHEIRO OU TÉCNICO RESPONSÁVEL.
  - 8 - TODOS OS PONTOS DE CONSUMO DE ÁGUA DEVERÃO TER SUAS LOCALIÇÕES CONFIRMADAS E COMPATIBILIZADAS COM OS LAYOUTS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.

- ### LEGENDA
- AF - ÁGUA FRIA POTÁVEL PARA CONSUMO
  - ENT - ENTRADA D'ÁGUA
  - LI - LIMPEZA
  - LA - LADRÃO (EXTRAVASOR)
  - LV - LAVATÓRIO
  - BA - BACIA SANITÁRIA - CAIXA ACOPLADA
  - ENT - TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA
  - LA - TUBULAÇÃO DE LADRÃO E LIMPEZA
  - AF - TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
  - AF - TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PELA PAREDE
  - AF - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - RG - REGISTRO DE GAVETA NA REDE
  - RG - REGISTRO DE GAVETA NA PAREDE
  - AF - PONTO DE CONSUMO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - AC - TUBULAÇÃO DE DRENO DO AR CONDICIONADO
  - EG - TUBULAÇÃO DE ESGOTO GORDURA
  - E - TUBULAÇÃO DE ESGOTO
  - V - TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
  - AP - TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
  - GH - GRELHA HEMISFÉRICA METÁLICA
  - V - COLUNA DE VENTILAÇÃO
  - E - COLUNA DE ESGOTO SANITÁRIO
  - DR - COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO

PROJ.	EMISSÃO	REVISÃO	PROJETO	REVISÃO	PROJETO	REVISÃO	PROJETO	REVISÃO
DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA

**H+F** ARQUITETOS

**remosa castelani**

**FÁBRICA DE CULTURA DE IGUAPE**  
PROJETO DE REFORMA PARA O ANTIGO CORREIO

DISCIPLINA	CONTÉUDO	LOCAL	DATA	PROJETO	REVISÃO	PROJETO	REVISÃO
HIDRÁULICA	ESGOTO/ÁGUA-PLUVIAL/ÁGUA-POTÁVEL	PRAÇA ENGENHEIRO GREENHALGH, SN CENTRO HISTÓRICO - IGUAPE - RJ	29/10/2021	002	002	002	002

Prop. : **FÁBRICA DE CULTURA – CORREIO**  
Local: : IGUAPE – SÃO PAULO  
Assunto : **Instalações Hidro-Sanitárias**  
**Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**  
Revisão 00 Data: 29/10/2021  
Status **PROJETO EXECUTIVO**

## ÍNDICE

1. LISTA DE DESENHOS
2. CONTROLE
3. NORMAS DE REFERÊNCIA
4. MEMORIAL DESCRITIVO
5. REQUISITOS BÁSICOS DA CONTRATADA
6. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
7. LIMPEZA DOS LOCAIS
8. SUPORTES
9. FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES
10. TUBULAÇÕES SUBTERRÂNEAS
11. PINTURA DE TUBULAÇÕES E SUPORTES
12. INSPEÇÕES E ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE
13. LIMPEZA DAS TUBULAÇÕES
14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS
15. 'VENDOR LIST'

### 1. LISTA DE DESENHOS:

#### PROJETO EXECUTIVO – INSTALAÇÕES HIDRAULÍCAS

DE001	PLANTAS BAIXA – DISTRIBUIÇÃO GERAL DE HIDRÁULICA
DE002	DETALHES E ISOMETRICO – DISTRIBUIÇÃO GERAL DE HIDRÁULICA

### 2. CONTROLE:

ALTERAÇÕES	REV.	DATA	APROVAÇÃO
Emissão inicial	00	29/10/2021	AC

### 3. NORMAS DE REFERÊNCIA:

NBR- 5626	Instalações prediais de água fria
NBR- 5688	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos
NBR- 6493	Emprego de cores para identificação de tubulações
NBR- 8160	Instalações prediais de esgoto sanitário
NBR-10.844	Instalações prediais de águas pluviais

#### **4. MEMORIAL DESCRITIVO:**

##### 4.1 - GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo faz parte do projeto de instalações hidro-sanitárias elaborado para o prédio destinado a Fábrica de Cultura de Iguape no Estado de São Paulo, complementando e justificando procedimentos adotados nos desenhos indicados no item "1". O projeto foi elaborado segundo as prescrições da ABNT, com normas de referência indicadas no item "3", regulamentos da concessionária local, além de informações fornecidas pela equipe de coordenação e empreendedor.

##### 4.2 - Instalações Projetadas :

Foram projetadas as seguintes instalações:

- 4.2.1 Abastecimento de água
  - 4.2.1.1 Reservatório
- 4.2.2 Esgoto sanitário e ventilação
  - 4.2.2.1 Critérios de dimensionamento
- 4.2.3 Dreno para sistema de ar condicionado
- 4.2.4 Águas pluviais

##### 4.2.1 - Abastecimento de água:

O abastecimento principal de água para o empreendimento é feito pela rede pública da SABESP. O abastecimento é existente e alimenta o reservatório a seguir caracterizado.

##### 4.2.1.1 - Reservatório:

Os reservatórios para consumo de água potável serão substituídos por reservatórios fabricados em aço inox e seus volumes foram mantidos conforme projeto original.

##### 4.2.2 - Esgoto sanitário e ventilação:

O sistema de coleta de esgoto projetado e abaixo descrito prevê que todo efluente gerado seja lançado a rede de esgoto existente.

Desta forma, o projeto interno do empreendimento foi desenvolvido e, baseou-se nos seguintes critérios:

Foi previsto sistema de coleta por gravidade para esgoto primário e secundário, de forma que os efluentes são captados por tubulações, e encaminhados por coletores principais até a caixa de inspeção existente e posteriormente conduzidos por gravidade a rede pública de esgoto.

Os tubos de ventilação são existentes e estão ligados a ralos sifonados e bacias sanitárias, a tubulação de ventilação deverá ficar 30 cm acima da cobertura.

##### 4.2.2.1 - Critérios de dimensionamento:

Para o cálculo das tubulações primárias, secundárias e coletores principais, será observado o descrito na norma ABNT NBR-8160/99, bem como os dados dos fabricantes de diversos equipamentos e, quanto à declividade, adotar-se-á o seguinte:

Tubulações internas	Declividade mínima
2"	2%
3"	1%
4"	1%

#### 4.2.3 - Dreno para sistema de ar condicionado:

As redes de drenagem previstas para captação de água de condensação das unidades evaporadoras serão em PVC soldável isoladas termicamente através de tubos de polietileno expandido e serão lançadas em caixa de gordura existente.

#### 4.2.4 - Águas pluviais:

As águas pluviais provenientes das coberturas serão por queda livre e captada por canaletas no piso e conduzida através de tubos até a caixa de inspeção existente e dessa despejada livremente junto ao meio-fio, rede existente.

### 5. REQUISITOS BÁSICOS DA CONTRATADA:

- 5.1 - A Contratada deverá verificar se os projetos se ajustem as normas e ser corresponsável pelo correto funcionamento das instalações, ainda que o projeto tenha sido executado por terceiros. Não cabendo nenhum pleito posterior após esta análise.
- 5.2 - A Contratada deverá apresentar a Contratante, uma vez findados os serviços e antes da liberação da retenção, desenhos "Segundo Construídos" indicando as alterações introduzidas na obra ao projeto executivo.
- 5.3 - As instalações serão entregues funcionando segundo a sua finalidade. A troca dos materiais defeituosos, o conserto dos erros de execução ou acabamento, o ajuste dos elementos automáticos e os testes de operação, estes na presença do representante da proprietária, são obrigatórios e compreendidos no preço contratual.
- 5.4 - Caberá a Contratada o transporte externo e interno, vertical e horizontal dos materiais, bem como serviços em alvenaria (abertura de rasgos ou valas em paredes e pisos, construção de caixas em alvenaria de concreto, fixação de suportes em alvenaria, etc...).
- 5.5 - Na apresentação da proposta a contratada pode oferecer como alternativas todas as modificações que considere oportunas para melhorar tecnicamente o projeto, reduzir custos ou prazos de entrega. Fica a critério de o contratante aceitar ou não as alternativas propostas.
- 5.6 - A contratante poderá introduzir durante a execução dos serviços, modificações que considerar necessárias desde que não impliquem em alterações fundamentais ao projeto nem na destruição do já executado.
- 5.7 - Fazem parte dos serviços da contratada:
  - a) Locação e medição para execução e faturamento;
  - b) Proteção dos serviços contra águas pluviais e sua eventual remoção quando necessário;
  - c) Fornecimento de andaimes e plataformas para execução e proteção;
  - d) Fornecimento de materiais de consumo.

- 5.8 - As instalações serão garantidas quanto à qualidade dos materiais e mão de obra empregada.
- 5.9 - Qualquer interferência ou modificação necessária no projeto, deve ser comunicada com antecedência a contratante para prévia aprovação, antes do prosseguimento da obra.
- 5.10 - A fiscalização dos serviços pela contratante, não exime o contratado das responsabilidades assumidas.
- 5.11 - Os projetos entregues pela contratante para orçamento ou execução dos trabalhos não podem ser entregues a terceiros ou concorrentes sem autorização da proprietária e deverão ser devolvidos quando solicitado.
- 5.12 - Pontos de referência para locações deverão ser fixados em conjunto com a contratante, devendo ser locados e protegidos para evitar diferenças nas medidas. Não serão aceitas tolerâncias nas locações ou elevações devendo ser obedecidas as indicações do projeto.
- 5.13 - Todo pessoal empregado pela contratada para execução dos serviços, deverá estar apto e qualificado para função, com experiência comprovada em execução de montagens similares.
- 5.14- A critério da contratante poderá ser solicitado à contratada, a real comprovação da qualificação dos empregados através de atestados, certificados ou mesmo da realização de testes práticos para determinados trabalhos mais especializados.

## **6. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS:**

- 6.1 - É obrigação da contratada dispor na obra todas as ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços contratados, assim como de todo o instrumental para os testes previstos nestas especificações técnicas.
- 6.2 - O fornecimento da contratada inclui além do ferramental, todo o material de uso e consumo.
- 6.3 - Todas as ferramentas e equipamentos deverão atender a NR-10, a contratante recusará qualquer equipamento ou ferramenta irregular.
- 6.4 - A manutenção e reposição de equipamentos de montagem e ferramentas serão imediatas e de exclusiva responsabilidade da contratada.
- 6.5 - A montagem e desmontagem do canteiro e escritórios de obra, a retirada das sobras de materiais, sucata que não seja de propriedade da contratante e entulho, assim como também a limpeza da obra deverão estar incluídos no preço básico ofertado ao contratante.

## **7. LIMPEZA DOS LOCAIS:**

- 7.1 - A contratada deverá manter o canteiro e os locais de trabalho em perfeito estado de limpeza, livre de todo resíduo, entulho, sucata ou material proveniente de escavação.
- 7.2 - Quando os materiais ou equipamentos forem fornecidos embalados, será obrigação do contratado a desembalagem, que deverá ser feita com cuidado. O descarte deverá ser efetuado de forma apropriada.

## 8. SUPORTES:

### 8.1 - Geral:

- 8.1.1 - A contratada deverá prever no seu orçamento todos os serviços e materiais necessários para suportes e fixações, mesmo quando não indicados no projeto. Todas as soluções apresentadas para execução deverão ter aprovação da contratante quanto a técnica, acabamento e material.
- 8.1.2 - Os requisitos das séries aplicáveis da ANSI-B-31 "Pressure Piping" serão considerados como requisitos que regem a fabricação, instalação dos suportes nos sistemas de tubulações, exceto onde forem mencionados na presente ou mostrados nos desenhos outros requisitos mais específicos.
- 8.1.3 - Toda tubulação e equipamentos ligados à tubulação, inclusive válvulas, filtros, sifões e outros acessórios deverão ser suportados de maneira que não resultem tensão, deflexão, inclinação, flexa ou vibração na tubulação ou na estrutura da edificação, seja durante a montagem, limpeza ou ensaios, seja durante a operação normal dos sistemas. A tubulação não poderá ser montada de forma a propiciar 'arrastamento' ou inclinação entre os suportes ou ancoragens nem que evite movimento apropriado devido à expansão e contração.
- 8.1.4 - A tubulação deverá ser suportada de forma tal que os equipamentos e válvulas possam ser desligados e removidos sem prejudicar a tubulação. A tubulação não poderá transmitir quaisquer esforços ou distorções ao equipamento conectado.
- 8.1.5 - Todos os suportes ou estruturas necessárias para suportaçãõ dos sistemas de tubulação, que não sejam mostrados nos desenhos como tendo sido instalados e fazendo parte da estrutura da edificação, deverão ser fornecidos, instalados e receberão demão de primer, como parte do trabalho coberto por esta Seção.
- 8.1.6 - Os suportes deverão ser instalados completos, com contra-porcãs, grampos, hastes, parafusos, acoplamentos, correntes, inserts e demais acessórios requeridos.
- 8.1.7 - Salvo indicação em contrário nos desenhos, o espaçamento máximo dos suportes para tubulação horizontal, deverão ser como segue para tubos não isolados:

<b>Material</b>	<b>Espaçamento Máximo Líquido</b>
Aço (Pesado padrão ou mais pesado)	
1 ½" e menor	2.150 mm
2", 2 ½", 3"	3.050 mm
4", 5"	4.250 mm
Tubo de PVC e plástico flexível	Canal contínuo com suporte máximo a cada 2.900 mm
Tubulação de cobre	Canal contínuo com suporte máximo a cada 2.900 mm

- 8.1.8 - Prever suportes adicionais onde o tubo mudar de direção, adjacentes às válvulas flangeadas, filtros e nas conexões do equipamento. Prever suporte para finais (pé) de prumada e ralos.
- 8.1.9 - Os ramais sobre a terra serão assentados sobre lastro contínuo de areia.
- 8.1.10 - A fixação de suportes só será aceita se executada com chumbadores de expansão metálicos ou fixados à pistola, quando seja garantida boa aderência, como nos casos de estrutura de ferro, ou concreto. Fica

expressamente proibido o uso de elementos de fixação ou chumbadores de madeira, fibra ou plástico. O modelo de chumbadores deverá ser previamente aprovado pelo representante da contratante.

- 8.1.11 - Não será aceito o uso de calços de qualquer tipo de material, quando não especificamente projetados.
- 8.1.12 - Para linhas de Ø 3/4" e menores, a suportação ficará a cargo da contratada, como " Suporte de Campo ", para linhas de maior diâmetro atender item 8.1.7.
- 8.1.13 - A ancoragem só será feita após a conclusão dos trabalhos de montagens, alinhamento e nivelamento.
- 8.1.14 - Durante a montagem, dever ser previsto pela montadora, suportes provisórios, de modo que a linha não sofra tensões exageradas, nem que sejam transmitidos esforços aos equipamentos.
- 8.1.15 - As sapatas para linhas isoladas só serão soldadas na tubulação, depois de encerradas em relação ao suporte, e depois da linha toda montada.
- 8.1.16 - As superfícies de contato com o tubo deverão ser pintadas, antes da colocação da linha, conforme prescrições do item 11 desta especificação.
- 8.1.17 - As linhas somente poderão ser testadas após a colocação de todos os suportes, guias e ancoragens.
- 8.1.18 - É vedada a instalação de tubos diretamente sobre o piso.

## 8.2 - Materiais:

Os materiais a serem utilizados na fabricação de suportes e estrutura para equipamentos deverão obedecer as seguintes especificações:

Perfilados	ASTM-A-7
Chapas	ASTM-A-283 Grau C
Parafusos e porcas	ASTM-A-307
Chumbadores para suportes	Tipo UR (Tecnart ou equivalente)
Eletrodos	Fleetweld
Tintas	Conforme especificação de pintura

## 8.3 - Fabricação:

- 8.3.1 - Pequenas deformações em chapas e perfis poderão ser eliminadas por meios mecânicos ou manuais.
- 8.3.2 - O corte dever ser realizado a frio por meio de tesouras ou serras. Será permitido corte com oxi-acetileno, eliminando-se qualquer possibilidade de superaquecimento das peças, sendo a seção do corte esmerilhada.
- 8.3.3 - Tolera-se o aquecimento apenas para dobramento de perfis desde que sejam tomadas precauções especiais para evitar o superaquecimento.
- 8.3.4 - No caso do uso de calor não será admitido à mudança das características metalográficas do aço.
- 8.3.5 - As furações nas peças ligadas por parafusos, deverão ser executadas por meio de furadeiras, devendo apresentar um folga de 1/8" sobre o diâmetro do parafuso.
- 8.3.6 - Não será permitido furo por meio de punção. Quando necessário cortes devem ser feitos a frio.

## 9. FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES:

### 9.1 - Geral :

9.1.1 - Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes condições:

- a) As tubulações deverão ser instaladas, completas incluindo todas as conexões finais necessárias aos equipamentos e outros sistemas;
- b) É obrigação da contratada providenciar os equipamentos necessários à execução dos testes e/ou ensaios definidos nesta especificação técnica/normas de referência;

9.1.2 - A contratada deve fornecer e instalar luvas para todos os tubos que atravessem pisos, paredes, divisórias, lajes, vigas baldrame e fundações, antes da concretagem, ou quando estiver sendo construída a alvenaria (não deve haver instalação de tubos diretamente na massa/alvenaria).

9.1.3 - As luvas deverão ser de tubo de aço galvanizado de peso padrão ou PVC, dispondo de extremidades no esquadro, de olhais de ancoragem soldados. As luvas horizontais que atravessem paredes, vigas baldrame, fundações e divisórias, deverão estar niveladas com a parede acabada. As luvas verticais que atravessem pisos deverão estender-se 2" acima do piso acabado e estar niveladas com o teto.

9.1.4 - As luvas previstas devem apresentar diâmetro interno mínimo 2" maior que o diâmetro externo do tubo exposto para linhas não isoladas e 2" maior do que o diâmetro externo do isolamento mais revestimento para linhas isoladas. Centrar os tubos nas luvas.

9.1.5 - Ao locar as tubulações, deverá prever-se espaço necessário para o isolamento dos tubos dos equipamento, quando necessário.

9.1.7 - Na montagem de equipamentos tais como bombas, aquecedores, etc., devem ser instaladas uniões ou flanges, a fim de facilitar a sua desmontagem (bombas/motores serão montados sobre suportes anti-vibratório).

9.1.8 - Durante a construção as extremidades livres das canalizações serão vedadas, através de caps, a fim de evitar possíveis obstruções (não será aceito bucha de papel ou qualquer outro material).

9.1.9 - Caberá a contratada a montagem, instalação e ligação de todos os aparelhos indicados no projeto, precavendo danos aos mesmos. A instalação dos aparelhos deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar um acabamento de primeira qualidade. Toda instalação deve seguir condutas de boa técnica.

Caso seja necessário o ajuste, o mesmo deverá ser feita com peças apropriadas. Todos os aparelhos instalados serão testados conforme prescrições indicadas no item 12.

9.1.10 - A rede de esgoto deverá estar de acordo com a NBR- 8.160 - Instalações Sanitárias Prediais (ABNT), e suas revisões.

9.1.11 - Os ramais secundários deverão ter caimento de 2% para diâmetros até, 4". Em todas as colunas de queda na sua parte inferior, assim como em todos os desvios, deve ser instalada inspeção; todos os tubos de ventilação, serão prolongados a 0,50 m acima da cobertura externa quando possível, assim como nas extremidades dos ventiladores deverá ter um chapéu de proteção.

## 9.2 - Cuidados na Montagem de Tubulações:

- 9.2.1 - Inspeccionar todos os tubos, conexões, válvulas, equipamentos e acessórios antes da instalação. Quaisquer elementos que apresentarem fissuras ou defeitos, deverão ser rejeitados e retirados da obra imediatamente. Todos os tubos, fixações, válvulas, equipamentos e acessórios deverão dispor de marcações, marcas estampadas ou placas de características com dados suficientes para identificação, a fim de determinar-se sua concordância com os requisitos especificados.
- 9.2.2 - Cuidados especiais devem ser tomados nas etapas de armazenamento, manuseio, montagem e instalação para evitar a entrada de materiais estranhos nas tubulações, conexões, válvulas, equipamentos e acessórios. Não montar, nem instalar qualquer artigo que não esteja limpo. Durante a construção, até que o sistema esteja inteiramente concluído, todas as aberturas na tubulação e nos equipamentos deverão ser mantidas fechadas a todo tempo, exceto quando se estiver executando o trabalho naquele competente ou sistema específico. Os fechamentos deverão consistir de tampões machos ou fêmeas de metal ou plástico flanges cegas ou outros artigos especificamente projetados e previstos para tal finalidade. Em particular deverão ser limpos com o máximo cuidado os trechos de tubulação compreendidos entre filtros e equipamentos (não será permitido o armazenamento de tubos de PVC/PEAD expostos ao sol ou influência de raios solares).
- 9.2.3 - Instalar as tubulações em linha reta e niveladas, paralelas as linhas de edificações com o mínimo de cotovelos e acoplamentos. Prover apenas os cotovelos que possam ser requeridos para dispor-se do pé, direito ou espaço livre necessários ou para que se tenha a flexibilidade necessária nas linhas de tubulações.
- 9.2.4 - Só poderão ser feitas mudanças na direção das linhas da tubulação usando conexões ou cotovelos. As variações no diâmetro das tubulações poderão ser feitas com as conexões. Não poderão ser usadas curvas de gomos de bitolas menores as indicadas em especificação técnica, buchas de redução sem sextavado, ou ainda cotovelos em macho e fêmea.
- 9.2.5 - Todas as conexões deverão ser do tipo raio longo, a menos que seja mostrado em contrário nos desenhos ou especificado.
- 9.2.6 - Prever flanges ou uniões em todas as conexões finais dos equipamentos, sifões e válvulas para facilitar a desmontagem. Arranjar a tubulação e suas derivações de forma que o equipamento em uso possa ser utilizado ou removido sem prejudicar a conexão final ou ter que retirar a válvula de bloqueio do equipamento.
- 9.2.7 - Sempre que possível os tubos deverão ser utilizados em seu comprimento de fabricação.
- 9.2.8 - Toda tubulação deve ser cortada na medida exata e instalada sem que seja tracionada ou comprimida.
- 9.2.9 - A menos que indicado em contrário, as derivações deverão ser feitas a partir do topo dos ramais principais ou coletores a um ângulo de 45° ou 90° do plano horizontal para linhas de ar e gás, e a partir do topo, fundo ou do lado para líquidos.
- 9.2.10 - A contratada deve evitar que as placas de fabricantes presas às bombas, filtros e equipamentos sejam desprendidas, pintadas ou fiquem encobertas pelo isolamento.
- 9.2.11 - Em particular, a montagem compreende a fabricação, os serviços de instalação das tubulações, conexões, válvulas, suportes e tudo que for necessário para dar as instalações como acabadas e em funcionamento,

levando em consideração as características técnicas e funcionais de cada sistema.

9.2.12 - Na montagem das tubulações, salvo casos de impossibilidade, os serviços serão efetuados de acordo com a seguinte seqüência:

- a) Assentamento dos suportes definitivos e de outros eventuais suportes provisórios,
- b) Montagem das tubulações,
- c) Montagem das conexões (curvas, reduções, etc.),
- d) Montagem das juntas de expansão,
- e) Execução das juntas ou ligações,
- f) Execução da inspeção visual e dimensional em referência ao projeto,
- g) Eventual reparo das soldas ou conexões,
- h) Instalação das válvulas principais para vários alimentadores e tampões provisórios necessários para executar o teste hidrostático,
- i) Esvaziamento das tubulações,
- j) Sopragem da tubulação para limpeza, limpeza mecânica ou química.

9.2.13 - Caso se verifiquem defeitos de execução ou avarias, deverão ser feitas reparos necessários.

9.2.14 - Antes da colocação das válvulas de serviço e de controle, as mesmas deverão ser inspecionadas cuidadosamente contra eventuais corpos estranhos e, caso necessário, deverão ser limpas de forma adequada.

9.2.15 - Todas as tubulações deverão ser montadas de modo a assegurar fácil acesso a todos os componentes para os quais são exigidas manutenções periódicas.

9.2.16 - Para as válvulas globo, retenção e controle deve-se observar a direção do fluxo.

9.2.12 - Os tubos de descarga à atmosfera deverão ter proteção que impeça a entrada de água da chuva.

9.3 - Ligações dos Tubos:

9.3.1 - Junções de Ponta e Bolsa:

As junções de ponta e bolsa poderão ser encontradas nas seguintes classes de tubos para esgoto (ES) e águas pluviais (AP).

- a) PVC branco, esgoto enterrado;
- b) PVC série R, águas pluviais e esgoto aparente.

Os materiais de vedação podem ser anéis retentores de borracha ou plástico, conforme o tipo de tubo e o fluido conduzido.

As junções de ponta e bolsa que usam os anéis retentores de borracha ou plástico como elemento vedante, devem ser feitas mediante pequena pressão no anel, para que o mesmo encaixe na ranhura existente na superfície interna da bolsa.

9.4 - Drenos e Respiros:

9.4.1 - A menos que seja indicado em contrário nos desenhos, todas as linhas horizontais de água e incluindo desvios e derivações, deverão ter inclinações a pontos baixos de forma a prover drenagem completa, remoção do condensado e ventilação. A inclinação, salvo indicação em contrário, dever ser de 1 cm em 5 m.

9.4.2 - Manter um nível preciso de superfície acabada onde as linhas tiverem pendente ou inclinação de ventilação e drenagem, evitando a formação de bolsas de líquidos e depósitos residuais sólidos nos pontos baixos das linhas. As linhas não poderão ter depressões devidas às mudanças de nível, a menos que seja indicado nos desenhos, e, se for o caso, tão somente com previsões apropriadas para ventilação e drenagem.

9.4.3 - Toda tubulação de respiro e drenagem deve ser do mesmo material e construção especificados para serviço em questão.

9.4.4 - Tubulações previstas para dreno do sistema de ar condicionado (unidades evaporadoras) deverão ser isoladas termicamente através de tubos de polietileno expandido

9.5 - Derivações :

As derivações deverão ser feitas com "Tees" padrão com "cruzetas" do tipo requerido para o serviço ou segundo detalhado nos desenhos.

9.6 - Ancoragem, Guia e Esgoto:

9.6.1 - Deverão ser previstos blocos de ancoragem para toda a tubulação de pressão subterrânea que disponha de juntas "push-on", a cada mudança de direção horizontal ou verticalmente. Os blocos de ancoragem deverão escorar-se de encontro a terra indeformada ou compactada.

## **10. TUBULAÇÕES SUBTERRÂNEAS**

10.1 - Escavação :

As escavações executadas pela contratada, para montagem das tubulações deverão ser executadas de modo que os vários trechos não apresentem pontos de inflexão.

O fundo da escavação antes da colocação dos tubos, será regularizado com simples nivelamento se o terreno for solto, ou através de leito com granulometria adequada, se o terreno for de natureza rochosa, de modo que os tubos possam apoiar-se em todo seu comprimento.

O material será depositado ao lado da vala para reaterro e o excedente, removido. Não será permitido uso de materiais extras que não o resultante da escavação.

10.2 - Largura das Valas :

A largura da vala será igual ao diâmetro interno do tubo ou coletor acrescido de 0,60 mm para diâmetro até, 400 mm e de 0,80 mm para diâmetros superiores a 400 mm. Estes valores serão adotados para profundidade até 2,00 m.

Para cada metro ou fração além de 2,00 m de profundidade, a largura da vala será aumentada de 0,10 mm, a pedido da contratada a largura da vala poderá ser aumentada ou diminuída de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores que se apresentarem na ocasião.

10.3 - Preparo de Valas :

A vala deverá ser escavada com a profundidade requerida com leito contínuo e uniforme para receber as tubulações e caixas de inspeção.

Quando no fundo da vala for encontrado material instável, que deve ser removido, a contratante deverá ser consultada sobre a solução a ser adotada antes de montar a

tubulação. O leito deve ser preparado com material aprovado em camada não superior a 100 mm de espessura.

O enchimento da vala até o nível de assentamento da tubulação, deverá ser compactado de forma que a superfície seja uniforme. Esta compactação deverá ser executada manualmente; após o nivelamento do fundo da vala deverá ser colocada 100 mm de concreto magro.

#### 10.4 - Escoramento :

O escoramento das paredes das valas que forem necessárias, deverão ser considerados no orçamento da obra.

Deverá ser mantido no local até a contratante autorizar a remoção, ou até quando o reaterro seja executado; deverá ser removido parcialmente, à medida que o reaterro for completado.

#### 10.5 - Drenagem das Valas :

A contratada deverá considerar em seu orçamento as despesas de bombeamento ou outros serviços complementares para drenagem das valas.

O material necessário para drenagem deverá ser o suficiente para o serviço a ser executado, isto é, a manutenção do fundo das valas livres de água, descarregando-as em áreas que não perturbem o andamento dos serviços.

#### 10.6 - Reaterro :

O reaterro de responsabilidade da contratada, deverá ser executado o mais rápido possível, porém não antes da inspeção visual e testes na tubulação com acompanhamento da contratada. Todas as precauções deverão ser tomadas no reaterro e apiloamento, a fim de assegurar que a tubulação ou outras construções não sofram avaria.

Toda tubulação instalada em valas deverá ser sinalizada com fita de segurança.

Sempre que possível usar no reaterro o material da escavação das valas.

Todo o material não utilizado no reaterro, deverá ser imediatamente removido.

#### 10.7 - Montagem :

O teste hidráulico será efetuado segundo prescrições do capítulo "Ensaio de Estanquidade".

Caso o teste acuse perdas nas junções, deverão ser providenciados os necessários reparos, e em seguida repetido o teste para a verificação definitiva.

O calçamento e a cobertura dos tubos, pelo menos para os primeiros 20-25 cm de altura, deverão ser executados com material inerte e de granulometria adequada de modo a não danificar as tubulações.

### **11. PINTURA DE TUBULAÇÕES E SUPORTES:**

#### 11.1 - Objetivo:

A presente tem por finalidade definir o conjunto de métodos e processos para a limpeza, preparo e pré-tratamento de superfícies, tipos e qualidades de tintas, número de demãos e espessuras das películas em cada demão, necessárias a execução dos serviços de pintura, respeitando-se os fundamentos da norma NBR-6493 – Emprego de cores para identificação de tubulações (ABNT).

#### 11.2 - Condições Gerais :

A pintura das peças a serem soldadas no campo, não deverá ser aplicada numa faixa de 50 mm de cada lado da junta a ser soldada.

Antes da pintura, a superfície da peça deverá sofrer cuidadosa limpeza por meios eficazes de modo a eliminar a ferrugem, resíduos de fluxo, respingos de solda, óleos, graxa e demais elementos nocivos.

A tinta só deverá ser aplicada com as superfícies perfeitamente secas. Nenhuma pintura deverá ser aplicada nas superfícies de aperto das junções de atrito ou tipo fricção.

Superfícies não em contato, mas inacessíveis após a montagem, deverão receber a pintura especificada, antes da montagem.

Cada demão de pintura deve ser aplicada com tinta de tonalidade diferente, para garantir o controle de sua aplicação.

As peças, uma vez limpas, devem ser imediatamente pintadas.

Nenhuma pintura deverá ser feita com umidade relativa do ar acima de 85%, ou sob chuva de orvalho.

A pintura não deverá ser executada em dias de fortes ventos, ou em dias em que a temperatura esteja abaixo de 10°C.

Cores não definidas nesta especificação, deverão ser aprovadas pela contratante.

Qualquer marca de fabricante mencionada nesta especificação, representa somente uma indicação de qualidade do produto. Produtos de outros fabricantes com qualidade similar, poderão ser aceitos desde que aprovados pela contratante.

Todas as pinturas de acabamento, deverão ser de tipos compatíveis com as tintas de base aplicadas por outros ou mencionadas nesta especificação.

Não deverão ser pintados números de série, placas de identificação, plaquetas de marcação, hastes de válvulas, etc. Estes elementos, deverão ser adequadamente protegidos durante os serviços.

#### 11.3 - Materiais :

Todas as tintas, a base de água, deverão ser despachadas para a obra em seus recipientes originais, que deverão ser claramente marcados e etiquetados, indicando:

- a. Nome do fabricante;
- b. Designação do produto;
- c. Instruções para aplicação.

Todos os materiais deverão ser estocados com quantidades suficientes para não haver atrasos nos trabalhos.

#### 11.4 - Preparo das Superfícies :

Em nenhuma tubulação poderá ser aplicada pintura de acabamento ou proteção sem ter sido testada hidro estaticamente e liberada pela contratante.

##### 11.4.1 - Desengorduramento:

A eliminação dos corpos graxos, feita pela aplicação de solventes de petróleo, isentos de óleo sobre as superfícies em ponto de fulgor acima de 38°C, sendo vedado o uso de gasolina ou benzol.

#### 11.4.2 - Limpeza Manual / Mecânica

As escamas de ferrugem estratificadas, deverão ser removidas por meio de ferramentas de impacto (martelos, talhadeiras, etc.). Quando a quantidade de escamas for considerada grande, deverá ser empregada ferramenta mecânica.

As escamas e ferrugens soltas, deverão ser removidas por meio de raspadeiras, seguida de uma limpeza com escova de aço.

As escórias e respingos de solda, deverão ser removidas por meio de raspadeiras manuais ou ferramentas de impacto, seguida de limpeza com escova de aço.

Após a limpeza, todo o pó e materiais estranhos deverão ser removidos, assim como qualquer porção de graxa ou matéria oleosa, que deverão ser removidas com solventes adequados.

Terminada a limpeza final, será aplicada a primeira demão de tinta a base especificada, no máximo 2 a 3 horas após a conclusão desse serviço.

#### 11.4.3 - Metodologia Geral para Preparo de Superfícies:

Não serão pintadas as tubulações de cobre, concreto ou fibrocimento, mas serão identificadas por faixas de cores normalizadas segundo o fluído, quando aparentes.

Os grampos e suportes que devem ser concretados, não serão pintados, mas ser eliminado todo óxido antes de concretá-los.

O pessoal deverá estar munido de todas as proteções necessárias para execução da tarefa.

As superfícies galvanizadas, deverão ser limpas com solventes ou detergentes especiais.

Todas as superfícies fornecidas com "primers", deverão ser examinadas pela contratada para verificar a não existência de pontos de ferrugem, falhas de pintura ou danos causados no transporte. Em caso defeitos, as superfícies deverão ser completamente limpas, escovadas com escova de aço e retocadas seguindo as mesmas especificações usadas para uma superfície pintada pela primeira vez.

#### 11.5 - Pintura de Fundo:

Deverão ser utilizado três tipos de pintura, sempre a base de água:

- a) De base ou fundo
- b) De acabamento
- c) De identificação

Deve-se ter cuidado de selecionar, para estas 3 fases, tintas de veículo único e de um mesmo fabricante, para evitarmos problemas de compatibilidade de filme.

Alguns equipamentos como bombas, trocadores, etc., poderão ser fornecidos com "primer" resistentes a calor e corrosão.

A contratada deve certificar-se que as tintas de acabamento empregadas serão compatíveis com as originais aplicadas.

As superfícies das peças que não devem ser pintadas, deverão ser protegidas durante os trabalhos de pintura.

A pintura de fundo, deverá ser aplicada no máximo a 3 horas após o preparo da superfície.

Deverão ser tomadas cuidados especiais na adição de solventes, a fim de não tornar as camadas muito finas.

A tinta de fundo, deverá estar em condições de ser submetidas a "Prova de toque" após decorridas 2 horas da aplicação, para receber a demão subsequente de acabamento após 12 horas, não deixando passar mais de 10 dias.

A contratada dever fornecer e deixar a disposição da contratante equipamento para medição de películas. As extremidades das tubulações que não receberam a primeira demão de primer, serão limpas e pintadas com duas demãos de primer após montagem. O primer poderá ser aplicado com pincel ou rolo, garantindo-se na primeira demão uma espessura mínima de 35 micras. A segunda demão será aplicada após a montagem das tubulações, devendo antes da aplicação, ser lixadas as superfícies para garantir uma melhor aparência, também deverá ter depois de seca 35 micras de espessura.

#### 11.6 - Pintura de Acabamento :

A pintura de acabamento, ser feita com tinta a base de água. Serão aplicadas duas demãos, porém, antes da aplicação da primeira demão a superfície deverá ser limpa e lixada para garantir melhor aderência. Deverá estar em condições de ser submetida a "prova de toque" após ter decorrido 1 hora de sua aplicação e suficientemente seca para receber a demão subsequente, após 3 horas. A viscosidade da tinta deve ser compatível para aplicação e revólver e trincha, sem adição de solvente prévia, em qualquer posição. Cada demão deve garantir uma espessura mínima de 50 micras depois de seca. As superfícies galvanizadas, receberão uma demão de tinta de acabamento para identificação, com espessura mínima de 50 micras, após a secagem um separador de água e óleo deverá ser usado na linha do compressor que servirá ao revólver de pintura.

#### 11.7 - Identificação de Tubulações:

Todas as tubulações de utilidades deverão ser identificadas pela NBR-6493. Quando não houver definição, em distâncias não superiores a 10 m, serão pintadas faixas e letras de acordo ao esquema da figura abaixo. Junto a cada válvula ou "T" deverão ser pintadas faixas independentes de distâncias.

<b>Diâmetro externo do tubo</b>	<b>Largura da faixa (mm)</b>	<b>Altura das letras (mm)</b>
Até 1 ½"	200	-
2"	200	12
2 ½" a 4"	250	25

Sobre as tubulações com um único sentido de fluxo, deverão ser marcadas setas simples. A identificação será feita com legendas resistentes a ação do tempo, localizadas a intervalos não maiores de 30 m e em mudança de direção que possam ser lidas facilmente do nível do piso.

As legendas deverão ser aplicadas somente após a conclusão da instalação, pintura e isolamento.

A legenda poderá ser do tipo adesivo plástico aprovado previamente pela contratante.

As legendas para identificação da tubulação deverão ser descritas como seguem:

<b>Serviço</b>	<b>Cor de fundo</b>	<b>Legenda</b>
Água potável fria	Verde	Água Fria
Esgoto sanitário	Marron	Esgoto Sanitário
Águas Pluviais	Cor da estrutura	Águas Pluviais
Gás	Amarelo	Gás (GLP ou Natural)
Incêndio	Vermelho	SPK/HID

Quando a cor de fundo for branco ou amarelo as letras serão pretas.

Quando a cor de fundo for azul as letras serão brancas.

É permitida a pintura parcial das letras de identificação (só face externa), nos casos de tubulações encostadas nas paredes, etc.

É obrigatória a existência de faixas de identificação, nos pontos em que houver possibilidade de desconexão, nos pontos de inspeção e junto das válvulas não embutidas.

Todos os registros devem possuir etiquetas indicando qual posição deve estar quando em funcionamento (NA/NF).

Quando não houver contraste suficiente entre a cor da faixa de identificação e a da pintura geral, será a primeira delimitada por traços de no máximo 2 cm de largura, pretos, quando a pintura geral for clara.

Os tubos isolados só terão a pintura das faixas e letras de identificação.

## **12. INSPEÇÕES E ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE:**

### 12.1 - Inspeção dos Suportes de Tubulação :

Verificar se os suportes foram fabricados e instalados conforme projeto, antes do assentamento dos tubos.

Assegurar-se de que os tubos podem se contrair ou se expandir livremente nas direções previstas, sobre os suportes.

Verificar se os tubos não estão em contato com o concreto ou outra superfície qualquer.

Remover todas as interferências que possam restringir o movimento normal dos tubos devido a expansão térmica.

### 12.2 - Testes : Ensaio de Estanqueidade :

12.2.1 - Todos os ensaios e testes devem ser executados conforme normas de referencia e deverão ser executados em presença da contratante. Todo o trabalho deverá ser reparado ou substituído prontamente e os ensaios repetidos até que seja aprovado pela contratante. Qualquer dano resultante dos ensaios deverá ser reparado e/ou quaisquer materiais danificados deverão ser substituídos, tudo de forma a satisfazer a contratante. Notificar a contratante em tempo suficiente para permitir a presença de testemunhos quando da realização de um ensaio.

12.2.2 - No caso de tubulações subterrâneas, deverão ser realizados ensaios e sua aprovação obtida por escrito antes de reaterro, isolamento, pintura ou de qualquer cobertura.

12.2.3 - A contratada deverá preparar e manter registros de cada sistema ou seção de sistemas ensaiados. Deverão ser apresentados relatórios de ensaios e encaminhados em três cópias para a contratante. Os relatórios de ensaios deverão incluir:

- a) Identificação do sistema ou seção da tubulação ensaiados;
- b) Data do ensaio e data da assinatura de aprovação da contratante;
- c) Descrição do meio e equipamento de ensaio (esboço, se necessário) e método ou descrição do processo de ensaio;
- d) Pressão de ensaio, duração e queda de pressão registrada, mas sem necessariamente limitar-se a estes dados;
- e) Relação de reparos ou peças substituídas;
- f) Assinatura do responsável pelo teste.

- 12.2.4 - Os ensaios deverão ser observados depois que seu conteúdo se ter estabilizado a temperatura ambiente e desligada a fonte de pressão de ensaio. Os ensaios de pressão, em geral, só poderão ser realizados com todos os equipamentos, válvulas reguladoras e instrumentos bloqueados ou desconectados. Em nenhuma hipótese, poderá a tubulação ou qualquer componente ser submetido a pressões que excedam sua capacidade nominal. Todas as válvulas do sistema situadas dentro da seção que está sendo ensaiada, deverão estar abertas e as válvulas de bloqueio dos instrumentos, fechadas. Para todos os testes deverá ser emitido relatório com identificação de técnico e assinatura do fiscal, entregues no final da obra.
- 12.2.5 - Salvo indicação em contrário, o meio de ensaio hidrostático deverá ser água pura, limpa e o meio de ensaio pneumático deverá ser ar comprimido limpo. Além disso, usar apenas ar comprimido sem óleo ou gás nitrogênio para ensaio dos sistemas de ar para instrumentos, e outros. Ar "sem óleo", definido aqui como sendo ar comprimido em um compressor centrífugo, de anel carbono, anel de teflon ou compressor de anel líquido os manômetros empregados para ensaios de pressão deverão ser verificados e calibrados com um aparelho de ensaio de peso morto no mínimo uma vez por mês e certificados corretamente em toda a gama do manômetro, deverão ser entregues cópias dos certificados a contratante. Os manômetros utilizados para os ensaios deverão estar de acordo com a ANSI B-40.1 Grau "AA", e divisões escalonadas um valor igual ou menor do que a queda máxima de pressão admissível.
- 12.2.6 - Os equipamentos, materiais e mão de obra necessários, serão fornecidos pela contratada.
- 12.2.7 - As linhas projetadas para gases, terão que ser providas de suportes adicionais, para suportarem os testes com líquido.
- 12.2.8 - Todas as flanges, roscas e soldas, deverão ser deixadas expostas, sem isolamento e pintura. Todas as juntas de tubulação enterrada deverão ser deixadas descobertas. Quando for necessário que a pressão de teste seja mantida por um período de tempo, durante o qual o fluido empregado possa sofrer expansão térmica, deverão ser tomadas precauções para alívio de pressão em excesso. Antes de aplicar pressão no teste hidrostático, todos os respiros deverão ser abertos, de forma a se evitar a formação de bolsas de ar.
- 12.2.9 - Dois manômetros, um no ponto mais alto e outro no ponto mais baixo da tubulação, são aconselháveis para a verificação da pressão de teste (manômetros preferencialmente glicerizados).
- 12.2.10 - Os ensaios hidrostáticos e pneumáticos, deverão aplicar-se a tubulação, segundo indicado na tabela. A pressão deve ser elevada gradualmente ao valor dado e então bloqueada a fonte. A pressão não pode cair além da quantidade indicada durante o correspondente intervalo mínimo de tempo. Se for constatado vazamento audível ou visível durante os ensaios, isto constitui motivo para desaprovação do ensaio mesmo que não tenha sido excedida a queda de pressão máxima admissível. Todas as juntas deverão ser examinadas visualmente durante o ensaio. Além disso, todas as juntas em tubulações de gás deverão ser examinadas quando da aplicação de solução de água e sabão. Os vazamentos deverão ser reparados e repetido todo o procedimento de ensaio.
- Ao término com êxito e na aprovação dos ensaios, a tubulação deverá ser aliviada da pressão, drenada e posta em operação normal, exceto para água potável que deverá ser desinfetada com cloro antes da colocação em serviço.

12.2.11 - Todas as canalizações primárias da instalação de esgoto sanitário devem ser experimentadas com água ou com ar comprimido, sob pressão mínima de 3 mca, antes da instalação dos aparelhos, e submetidos a uma prova de fumaça, sob pressão mínima de 25 mmca, depois da colocação dos aparelhos. Em ambas as provas, as canalizações devem permanecer sob pressão de prova durante 15 minutos.

#### **TABELA PARA ENSAIOS HIDROSTÁTICOS E PNEUMÁTICOS**

Símbolo	Serviço	Pressão de ensaio hidrostática	Pressão de ensaio pneumático	Queda de pressão admissível (%)	Tempo entre leitura (hs)
APT	Água Potável	1,5	-	2	2

12.2.12 - A pressão mínima no teste pneumático quando são examinadas todas as juntas com solução de água com sabão, de 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

### **13. LIMPEZA DAS TUBULAÇÕES:**

- 13.1 - Antes da montagem do tubos e acessórios de tubulação, toda sujeira solta, incrustações, óleos e quaisquer matérias estranhas depositadas interna ou externamente, as rebarbas resultante de operações de corte ou de roscas assim como o óleo de corte, deverão ser removidos por meios compatíveis com a boa prática em trabalhos de tubulações, sujeitos a aprovação da contratante.
- 13.2 - Durante a fabricação e montagem, as escorias e rebarbas de solda, deverão ser removidas das juntas internas quanto externas dos tubos por meio de martelamento, desbastamento ou escovamento.
- 13.3 - Todo sistema de tubulação deverão ser limpo internamente, antes dos testes.
- 13.4 - Antes da operação de limpeza nos sistemas de tubulações montados, a contratada deverá desconectar toda a instrumentação e equipamentos, assim como todas as válvulas do sistema, deverão estar abertas e assegurar-se de que todas as telas dos filtros definitivos e temporários estejam no seu lugar.
- 13.5 - A contratada dever notificar a contratante antes do inicio de qualquer operação de limpeza em tempo suficiente para permitir que se testemunhe a operação. Consultar e obter a aprovação da contratante, no que concerne a procedimentos específicos e programação. Será de responsabilidade da contratada providenciar a remoção apropriada dos fluídos de limpeza.
- 13.6 - Qualquer dano resultante das operações de limpeza deverá ser reparado pela contratada.
- 13.7 - Durante a limpeza, deve ser tomado cuidado para que as pressões estejam menores que as de operação.
- 13.8 - As válvulas de controle deverão ser retiradas, e providenciados um carretel provisório para substituição das mesmas.
- 13.9 - As linhas ligadas a vasos, bombas e outros equipamentos, devem ser desconectadas ou colocado raquetes.
- 13.10 - Todos os respiros e drenos do sistema deverão ser abertos.
- 13.11 - Após a limpeza as tubulações deverão ser esvaziadas e preparadas convenientemente para operação, conforme o fluído do sistema.

13.12 - Lavagem com água:

13.12.1 - Injetar água limpa nos tubos e componentes até, que toda a descarga do sistema esteja limpa. Manter velocidades mínimas em todos os pontos, de 1,5 m/s. A vazão deve estar orientada na mesma direção que quando o sistema se encontra normal. A descarga deve ocorrer de pontos baixos das linhas, extremidades dos coletores ou segundo o requerido pelo sistema.

13.12.2 - Após a lavagem de limpeza, a água residual deve ser drenada e/ou evaporada antes dos testes operativos.

13.12.2 - A lavagem com água, prevista para os seguintes sistemas:

a) Água potável,

13.13 - Limpeza do Ar:

13.13.1 - Limpar o tubo e seus componentes com ar comprimido limpo.

13.12.2 - As pressões para limpeza serão as especificadas para cada caso.

Na falta de especificações será usado 5 a 6 Kg/cm<sup>2</sup>.

13.13 - Limpeza do Reservatório:

13.13.1 - Para limpeza do reservatório deve ser prevista limpeza higienizadora conforme portaria. O contratado deve apresentar laudo emitido por químico credenciado.

## **14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS**

### **MATERIAIS E COMPONENTES**

As especificações técnicas dos materiais e dos componentes das instalações hidráulicas, tem por objetivo fixar as características técnicas gerais e mínimas dos materiais e componentes a serem aplicados nas instalações hidráulicas do empreendimento.

As especificações técnicas contidas neste documento deverão ser rigorosamente observadas pela contratada, para que os objetivos do projeto, assim como a sua funcionalidade sejam plenamente atendidos.

Reserva-se a contratante o direito de exigir da Contratada os testes e ensaios que venha a julgar pertinentes, com a finalidade de assegurar a absoluta qualidade dos elementos utilizados na instalação.

Somente poderão ser admitidos para a instalação os produtos que estejam adequadamente amparados por Normas Técnicas.

Todos os produtos a serem instalados deverão ter a sua fabricação e métodos de ensaio, de acordo com as normas e padrões da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, quando aplicáveis.

### **14.1 - INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

#### **14.1.1 - TUBULAÇÕES**

##### **PVC**

Tubos de PVC soldável, com superfícies interna e externa perfeitamente lisas, sem costura, fornecido em barras, perfeitamente retas, para uso com água.

#### 14.1.2 - CONEXÕES

As conexões e acessórios de tubulação e montagem deverão ser do tipo e material perfeitamente compatível com as tubulações e sempre que possível, do mesmo fabricante e linha das tubulações utilizadas.

#### 14.1.3 - REGISTROS, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS DE TUBULAÇÃO

As especificações dadas abaixo para alguns dos materiais deverão ser verificadas e aprovadas pela contratante, acrescentando-se a elas o acabamento e linha dos metais sanitários e torneiras a serem instaladas em áreas cujo uso não seja exclusivamente de serviço.

##### **Registro de gaveta**

Corpo fundido em bronze com baixo teor de zinco, conforme NBR 6314/82 liga 11; fechamento por cunha fundida em bronze, com usinagem de precisão, castelo removível, haste fixa com vedação por gaxeta de amianto e volante com pintura na cor amarela isento de rebarbas, canopla e acabamento definidos pela contratante; para pressões de até 1,4 MPa, conforme MSS-SP-37 (Manufactures Standartizion Society), com bolsas fêmea usinadas no padrão BSP, conforme NBR 6414/83.

##### **Torneiras de lavagem para serviço**

Torneiras de pressão para uso geral conforme EB 368/72, bico com rosca 3/4", fundidas em bronze, com acabamento amarelo liso, rosca de conexão no padrão BSP conforme NBR 6414/83.

##### **Torneiras de bóia**

Corpo fundido em bronze, fechamento por anel vedante contra sede usinada; haste móvel de aço inoxidável e bóia em polietileno de alta densidade.

#### 14.2 - INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

##### 14.2.1 - TUBULAÇÕES, CONEXÕES E ACESSÓRIOS

##### **PVC rígido reforçado para esgoto (Coletores enterrados)**

Tubos PVC série R, reforçado, para esgoto, linha junta elástica, com superfície interna e externa perfeitamente lisas, compatível com NBR 5688/77, com espessura de parede reforçadas, excedendo aquelas especificadas em norma.

Conexões em PVC série R, reforçado com espessura de parede excedendo aquelas especificadas em norma, e com reforço laminado em resina sintética nos pontos de maior tensão, da mesma linha que as tubulações.

##### 14.2.2 - LIGAÇÕES DE APARELHOS

##### **Caixas sifonadas**

Caixas cilíndricas no diâmetro de 150 mm, injetados em PVC branco com corpo e fundo monolíticos, com 7 entradas soldáveis para esgoto secundário, diâmetro de 40 mm, e saída sifonada no diâmetro de 50 mm para tubos de PVC soldáveis/junta elástica; fecho hídrico de no mínimo 50 mm, por sifão removível; caixa admitindo prolongamento, com porta grelha e grelha de plástico cromado.

##### **Sifões para ligação de lavatórios**

Sifões com altura de periscópio regulável para a ligação de lavatório, saída no diâmetro de 1 ¼ " e tubo de saída com comprimento de 30 cm com canopla , fecho hídrico de no mínimo 50 mm, acabamento cromado.

**Ligação de bacias**

Peça injetada em PVC de alta resistência, com furos para fixação anel de borracha substituível para vedação, para ligação com tubulação soldável/junta elástica no diâmetro de 100 mm.

14.4 - INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

14.4.1 - TUBULAÇÕES , CONEXÕES E ACESSÓRIOS

**PVC série R para AP**

Tubos e conexões de PVC série R para AP, junta elástica, com superfícies interna e externas perfeitamente lisas, com espessura de parede mínimas especificadas em norma conforme NBR 5688/77.

Conexões em PVC série R com junta elástica, da mesma linha que as tubulações, conforme NBR 5688/77.

## **ANEXO 5.**

# **PLANILHA COLETORA DE ORÇAMENTO**

















**Orçamento**  
*Resumo de Totais*

<b>PROPONENTE</b>	<b>REVISÃO: 0</b>
<b>CLIENTE:</b>	
<b>LOCAL:</b>	<b>DATA:</b>
<b>PROJETO:</b>	<b>PRAZO DE OBRA: 03 meses</b>
<b>ETAPA:</b>	<b>ÁREA CONSTR.: 840,25</b>

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	% TOTAL
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-
2.	DEMOLIÇÕES / DESMONTAGEM / RETIRADAS		-
3.	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA		-
4.	COBERTURAS		-
5.	PISOS		-
6.	VEDAÇÕES		-
7.	PEÇAS SANITÁRIAS, DIVISÓRIAS E BANCADAS		-
8.	ADAPTAÇÕES ESPECÍFICAS		-
9.	PINTURAS		-
10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-
11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		-
12.	CABEAMENTO ESTRUTURADO		-
13.	LUMINOTÉCNICA		-
14.	CLIMATIZAÇÃO		-
15.	LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO		-
16.	EQUIPE TÉCNICA		-
<b>TOTAL SEM BDI</b>		<b>R\$ 0,00</b>	<b>0%</b>
<b>Taxa de BDI (%)</b>		<b>0,00%</b>	
<b>TOTAL COM BDI</b>		<b>R\$ 0,00</b>	