



EDITAL CONVOCATÓRIO

A Prefeitura Municipal de Iperó, por meio da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento, torna público aos eventuais interessados que acha aberta a licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS** sob nº **12/2022**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para fins de **“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE”**.

Os interessados em participar do certame deverão estar devidamente cadastrados ou atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

O Edital está disponível para retirada no Departamento de Licitações, localizado no Paço Municipal, no período compreendido entre 8 e 16 horas ou pelo site oficial da municipalidade.

Os interessados deverão fazer a **entrega dos envelopes “DOCUMENTOS” e “PROPOSTA” até o dia 28 de junho de 2022 até às 9 horas** via protocolo na recepção do Paço Municipal, onde a **sessão** para abertura dos envelopes será realizada no dia **28 de junho de 2022 às 09h30min** na sala de sessões do localizada no Paço Municipal.

A presente licitação será regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

Eventuais dúvidas e/ou esclarecimentos sobre o Edital poderão ser dirimidos no Departamento de Licitações da municipalidade com endereço na Avenida Santa Cruz, Jardim Santa Cruz, nº 355, nos horários entre 08 e 16 horas.

Iperó, 10 de junho de 2022.

Patrícia Teixeira Nunes Leite

Secretária de Planejamento e Desenvolvimento



EDITAL

PROCESSO Nº 80/2022

MODALIDADE DE LICITAÇÃO: Tomada de Preços nº 12/2022

DEPARTAMENTO REQUISITANTE: Secretaria de Obras

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE

DATA RECEBIMENTO DOS ENVELOPES: até dia 28/06/2022 às 9 horas

DATA ABERTURA DOS ENVELOPES: 28/06/2022 às 9h30min

1. PREÂMBULO

1.1. A Prefeitura Municipal de Iperó, por meio do Departamento de Licitações, torna público para conhecimento dos interessados que realizará licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL** para fins de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 8.666/1993 (e alterações posteriores) e pela Lei Complementar nº 123/2006 (e posteriores alterações) e com as condições estabelecidas neste Edital e aquelas que compõem seus anexos.

1.2. Por meio de protocolo, os interessados deverão entregar os envelopes **“DOCUMENTAÇÃO”** e **“PROPOSTA”** até às 9 horas do dia 28 de junho de 2022, no Paço Municipal, localizado na Avenida Santa Cruz, nº 355, Jardim Santa Cruz, na cidade de Iperó-SP.

1.3. As propostas deverão obedecer às especificações constantes deste instrumento convocatório e respectivos anexos.

1.4. A sessão de abertura dos envelopes terá início às **9h30min do dia 28 de junho de 2022**, na sala de sessões do Departamento de Licitações localizada no Paço Municipal, na cidade de Iperó-SP.

1.5. Integram o presente Edital, independentemente de transcrição, os seguintes anexos:

Anexo I - Minuta de Contrato;

Anexo II - Modelo de Proposta Padrão;

Anexo III - Modelo de Carta de Credenciamento;

Anexo IV - Modelo de Declaração de Regularidade perante o Ministério do Trabalho;

Anexo V - Modelo de Atestado de Visita Técnica;



Anexo VI - Modelo de Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006 (e alterações posteriores);

Anexo VII - Declaração de concordância com todos os termos do Edital;

Anexo VIII - Declaração de não possuir no quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;

Anexo IX - Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo, Cronograma Físico e Projeto.

2. DO OBJETO

2.1. O presente certame tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE**, conforme especificações contidas na planilha orçamentária, nos memoriais descritivos, projetos básicos e cronograma físico (anexos), que fazem parte integrante deste Edital.

3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar do certame licitatório todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto da contratação e que preencherem as condições de credenciamento, habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e qualificação econômica, por meio dos documentos relacionados e constantes deste Edital.

3.2. Será vedada a participação:

3.2.1. De empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com os órgãos e entidades da Administração Pública em geral, nos termos do artigo 87, IV da Lei Federal nº 8.666/1993;

3.2.2. De empresas suspensas temporariamente de participar em licitação e impedidas de contratar com a Prefeitura Municipal de Iperó, nos termos do artigo 87, III da Lei Federal nº 8.666/1993;

3.2.3. De empresas enquadradas nas disposições do artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/1993 e §§.

3.3. Todos os documentos exigidos no certame licitatório deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, desde que autenticada por cartório competente, ou por servidor da Administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.



3.4. Os licitantes deverão ter pleno conhecimento dos termos deste Edital e das condições gerais e específicas relativas ao objeto da licitação, de forma que não poderão invocar qualquer desconhecimento, como elemento impeditivo da correta formulação da proposta, ou do integral cumprimento do contrato.

3.5. As empresas participantes da licitação deverão verificar o conteúdo dos Anexos, sendo que decairão do direito de impugnar os termos do Edital de licitação perante a Prefeitura Municipal de Iperó aquelas empresas que não o fizerem até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação na licitação, nos termos do artigo 41, § 2º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.5.1. O cidadão poderá verificar o conteúdo dos Anexos, sendo que decairão do direito de impugnar os termos do Edital de licitação perante a Prefeitura Municipal de Iperó aqueles que não o fizerem até o 5º (quinto) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação na licitação, nos termos do artigo 41, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

4. DO CREDENCIAMENTO

4.1. Todos os licitantes deverão se apresentar para credenciamento junto à Comissão de Licitações com a indicação de um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, responderá pela empresa que representa, devendo, ainda, no ato de credenciamento, identificar-se exibindo o original da carteira de identidade ou outro documento equivalente, conforme Anexo III deste Edital.

4.2. O credenciamento far-se-á por um dos seguintes meios:

4.2.1. Tratando-se de sócio, proprietário, dirigente ou assemblado de empresa licitante, cópia do respectivo estatuto ou contrato social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, no caso de Sociedade Anônima, devidamente acompanhado de documentos de eleição dos administradores.

4.2.2. Instrumento público ou particular de procuração com poderes para formular ofertas, negociar preços, interpor recursos ou deles desistir e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do licitante, com prazo de validade em vigor e acompanhado dos documentos elencados no item 4.2.1 e dos documentos de eleição dos seus administradores.

4.3. O representante legal ou o procurador deverão identificar-se exibindo documento oficial de identificação com foto.



4.4. Será admitido apenas **1 (um)** representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um deles poderá representar apenas uma credenciada.

4.5. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de um licitante no presente certame, sob pena de exclusão sumária das representadas.

4.6. O licitante que não contar com representante presente na sessão ou, ainda que presente, não puder praticar atos em seu nome por conta da apresentação de documentação defeituosa, ficará impedido de praticar os atos relativos ao certame.

5. DA ENTREGA DOS ENVELOPES

5.1. Os interessados em participar do presente certame deverão entregar no local e até a data e horário indicados neste Edital, os envelopes contendo a “**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**” e a “**PROPOSTA DE PREÇOS**”, em envelopes separados, indevassáveis, lacrados e rubricados no fecho, que deverão conter os seguintes dizeres em sua face externa:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

PROCESSO Nº 80/2022

(razão ou denominação social e endereço do licitante)

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

PROCESSO Nº 80/2022

(razão ou denominação social e endereço do licitante)

6. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE Nº 1

6.1. O **ENVELOPE Nº 1** deverá conter o Certificado de Registro Cadastral (C.R.C.) na Prefeitura de Iperó, em plena validade na data constante do preâmbulo, mais os documentos enumerados nos itens 6.5, 6.6, 6.7 e 6.8.



6.1.1. Referido CRC poderá ser obtido junto à Prefeitura Municipal de Iperó mediante a apresentação dos documentos elencados nos itens 6.5., 6.6. e 6.7. deste edital, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, por meio de requerimento físico ou digital, a ser dirigido ao setor de Licitações.

6.1.2. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas **até 90 (noventa) dias** imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

6.2. As empresas licitantes são obrigadas a apresentar qualquer documento exigido no cadastramento que, em função de evento posterior, apresente situação diferente daquela entregue anteriormente.

6.3. Para efeitos de habilitação, todos os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos constantes deste item e conforme abaixo relacionados.

6.5. HABILITAÇÃO JURÍDICA (Art. 28 da Lei Federal nº 8.666/1993)

6.5.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.5.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedade comercial e, na hipótese de sociedade por ações, acompanhados de documentos da eleição e posse dos seus diretores; ou

6.5.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova da diretoria em exercício, se a licitante for estrangeira, é necessário, também, apresentação do decreto de autorização e ato de registro e autorização para funcionamento (art. 28, Lei de Licitações).

6.5.4. Indicação da pessoa, legalmente credenciada a assinar contrato com a Municipalidade, mencionando: nome, nacionalidade, estado civil, qualificação profissional, endereço residencial, CPF e RG e declaração expressa conferindo-lhe poderes para desistir da interposição de recursos.

6.5.5. Os documentos relacionados no item 6.5. não precisarão constar do **ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO** quando tiverem sido apresentados para os fins de **CREDENCIAMENTO** neste certame.

6.6. REGULARIDADE FISCAL (Art. 29 da Lei Federal nº 8.666/1993)

6.6.1. Prova de inscrição no CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica);



- 6.6.2.** Prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, (se houver) relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;
- 6.6.3.** Certidão de regularidade fiscal das Fazendas Federal (Secretaria da Receita Federal e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional), Estadual e Municipal da sede da licitante emitidas pelos órgãos arrecadadores, atinentes à atividade da licitante, ou, outra prova equivalente, na forma da lei;
- 6.6.4.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa (CNDT);
- 6.6.5.** Certidão de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 6.6.6.** A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 (alterada pela Lei Complementar nº 147/2014).
- 6.6.7.** As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 6.6.8.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de cinco dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 6.6.9.** Caso a regularização da documentação não seja efetivada no prazo previsto no subitem 6.6.8, o licitante decairá de seu direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e convocando-se os licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório.
- 6.6.10.** As microempresas e empresas de pequeno porte que quiserem postergar a comprovação da regularidade fiscal para o momento posterior ao julgamento das propostas e ter preferência no critério de desempate quando do julgamento das propostas deverão apresentar, também, declaração de que estão enquadradas como microempresa ou empresas de pequeno porte (conforme o caso) e que querem exercer a preferência no critério de desempate no



julgamento das propostas de preços, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 (alterada pela Lei Complementar nº 147/2014).

6.6.11. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar no envelope de habilitação os documentos referentes à regularidade fiscal, todavia, apresentada a declaração constante no item 6.6.10, eventual restrição poderá ser sanada após o julgamento das propostas de preços, como condição para a assinatura do contrato, na forma Lei Complementar nº 123/2006 (alterada pela Lei Complementar nº 147/2014).

6.7. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA (Art. 31 da Lei Federal nº 8.666/1993)

6.7.1. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor de sua sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, datada de no máximo **90 (noventa) dias**, contados da data de apresentação da proposta;

6.7.1.1. No caso de empresa que esteja em recuperação judicial poderá ser exigida a apresentação, durante a fase de habilitação, do Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no Edital, nos termos da Súmula nº 50 do E. Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

6.7.2. Comprovação da prestação de garantia, conforme previsto no artigo 31, III c/c 56, caput e § 1º da Lei Federal nº 8.666/1993 correspondente a 1% do valor estimado do objeto da contratação, a saber: **R\$ 13.678,29 (treze mil, seiscentos e setenta e oito reais e vinte e nove centavos)**.

6.7.2.1. A garantia prestada pelo licitante será restituída após a assinatura do contrato com a empresa vencedora, mediante solicitação e, liberação por parte da Prefeitura no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da solicitação.

6.7.3. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

6.7.4. Prova do cumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, apresentada na forma da legislação, conforme modelo constante do Anexo IV;

6.7.5. Declaração de concordância com todos os termos do Edital, conforme modelo constante do Anexo VII;



6.7.6. Declaração de não possuir no quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, conforme modelo constante do Anexo VIII.

6.8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (Art. 30 da Lei Federal nº 8.666/1993)

6.8.1. Comprovação da licitante, de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior, devidamente inscrito pela entidade competente (CREA ou CAU).

6.8.2. A comprovação deverá ser feita:

a) Com vínculo empregatício do profissional relacionado no item anterior com a empresa, por meio de contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, ou

b) Profissional contratado, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

6.8.3. Registro ou inscrição da empresa e de seu responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU) e/ou cópia da carteira do CREA/CAU do responsável técnico da empresa;

6.8.4. Para qualificação técnica-operacional: Atestado(s) de experiência emitido em nome da licitante que comprovem que a empresa executou e/ou executa serviço compatível em características e em quantitativo mínimo de 50% desta licitação, devendo neles constar às quantidades, prazos e características dos serviços, consideradas as parcelas do objeto de maior relevância, como segue quadro abaixo, já na quantidade de 50% (cinquenta por cento) da planilha, permitida a somatória de atestados, nos termos da Súmula nº 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

	ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE
1	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	170,00	m
2	Concreto usinado, fck = 30 MPa	15,56	m³
3	Forma em madeira comum para fundação	76,56	m²
4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	1181,00	kg
5	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	130,41	m²
6	Chapisco	127,35	m²
7	Forma plana em compensado para estrutura aparente	80,79	m²
8	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	32,81	m²



9	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	17,20	m²
10	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	128,24	m²
11	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	22,13	m²
12	Emboço comum	84,16	m²
13	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	13,47	m²
14	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	1,64	m²
15	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	3,00	und
16	Verniz acrílico	95,99	m²
17	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	21,26	m²
18	Massa corrida a base de PVA	79,35	m²
19	Tinta látex em massa, inclusive preparo	79,35	m²
20	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	4934,52	kg
21	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	36,00	m
22	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	22,60	m
23	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões	1,50	m
24	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	50,00	m
25	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	6,00	und
26	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	850,50	m
27	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	27,00	m
28	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 a 24 W	8,00	und
29	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4' com acessórios	107,50	m
30	Condutele metálico de 3/4'	51,00	cj
31	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	15,50	und
32	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	8,00	cj
33	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	437,50	m
34	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	220,00	m



35	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	30,00	m
----	---	-------	---

6.8.4.1. Em não constando todas as informações no atestado, é possível apresentar em anexo, documentos complementares tais como nota fiscal, contrato e outros pertinentes, com dados suficientes para cumprimento da exigência editalícia.

6.8.4.2. Solicitamos aos licitantes que “grifem” com caneta marca texto, os itens de maior relevância, dentro dos atestados de forma a destaca-los.

6.8.4.4. O atestado deverá ser firmado por pessoa que detenha poderes de representação da empresa ou, no caso de Poder Público, pela autoridade competente, devendo o signatário estar devidamente identificado (nome e função/cargo).

6.8.5. A licitante poderá fazer a visita técnica conforme o modelo de Atestado de visita técnica Anexo V, comprovando que a mesma inteirou-se de todas as condições e peculiaridades dos serviços, de que tem pleno conhecimento das condições necessárias à realização dos serviços;

6.8.5.1. A visita, que é facultativa, será agendada pela Prefeitura Municipal de Iperó, no Departamento de Licitações, Avenida Santa Cruz, nº 355, Jardim Santa Cruz, Iperó/SP, ou pelo telefone (15) 3459-9999 ramal 236, no horário de funcionamento desta municipalidade, após provocação da licitante em sua realização.

6.8.5.2. A visita, uma vez agendada nos termos do subitem acima (6.8.7.1.), deverá ser efetuada pelo representante legal designado pela empresa, sendo que o representante deverá estar devidamente credenciado com carta em papel timbrado da empresa, assinada por um do(s) representante(s) legal (is) e, em se tratando de sócio proprietário, o credenciamento se dará através do contrato social, mantida a documentação na posse desta Prefeitura.

6.8.5.3. A licitante que não fizer a visita deverá apresentar declaração desta opção no momento da habilitação.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS – ENVELOPE Nº 2

7.1. O Anexo II (Modelo de Proposta Padrão) que acompanha este ato convocatório, deverá ser utilizado, preferencialmente, para a apresentação da Proposta.

7.2. Deverão estar consignados na proposta:



7.2.1. Dados Cadastrais contendo nome, endereço e CNPJ;

7.2.2. Indicação do número do Processo e da Tomada de Preços;

7.2.3. Descrição do objeto da presente licitação, em conformidade com o item 2 deste Edital;

7.2.4. Preço total, em moeda corrente nacional, em algarismo arábico e escrito por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem emendas, rasuras e/ou entrelinhas;

7.2.4.1. No caso de divergência entre o preço em algarismo arábico e o preço por extenso, será considerado, este último, e, havendo divergência entre o preço total e o unitário prevalecerá o preço unitário.

7.2.5. Declaração que nos preços apresentados estão inclusos todos os encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários, impostos, taxas e contribuições incidentes sobre a obra e os custos diretos e indiretos.

7.2.6. Prazo de validade da proposta deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação da proposta.

7.3. Planilha orçamentária da empresa licitante com a mesma conformação e quantitativos do Anexo IX.

7.4. A apresentação da proposta implicará, por si só, na aceitação tácita de todas as cláusulas deste Edital e dos termos da Lei Federal nº 8.666/1993, no que couber, e demais normas suplementares aplicáveis.

7.5. A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua portuguesa, (salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente), digitada por meio mecânico ou eletrônico, com suas páginas numeradas sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador, juntando-se a procuração.

7.6. Nos preços ofertados deverão estar incluídos todos os custos e todos os encargos, tais como, salários, honorários, encargos sociais e trabalhistas, despesas gerais diretas e indiretas, despesas financeiras, contingências não caracterizadas como força maior, necessário para a execução do objeto do contrato;

7.7. Não será admitida cotação inferior à quantidade prevista neste Edital.



7.8. O preço ofertado permanecerá fixo e irrevogável, salvo hipóteses de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro nos termos da alínea “d”, do inciso II do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/1993 e que deverá ser devidamente comprovado pela empresa Contratada mediante apresentação de planilha de composição de custos a ser analisada e deferida pela Contratante.

7.9. A proposta que não atender as exigências do Edital será desclassificada.

8. DO PROCESSAMENTO DA SESSÃO

8.1. A sessão terá início às **9h30min do dia 28 de junho de 2022**, no Paço Municipal, no endereço constante no preâmbulo deste Edital, e na qual dar-se-á o procedimento de abertura dos envelopes contendo a documentação e proposta de preços.

8.2. A Comissão Julgadora examinará, primeiramente, a documentação de habilitação (**ENVELOPE Nº 01**) e fará sua apreciação.

8.2.1. Uma vez aberto o envelope e iniciada a análise da documentação de habilitação não serão permitidas quaisquer retificações ou inclusões, salvo aquelas expressamente solicitadas pela Comissão.

8.3. As proponentes que não satisfizerem as exigências e formalidades previstas neste Edital serão declaradas inabilitadas da licitação, não sendo abertos os seus envelopes contendo as propostas de preços, que lhes serão devolvidos fechados, desde que não tenha havido recurso, ou caso tenha sido negado o recurso interposto, mencionando-se em ata o motivo da exclusão.

8.4. Posteriormente, será procedida a abertura dos envelopes propostas de preço (**ENVELOPE Nº 02**), dos participantes habilitados, desde que transcorrido o prazo legal, sem interposição de recursos ou por desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos, sendo tudo consignado em ata.

8.5. Toda a documentação será rubricada pelos membros da Comissão Julgadora e pelos licitantes presentes.

8.6. Durante os trabalhos, só será permitida a manifestação oral ou escrita de pessoas credenciadas pelas empresas participantes.



8.7. A Comissão, ou autoridade superior, poderá em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

9. DO JULGAMENTO

9.1. A presente licitação será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos, conforme artigo 3º da Lei Federal nº 8.666/1993.

9.2. A Comissão Permanente de Licitações, designada pela autoridade competente, na forma do disposto no artigo 51, caput, da Lei Federal 8.666/1993, procederá à classificação das propostas das licitantes habilitadas, julgando pelo critério do **MENOR PREÇO GLOBAL**.

9.3. A classificação final será feita do **MENOR PREÇO GLOBAL** licitado do objeto deste Edital.

9.4. À Comissão julgadora fica reservado o direito de revogar, anular, adquirir no todo ou em parte, ou rejeitar todas as propostas, sem que caiba aos participantes direito a qualquer indenização, desde que justificadamente haja conveniência administrativa e por razões de interesse público.

9.5. Havendo empate, será assegurada a preferência de contratação para microempresas e empresas de pequeno porte, sendo que se ainda assim o empate persistir, a classificação será decidida por sorteio.

9.6. Nas situações em que duas ou mais propostas de licitantes não enquadrados no item 9.5 apresentarem o mesmo valor, a classificação será decidida por sorteio, nos termos do artigo 45 da Lei Federal nº 8.666/1993.

9.7. Decorridos 30 (trinta) minutos da hora marcada para o sorteio sem que compareçam todos os convocados, o sorteio realizar-se-á com a presença de qualquer número de licitantes presentes.

9.8. Quando as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte forem de até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, desde que esta também não se enquadre nessas categorias, proceder-se-á da seguinte forma:

9.8.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, após convocada, poderá apresentar, no prazo de 02 (dois) dias úteis, proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que o objeto será adjudicado em seu favor.



9.8.2. Não sendo vencedora, a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.8.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no limite estabelecido no item 9.8, será realizado sorteio entre elas para que se identifiquem aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL, DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

10.1. Com antecedência superior a dois dias úteis da data fixada para o recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório deste certame licitatório.

10.2. As impugnações devem ser protocoladas na sede da Prefeitura Municipal de Iperó ou enviadas para o e-mail licitacoes@ipero.sp.gov.br sendo dirigidas ao subscritor deste Edital que decidirá no prazo de até 1 (um) dia anterior à data fixada da realização da sessão de abertura de envelopes.

10.3. Acolhida a petição contra o ato convocatório, em despacho fundamentado, será designada nova data para a realização deste certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

10.4. A entrega da proposta, sem que tenha sido tempestivamente impugnado este Edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

10.5. Em face dos atos da Comissão caberá recurso, devendo haver manifestação verbal imediata na própria sessão pública, com o devido registro em ata da síntese da motivação da sua intenção, abrindo-se então o prazo de 5 (cinco) dias para apresentação das razões recursais.

10.5.1. O prazo para a apresentação das razões de recurso por meio de memoriais começará a fluir a partir da declaração do vencedor, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para apresentar contrarrazões, em prazo idêntico e contado do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

10.6.2. O recurso contra decisão da Comissão terá efeito suspensivo e o seu acolhimento resultará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



10.6.3. As razões de recurso deverão ser protocolizadas, no prazo supra, junto ao Setor de Protocolo, no endereço indicado no preâmbulo do presente Edital, em dias úteis, no período compreendido entre 8 e 14 horas, sob pena de configurar-se a desistência da intenção de recurso manifestada na sessão pública.

10.6.4. A ausência de manifestação imediata e motivada pelo licitante na sessão pública importará na decadência do direito de recurso, na adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor e no encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação.

10.6.5. Na hipótese de interposição de recurso, a Comissão de Licitações poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

10.7. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame ao licitante vencedor.

10.8. A intimação dos atos envolvendo o presente certame será efetivada mediante publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

11. DOS PRAZOS E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

11.1. O adjudicatário deverá firmar o termo de contrato ou retirar o instrumento equivalente, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis da data em que for convocado pela **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IPERÓ**, sob pena de perda do direito da contratação, conforme previsto no artigo 64 da Lei Federal nº 8.666/1993.

11.2. Dar-se-á por completa a presente licitação quando a empresa vencedora completar totalmente a execução dos serviços do objeto em que lhe for adjudicado.

11.3. O prazo de execução dos serviços contratados por meio deste certame será conforme Cronograma Físico Financeiro.

11.3.1. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para administração, conforme artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/1993 (e suas alterações).

12. DA CONTRATAÇÃO



12.1. A Administração convocará o licitante vencedor para assinar o contrato, conforme minuta constante do Anexo I, dentro do prazo e condições estabelecidas, sob pena de decair o direito de contratação e incidir na multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total de sua proposta, além de sujeitar-se as demais sanções previstas na legislação.

12.2. Quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, é facultado à Administração convocar as outras licitantes na ordem de classificação para fazê-lo com igual prazo e condições da proposta vencedora, ou ainda, revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/1993.

12.3. O licitante vencedor é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos, ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do seu total, conforme previsto no artigo 65, § 1º da Lei Federal nº 8.666/1993.

12.4. A Administração, em todo tempo e sem qualquer ônus e/ou responsabilidades para si, independentemente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, poderá sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis à contratada, rescindir o contrato com fundamento na legislação vigente.

13. DA FORMA DE PAGAMENTO, DAS MEDIÇÕES E DA REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

13.1. A Contratada deverá apresentar a Secretaria de Obras a correspondente **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS** para aprovação da Contratante, que deverá ocorrer de acordo com o Cronograma Físico.

13.2. A Contratante terá 10 (dez) dias para aprovação da **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS**, a partir de seu recebimento, podendo rejeitá-las no todo ou em parte, na constatação de qualquer irregularidade.

13.3. Estando a **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS** devidamente aprovada pela Contratante, a Contratada providenciará a emissão e entrega da respectiva nota fiscal, a qual se não apresentar qualquer incorreção ou erro de cálculo, o pagamento será liberado conforme cronograma físico-financeiro, **condicionada ainda a liberação de recursos financeiros pela Secretaria de Desenvolvimento Regional, Convênio 101329/2022.**

13.4. Como condição imprescindível para o pagamento do faturamento, a Contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal, os comprovantes de quitação do INSS, FGTS e ISS, referentes aos serviços prestados no Município de Iperó e relativos à obra que devem corresponder ao mês imediatamente anterior ao pagamento que estiver sendo efetuado.



13.5. A fatura que apresentada, sem as documentações previstas nos itens anteriores, implicarão na suspensão do respectivo pagamento, sem quaisquer ônus à Contratante.

13.6. Nenhum pagamento isentará a Contratada de quaisquer responsabilidades deste contrato ou implicará em aceitação ou aprovação definitiva dos serviços executados.

13.7. A Contratante se reserva o direito de descontar, de quaisquer pagamentos devidos à Contratada, eventuais créditos apurados que tiver contra esta.

13.8. A Contratada se compromete a não negociar ou promover cobrança por terceiros, de quaisquer títulos relativos a este contrato, que não contenham o aceite da Contratante, salvo quando se tratar de cobrança bancária.

14. DO RECEBIMENTO DA OBRA

14.1. Executado o contrato, o seu objeto será recebido provisoriamente nos termos do artigo 73 inciso I, alínea a da Lei Federal nº 8.666/1993.

14.2. O recebimento definitivo da obra será efetuado mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de **90 (noventa) dias** da conclusão dos serviços para comprovação da adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no artigo 69 da Lei Federal nº 8.666/1993.

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. Para efetivação do pagamento do preço contratado serão utilizados os recursos orçamentários do exercício em que forem executados.

15.2. As despesas diretas ou indiretas inerentes à execução dos serviços correrão por conta da Contratada.

16. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

16.1. São obrigações da Contratada:

16.1.1. Executar a obra em conformidade com este Edital;

16.1.2. Utilizar-se de materiais e mão-de-obra adequados para execução;



- 16.1.3. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados por seus empregados e/ou terceirizados, bem como, pelas as possíveis indenizações;
- 16.1.4. Recolher todos os impostos, taxas e contribuições relativas à obra e aos prestadores de serviço;
- 16.1.5. Manter diário de obra devidamente atualizado;
- 16.1.6. Manter canteiro de obra de acordo com o necessário para execução;
- 16.1.7. Manter a vigilância e segurança do local e dos materiais durante o período de execução da obra;
- 16.1.8. Manter um engenheiro/arquiteto na obra em tempo integral durante o período de execução da obra;
- 16.1.9. Providenciar sinalização de segurança durante a execução da obra;
- 16.1.10. Prestar todo esclarecimento e/ou informação solicitada pela Prefeitura, ou por seus prepostos, sobre a execução dos serviços objeto deste Edital.

17. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

17.1. São obrigações da Contratante:

- 17.1.1. Fornecer todas as informações necessárias para a execução da obra;
- 17.1.2. Acompanhar e fiscalizar toda a obra;
- 17.1.3. Verificar e aprovar planilhas de medição; e
- 17.1.4. Efetuar o pagamento dos valores contratados pela execução do serviço.

18. DA REPRESENTAÇÃO DA CONTRATADA

- 18.1. A Contratada manterá engenheiro/arquiteto preposto e responsável pela obra, que a representará na execução do contrato o qual deverá acompanhar a execução, prestando toda assistência técnica necessária.



18.2. O engenheiro/arquiteto deverá comparecer diariamente ao local da execução da obra, permanecendo durante o tempo que for determinado pela fiscalização da Contratante, sendo seu comparecimento consignado no diário de ocorrência.

19. DO DIÁRIO DE OBRAS

19.1. A Contratada deverá manter o diário de ocorrência, destinado a registrar todas as visitas que se verificarem, assim como as ordens, determinações da fiscalização, anotações de ordem técnica, reclamações, condições climáticas (tempo) e outras que se fizerem necessárias.

20. DA MÃO-DE-OBRA

20.1. A Contratada deverá fornecer toda a mão de obra necessária para plena execução dos serviços contratados por profissional competente em cada ramo de atividade.

20.2. A Contratada deverá manter na obra mestres, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços.

20.3. A Contratada fica obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação, qualquer engenheiro, mestre, operário, funcionários e/ou subordinado de qualquer categoria e que a, critério da fiscalização, venham a demonstrar conduta nociva ao bom andamento da obra e/ou incapacidade técnica.

20.4. A Contratada é responsável perante a Contratante por todos os atos de seus subordinados durante a execução da obra.

21. DOS MATERIAIS

21.1. Todos os materiais que serão empregados na obra deverão ser especificados no projeto, comprovadamente de primeira quantidade de acordo com as normas da ABNT, que serão previamente vistoriados para aprovação pela Secretaria de Obras da Contratante.

21.2. No caso de falta ou dúvida sobre determinado material, deverá ser feita consulta ao autor do projeto por meio da fiscalização da Contratante, a quem caberá a decisão final.



21.3. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselháveis a substituição de algum dos materiais especificados por outro equivalente, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização por escrito da Contratante.

21.4. A Contratada fica obrigada a retirar do recinto das obras os materiais impugnados pela Contratante, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da notificação.

22. DAS MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

22.1. A Contratada fornecerá e conservará na obra todo o maquinário, equipamento e ferramentas necessários à execução dos serviços.

22.2. A Contratante poderá exigir, por inadequada ou sem condições de uso, a substituição imediata de qualquer maquinário, equipamento ou ferramenta da Contratada, sendo que os atrasos decorrentes de tais fatos, não serão abonados.

23. DA DIREÇÃO DA OBRA

23.1. A direção técnica da obra será exercida por profissionais legalmente habilitados da Contratada, secundados por mestres e/ou encarregados com experiência e idoneidade pessoal e técnica comprovada.

23.2. A Contratante poderá, a seu critério, exigir a substituição imediata de todo e qualquer dos integrantes do grupo de direção local.

24. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

24.1. Na execução dos serviços a Contratada obedecerá ao projeto e ao disposto nas especificações contidas nos elementos técnicos anexos ao Edital e respectivo contrato.

24.2. Os serviços deverão ser executados com toda a perfeição técnica, não se aceitando qualquer justificativa para serviços mal executados ou alegação de inexistência de mão de obra especializada.

24.3. A Contratada ficará obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir, as suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios ou defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços ou de materiais empregados.



24.4. A Contratada dará início aos serviços de correção no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da comunicação a respeito.

24.5. Só poderão trabalhar na execução das obras, os empregados da Contratada que estiverem registrados em seu livro de empregados.

25. DA LIMPEZA DA OBRA

25.1. A Contratada deverá manter a obra limpa, com remoção de entulhos, e materiais provenientes da escavação, principalmente nos locais de acesso a residenciais e de tráfego, visando minimizar transtornos a população.

26. DA VIGILÂNCIA DA OBRA

26.1. A Contratada fica obrigada a manter perfeito e ininterrupto serviço de vigilância, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que venham a sofrer os serviços executados e /ou materiais estocados.

27. DA SEGURANÇA DA OBRA

27.1. A Contratada tomará todas as precauções e cuidados necessários no sentido de garantir internamente a segurança das pessoas dentro do canteiro da obra, bem como evitar danos ou prejuízos por acidentes as coisas próprias ou de terceiros.

27.2. A Contratada caberá a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho e na execução das obras, bem como, às indenizações ou prejuízos que possam ser devidas a Contratante e/ou a terceiros, por fatores oriundos dos serviços contratados.

27.3. Os funcionários da Contratada deverão ter registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) obrigatórios para proteção dos trabalhadores.

28. DOS SINISTROS NA OBRA

28.1. A Contratada ficará obrigada a adotar todas as medidas, precauções e cuidados necessários, tendentes a evitar danos materiais e pessoais a Contratante, a seus operários e a terceiros.



28.2. A Contratada adotará ainda todas as medidas relacionadas ao seguro de seus empregados, contra danos materiais e pessoais, ficando sempre direta e indiretamente responsável pelas consequências originadas de acidentes que se verificarem, isentando a Contratante de toda e qualquer responsabilidade.

28.3. A Contratada fica ciente que terá que adotar todas as medidas relacionadas em manter a vigilância e segurança do local e dos materiais durante o período de execução da obra.

29. DAS SANÇÕES

29.1. Pela inexecução total ou parcial do fornecimento contratado nesta licitação poderão ser impostas as sanções administrativas previstas nos artigos 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/1993, em especial:

29.1.1. Advertência, sempre que forem constatadas irregularidades, para as quais tenha à licitante concorrido diretamente, sendo que a ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores da Prefeitura;

29.1.2. Multa de 30% (trinta por cento), sobre o faturamento adjudicado a Contratada, na hipótese de inexecução total do contrato, que ocasione a rescisão contratual;

29.1.3. Multas de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o faturamento adjudicado a Contratada, quando a licitante executar o objeto contratual em desacordo com as normas e especificações técnicas aplicáveis pelo órgão fiscalizador competente;

29.1.4. Caso constatadas falhas na execução do objeto, a Contratada deverá corrigi-las no prazo de dois dias após a solicitação do departamento responsável, sob pena de multa de mora de 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado;

29.1.5. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

29.1.6. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.



29.1.7. No caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, restará caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à multa de 30% (trinta por cento) do valor total da proposta e às penalidades legalmente estabelecidas, tais como ações por perdas e danos que o ato possa acarretar.

30. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E ESCLARECIMENTOS

30.1. A licitação constante deste Edital poderá ser revogada pela Administração Municipal, a qualquer tempo, por interesse público, desde que o faça por meio de decisão fundamentada, conforme artigo 49 da Lei Federal nº 8.666/1993.

30.2. É vedada a cessão ou a transferência total ou parcial do objeto deste certame sem autorização prévia da Administração.

30.3. Só Serão recebidas as impugnações a este Edital que forem protocolizadas na sede da Prefeitura Municipal de Iperó, conforme endereço e horário constantes do preâmbulo e aquelas enviadas no e-mail disponibilizado na cláusula 10.2 deste edital.

30.4. Os itens constantes deste Edital, bem como, os elementos técnicos anexos, constituirão parte integrante do contrato que será celebrado entre as partes.

30.5. Os atos decorrentes desta licitação deverão ser publicados no Diário Oficial do Estado de São Paulo.

30.6. Todos os elementos apresentados pela Licitante vencedora que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como, as condições estabelecidas nesta Tomada de Preços e seus anexos, independentemente de transcrição, integrarão o contrato a ser firmado em decorrência desta licitação.

30.7. A licitante vencedora será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes a legislação fiscal, social e tributária, bem como, por todos os eventuais danos e prejuízos que a qualquer título causar a Prefeitura Municipal de Iperó e/ou a terceiros, em decorrência da execução do objeto licitado, respondendo por si e seus sucessores.

30.8. Os materiais a serem aplicados na execução dos serviços, serão previamente vistoriados para a aprovação pela Secretaria de Obras, que deverão ser de 1ª qualidade e obedecer rigorosamente às normas técnicas da ABNT e dimensões exigidas nos memoriais descritivos, projetos e planilha orçamentária.



30.9. A mão de obra a ser executada obrigatoriamente deverá ser aplicada por profissional competente em cada ramo de atividade.

30.10. Os serviços serão rigorosamente fiscalizados pela Secretaria de Obras.

30.11. Considerar-se-ão enquadrados no inciso II, do artigo 88 da Lei Federal nº 8.666/1993, as empresas que ingressarem com recurso meramente protelatório, com intuito de retardar o procedimento licitatório, ficando sujeitas a pena de suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos.

30.12. A participação nessa licitação implicará na aceitação integral e irretratável dos termos do Edital e seus anexos, bem como, na observância dos regulamentos administrativos, normas gerais, ou parciais aplicáveis.

30.13. O não comparecimento do licitante no ato da abertura dos envelopes ou a falta de sua assinatura nas respectivas atas implicará na aceitação das decisões da Comissão Permanente de Licitações, salvo o previsto no artigo 109 da Lei Federal nº 8.666/1993.

30.14. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de Boituva-SP.

Iperó, 10 de junho de 2022.

Patrícia Teixeira Nunes Leite
Secretária de Planejamento e Desenvolvimento



ANEXO I - MINUTA DE CONTRATO

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

Pelo presente instrumento, de um lado **PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ**, inscrita no CNPJ sob nº 46.634.085/0001-60, com sede na Avenida Santa Cruz, nº 355, Iperó/SP, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Sr. _____, portador da Cédula de Identidade/ RG nº _____, com endereço no Paço Municipal, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede na Rua/ Avenida _____, nº _____, Bairro _____, no município de _____/_____, neste ato por seu representante legal, Sr. _____, portador da Cédula de Identidade/ RG nº _____, com endereço na sede da empresa, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, em razão da licitação na modalidade Tomada de Preços sob nº 12/2022, celebram o presente contrato com fundamento no Edital de Licitação, na Lei Federal nº 8.666/1993 (com suas alterações posteriores) e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, bem como considerando as cláusulas a seguir elencadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. A Contratada na qualidade de adjudicada na Licitação modalidade Tomada de Preços nº 12/2022 se obriga, nos termos de sua proposta vencedora a “**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE**”, conforme especificações contidas nos projetos, memoriais descritivos, planilha orçamentária e cronograma físico - Desembolso e aplicação dos recursos (anexos) e que passam a fazer parte integrante deste contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA FORMA DE EXECUÇÃO

2.1. O objeto dessa licitação se iniciará após ordem de início de serviços expedida pela Secretaria de Obras e será executado sob o regime de empreitada por preço global.

2.2. A Contratada deverá prestar todo esclarecimento e/ou informação solicitados pela Prefeitura, ou por seus prepostos, sobre os serviços objeto deste Contrato.



2.3. A Contratada deverá conduzir a obra objeto deste Contrato em estrita observância à legislação federal, estadual, municipal, encargos trabalhistas, tributários e securitários incidentes sobre a execução do objeto deste Contrato.

2.4. É de responsabilidade exclusiva do Contratado a utilização de pessoal para a execução do objeto deste Contrato, incluindo encargos trabalhistas, previdenciários, cujo ônus e obrigações em nenhuma hipótese poderão ser transferidos para a Contratante.

CLAÚSULA TERCEIRA – DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1. Dar-se-á por completa o presente contrato quando a Contratada completar totalmente a execução dos serviços do objeto contratado.

3.2. Executado o contrato, o seu objeto será recebido provisoriamente nos termos do artigo 73 inciso I, alínea a da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.3. O recebimento definitivo da obra será efetuado mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de **90 (noventa) dias** da conclusão dos serviços para comprovação da adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no artigo 69 da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

4.1. Pela execução integral do objeto constante do presente Contrato, a Contratante pagará a Contratada o valor de R\$ _____ (_____), conforme proposta.

4.2. O preço contrato permanecerá fixo e irrevogável, de modo que não serão aceitos reajustes monetários durante a vigência do contrato.

CLÁUSULA QUINTA - DAS DESPESAS

15.1. Para efetivação do pagamento do preço contratado serão utilizados os recursos orçamentários do exercício em que forem executados.

5.2. As despesas diretas ou indiretas inerentes à execução dos serviços correrão por conta da Contratada.



CLAUSULA SEXTA - DA FORMA DE PAGAMENTO

- 6.1.** A Contratada deverá apresentar a Secretaria de Obras a correspondente **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS** para aprovação da Contratante, que deverá ocorrer de acordo com o Cronograma físico.
- 6.2.** A Contratante terá 10 (dez) dias para aprovação da **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS**, a partir de seu recebimento, podendo rejeitá-la no todo ou em parte, na constatação de qualquer irregularidade.
- 6.3.** Estando a **MEDIÇÃO DE SERVIÇOS** devidamente aprovada pela Contratante, a Contratada providenciará a emissão e entrega da respectiva nota fiscal, a qual se não apresentar qualquer incorreção ou erro de cálculo, o pagamento será liberado conforme cronograma físico-financeiro, **condicionada ainda a liberação de recursos financeiros pela Secretaria de Desenvolvimento Regional, Convênio 101329/2022**
- 6.4.** Como condição imprescindível para o pagamento do faturamento, a Contratada deverá apresentar juntamente com a nota fiscal, os comprovantes de quitação do INSS, FGTS e ISS, referentes aos serviços prestados no Município de Iperó e relativos à obra que devem corresponder ao mês imediatamente anterior ao pagamento que estiver sendo efetuado.
- 6.5.** A fatura apresentada, sem as documentações previstas nos itens anteriores, implicarão na suspensão do respectivo pagamento, sem quaisquer ônus à Contratante.
- 6.6.** Nenhum pagamento isentará a Contratada de quaisquer responsabilidades deste contrato ou implicará em aceitação ou aprovação definitiva dos serviços executados.
- 6.7.** A Contratante se reserva o direito de descontar, de quaisquer pagamentos devidos à Contratada, eventuais créditos apurados que tiver contra esta.
- 6.8.** A Contratada se compromete a não negociar ou promover cobrança por terceiros, de quaisquer títulos relativos a este contrato, que não contenham o aceite da Contratante, salvo quando se tratar de cobrança bancária.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

- 7.1.** O prazo de execução dos serviços contratados por meio deste certame será conforme Cronograma Físico Financeiro.



7.1.1. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para administração, conforme artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/1993 (e suas alterações).

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. São obrigações da Contratada:

8.1.1. Executar a obra em conformidade com o Edital e contrato;

8.1.2. Utilizar-se de materiais e mão-de-obra adequados para execução;

8.1.3. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados por seus empregados e/ou terceirizados, bem como, pelas as possíveis indenizações;

8.1.4. Recolher todos os impostos, taxas e contribuições relativas à obra e aos prestadores de serviço;

8.1.5. Manter diário de obra devidamente atualizado;

8.1.6. Manter canteiro de obra de acordo com o necessário para execução;

8.1.7. Manter a vigilância e segurança do local e dos materiais durante o período executivo;

8.1.8. Providenciar sinalização de segurança durante a execução da obra;

8.1.9. Prestar todo esclarecimento e/ou informação solicitada pela Prefeitura, ou por seus prepostos, sobre a execução dos serviços objeto deste Edital.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. São obrigações da Contratante:

9.1.1. Fornecer todas as informações necessárias para a execução da obra;

9.1.2. Acompanhar e fiscalizar toda a obra;



9.1.3. Verificar e aprovar planilhas de medição; e

9.1.4. Efetuar o pagamento dos valores contratados pela execução do serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFÊRENCIA DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

10.1. A Contratada não poderá subcontratar, ceder e/ ou transferir, total ou parcialmente, o objeto deste Contrato, sob pena de incidir nas sanções previstas neste Edital e na legislação pertinente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ADITAMENTO OU SUPRESSÃO DO OBJETO CONTRATADO

11.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratadas, os acréscimos ou supressões que forem necessários a execução do serviço objeto deste Contrato.

11.2. À critério exclusivo da Contratante o preço previsto neste Contrato poderá ser aditado ou suprimido em **até 25% (vinte e cinco por cento)**, nos termos do disposto no § 1º do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/1993 (e posteriores alterações) e demais §§.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

12.1. O não cumprimento das condições estabelecidas neste Contrato e no Edital de Licitação, e ainda, a prática de qualquer transgressão contratual por parte da Contratada poderá ensejar a aplicação das seguintes penalidades previstas nos artigos 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/1993, em especial:

12.1.1. Advertência, sempre que forem constatadas irregularidades, para as quais tenha à licitante concorrido diretamente, sendo que a ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores da Contratante;

12.1.2. Multa de 30% (trinta por cento), sobre o faturamento adjudicado a Contratada, na hipótese de inexecução total do contrato, que ocasione a rescisão contratual;

12.1.3. Multas de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o faturamento adjudicado a Contratada, quando a licitante executar o objeto contratual em desacordo com as normas e especificações técnicas aplicáveis pelo órgão fiscalizador competente;



12.1.4. Caso constatadas falhas na execução do objeto, a Contratada deverá corrigi-las no prazo de dois dias após a solicitação do departamento responsável, sob pena de multa de mora de 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado;

12.1.5. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

12.1.6. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.1.7. No caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela Administração, restará caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o à multa de 30% (trinta por cento) do valor total da proposta e às penalidades legalmente estabelecidas, tais como ações por perdas e danos que o ato possa acarretar.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO E DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DO CONTRATANTE

13.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento.

13.2. Constituem motivos para rescisão do contrato o descumprimento das cláusulas contratuais, seu cumprimento irregular e ainda aqueles previstos no artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/1993 (e posteriores alterações).

13.2.1. Nos casos previstos nos incisos XII a XVIII do artigo 78 da Lei 8.666/1993 e suas alterações, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

13.3. A rescisão deste Contrato poderá se dar por:

13.3.1. Ato unilateral e escrito da Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/1993 (e posteriores alterações);



13.3.2. De forma amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Contratante;

13.3.3. Por decisão judicial, nos termos da legislação vigente.

13.4. A rescisão por ato unilateral da Contratante acarretará as consequências previstas no artigo 80 da referida Lei, sem prejuízo das demais sanções constantes da legislação, do Edital e deste Contrato.

13.5. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.6. A Contratada reconhece, desde já, os direitos da Contratante, nos casos de rescisão administrativa, prevista no artigo 79 da Lei Federal nº 8.666/1993 (e posteriores alterações).

13.7. A Contratante, em todo tempo e sem qualquer ônus e/ou responsabilidades para si, independentemente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, poderá sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis à Contratada, rescindir o contrato com fundamento na legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – GARANTIA DA OBRA

14.1. Executado o objeto contratual a Contratada responderá pela solidez e segurança da obra, conforme estabelecem as Normas Técnicas previstas na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

14.2. Deverá a Contratada **prestar garantia para a contratação** resultante deste contrato no percentual de **5% (cinco por cento)** e observado o previsto no artigo 56 da Lei Federal nº 8.666/1993 (e posteriores alterações), no valor de R\$ xxxxxxx (xxxxxx).

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

15.1. As obras e serviços serão executados por meio do regime de empreitada global, cabendo a Contratada fornecer mão de obra, materiais, máquinas, equipamentos e tudo o que se fizer necessário ao pleno desenvolvimento dos trabalhos para execução das obras.

15.2. DA FISCALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS



15.2.1. Os trabalhos serão desenvolvidos com a orientação e a fiscalização da área técnica da Contratante, sem que isso importe redução das responsabilidades legais e contratuais da Contratada, ou quanto aos danos causados a Contratante ou a terceiros, sejam por atos próprios da Contratada ou por atitudes de seus empregados ou prepostos.

15.3. DA REPRESENTAÇÃO DA CONTRATADA

15.3.1. A Contratada manterá engenheiro/arquiteto preposto e responsável pela obra, que a representará na execução do contrato o qual deverá acompanhar a execução, prestando toda assistência técnica necessária.

15.3.2. O engenheiro/arquiteto deverá comparecer diariamente ao local da execução da obra, permanecendo durante o tempo que for determinado pela fiscalização da Contratante, sendo seu comparecimento consignado no diário de ocorrência.

15.4. DO DIÁRIO DE OBRAS

15.4.1. A Contratada deverá manter o diário de ocorrência, destinado a registrar todas as visitas que se verificarem, assim como as ordens, determinações da fiscalização, anotações de ordem técnica, reclamações, condições climáticas (tempo) e outras que se fizerem necessárias.

15.5. DA MÃO-DE-OBRA

15.5.1. A Contratada deverá fornecer toda a mão de obra necessária para plena execução dos serviços contratados por profissional competente em cada ramo de atividade.

15.5.2. A Contratada deverá manter na obra mestres, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços.

15.5.2.1. A Contratada deverá encaminhar, mensalmente, ao representante da municipalidade designado para a fiscalização do contrato, a folha de pagamento dos funcionários contratados para a empreitada, a fim de que se verifique o correto pagamento das verbas trabalhistas.

15.5.3. A Contratada fica obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação, qualquer engenheiro, mestre, operário, funcionários e/ou subordinado de qualquer categoria e que a, critério da fiscalização, venham a demonstrar conduta nociva ao bom andamento da obra e/ou incapacidade técnica.



15.5.4. A Contratada é responsável perante a Contratante por todos os atos de seus subordinados durante a execução da obra.

15.6. DOS MATERIAIS

15.6.1. Todos os materiais que serão empregados na obra deverão ser especificados no projeto, comprovadamente de primeira qualidade de acordo com as normas da ABNT, que serão previamente vistoriados para aprovação pela Secretaria de Obras da Contratante.

15.6.2. No caso de falta ou dúvida sobre determinado material, deverá ser feita consulta ao autor do projeto por meio da fiscalização da Contratante, a quem caberá a decisão final.

15.6.3. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselháveis a substituição de algum dos materiais especificados por outro equivalente, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização por escrito da Contratante.

15.6.4. A Contratada fica obrigada a retirar do recinto das obras os materiais impugnados pela Contratante, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da notificação.

15.7. DAS MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

15.7.1. A Contratada fornecerá e conservará na obra todo o maquinário, equipamento e ferramentas necessários à execução dos serviços.

15.7.2. A Contratante poderá exigir, por inadequada ou sem condições de uso, a substituição imediata de qualquer maquinário, equipamento ou ferramenta da Contratada, sendo que os atrasos decorrentes de tais fatos, não serão abonados.

15.8. DA DIREÇÃO DA OBRA

15.8.1. A direção técnica da obra será exercida por profissionais legalmente habilitados da Contratada, secundados por mestres e/ou encarregados com experiência e idoneidade pessoal e técnica comprovada.

15.8.2. A Contratante poderá, a seu critério, exigir a substituição imediata de todo e qualquer dos integrantes do grupo de direção local.

15.9. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



15.9.1. Na execução dos serviços a Contratada obedecerá ao projeto e ao disposto nas especificações contidas nos elementos técnicos anexos ao Edital e respectivo contrato.

15.9.2. Os serviços deverão ser executados com toda a perfeição técnica, não se aceitando qualquer justificativa para serviços mal executados ou alegação de inexistência de mão de obra especializada.

15.9.3. A Contratada ficará obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir, as suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios ou defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços ou de materiais empregados.

15.9.4. A Contratada dará início aos serviços de correção no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da comunicação a respeito.

15.9.5. Só poderão trabalhar na execução das obras, os empregados da Contratada que estiverem registrados em seu livro de empregados.

15.10. DA LIMPEZA DA OBRA

15.10.1. A Contratada deverá manter a obra limpa, com remoção de entulhos, e materiais provenientes da escavação, principalmente nos locais de acesso a residenciais e de tráfego, visando minimizar transtornos a população.

15.11. DA VIGILÂNCIA DA OBRA

15.11.1. A Contratada fica obrigada a manter perfeito e ininterrupto serviço de vigilância, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que venham a sofrer os serviços executados e /ou materiais estocados.

15.12. DA SEGURANÇA DA OBRA

15.12.1. A Contratada tomará todas as precauções e cuidados necessários no sentido de garantir internamente a segurança das pessoas dentro do canteiro da obra, bem como evitar danos ou prejuízos por acidentes as coisas próprias ou de terceiros.

15.12.2. A Contratada caberá a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho e na execução das obras, bem como, às indenizações ou prejuízos que possam ser devidas a Contratante e/ou a terceiros, por fatores oriundos dos serviços contratados.



15.12.3. Os funcionários da Contratada deverão ter registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) obrigatórios para proteção dos trabalhadores.

15.13. DOS SINISTROS NA OBRA

15.13.1. A Contratada ficará obrigada a adotar todas as medidas, precauções e cuidados necessários, tendentes a evitar danos materiais e pessoais a Contratante, a seus operários e a terceiros.

15.13.2. A Contratada adotará ainda todas as medidas relacionadas ao seguro de seus empregados, contra danos materiais e pessoais, ficando sempre direta e indiretamente responsável pelas consequências originadas de acidentes que se verificarem, isentando a Contratante de toda e qualquer responsabilidade.

15.13.3. A Contratada fica ciente que terá que adotar todas as medidas relacionadas em manter a vigilância e segurança do local e dos materiais durante o período de execução da obra.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. As partes consideram parte integrante deste Contrato, o Edital de Tomada de Preço nº 12/2022 e a proposta com todas as condições apresentadas pela Contratada.

16.2. No caso de eventuais omissões aplicam-se a este Contrato as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/1993 (com as posteriores alterações) e as demais normas regulamentares aplicáveis a espécie.

16.3. Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Contrato, as partes elegem o foro da Comarca de Boituva, Estado de São Paulo, renunciando a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Iperó, ____ de _____ de 2022.

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ

CONTRATADA
EMPRESA XXXX

TESTEMUNHAS:

NOME:
C.I./R.G.

NOME:
C.I./R.G.



ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PADRÃO
PROCESSO Nº 80/2022 - TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

Razão Social			
CNPJ			
Inscrição Municipal			
Endereço			
Cidade			
CEP			
Telefone		Fax	

Propomos executar, por preço global, a Tomada de Preços nº 12/2022 que tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE**, conforme especificações contidas nos projetos, memoriais descritivos, planilha orçamentária e cronograma físico – Desembolso e Aplicação dos Recursos (anexos) e que integram e atendem as especificações do Edital, sendo que a remuneração incluindo todos os encargos operacionais e tributos devidos corresponderão ao preço global de:

VALOR DA PROPOSTA/PREÇO GLOBAL: R\$ _____ (_____ reais), incluindo todos os encargos operacionais e tributos devidos.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 DIAS

Declaramos ainda aceitar, irrestritamente, todas as condições estabelecidas no Edital de licitação e respectivos anexos, bem como, que inexistem qualquer vínculo de natureza técnica, comercial econômica, financeira ou trabalhista da empresa com servidor(es) da Prefeitura de Iperó.

Declaramos, por fim, que a empresa tem pleno conhecimento do local onde serão realizados os serviços objeto da presente licitação.

Nome do Signatário: _____

RG: _____ **CPF:** _____

(Cidade), (Dia) de (Mês) de 2022.

(Assinatura + Carimbo da empresa proponente contendo CNPJ)



ANEXO III - MODELO DE CARTA CREDENCIAL

CARTA DE CREDENCIAMENTO

PROCESSO Nº 80/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), inscrita no CNPJ sob nº XXXX, com endereço na Rua/ Avenida XXXXXX, nº XXXXX, Bairro XXXXX, na cidade de XXXXX, Estado de XXXXX, neste ato representada pelo seu XXXX, pela presente CARTA DE CREDENCIAMENTO, DESIGNA o Sr.(a). _____, portador (a) da Cédula de Identidade/ RG nº _____ como REPRESENTANTE CREDENCIADO para responder por esta empresa junto a esta Municipalidade, em tudo o que se fizer necessário durante os trabalhos de abertura, exame, habilitação, classificação e interposição de recursos, relativamente à documentação de habilitação e às propostas apresentadas para fins de participação na licitação em referência.

_____, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do Responsável pela Empresa

Assinatura do Representante Designado



ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

MODELO (em papel timbrado da empresa)

DECLARAÇÃO

Eu (nome completo), na qualidade de representante legal da empresa (RAZÃO SOCIAL), inscrita no CNPJ sob nº _____, com endereço na Rua/ Avenida _____, nº _____, Bairro _____, no município de _____, estado de _____, interessada em participar no Tomada de Preços nº 12/2022, conforme Edital expedido pela Prefeitura Municipal de Iperó, DECLARO sob as penas da lei, que a empresa (RAZÃO SOCIAL) encontra-se em situação regular perante o Ministério de Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal.

Local, ____ de _____ de 2022.

Representante legal
(Carimbo da empresa)



ANEXO V - MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Processo nº 80/2022

Tomada de Preços nº 12/2022

Em atendimento às exigências do Edital de Tomada de Preços nº 12/2022, DECLARO que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, com sede na Rua/Avenida _____, nesta data realizou visita e vistoria no local em que serão executadas as obras de pavimentação para a execução do objeto, conforme constante do Anexo do Edital, tendo pleno conhecimento das obrigações e deveres exigidos.

_____, ____ de _____ de 2022.

RESPONSÁVEL DA PROPONENTE:

ASSINATURA: _____

NOME: _____

QUALIFICAÇÃO: _____

IDENTIDADE: _____

PELA PREFEITURA:

ASSINATURA: _____

(Carimbo)



**ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU
EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

DECLARAÇÃO

**PROCESSO Nº 80/2022
TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022**

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), inscrita no CNPJ sob nº _____ é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (e suas alterações posteriores).

DECLARO ainda conhecer a legislação federal citada em sua integralidade e que a empresa está apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório de Tomada de Preços nº 12/2022, realizado pelo Município de Iperó, Estado de São Paulo.

_____, ____ de _____ de 2022.

Representante da Empresa:

C.I./ R.G. nº

OBS.: A declaração deverá vir acompanhada da consulta do CNPJ da empresa como optante do Simples Nacional, emitida através do site da Receita Federal, ou de outro documento oficial de validade equivalente de modo a comprovar o seu enquadramento como ME ou EPP.



ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM TODOS OS TERMOS DO EDITAL

(Declaração de Pleno Atendimento dos Requisitos da Habilitação)

PROCESSO Nº 80/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

Eu, (nome completo), representante legal da empresa (nome da pessoa jurídica), interessada em participar no processo licitatório na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022** que tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA CASA DA JUVENTUDE**, conforme Edital expedido pela Prefeitura Municipal de Iperó, **DECLARO** sob as penas da Lei que a EMPRESA (RAZÃO SOCIAL), inscrita no CNPJ sob nº XXXXXXXXX, atende a todos os requisitos solicitados no presente Edital e respectivos anexos, em especial, no que se refere à sua habilitação.

_____, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do Representante Legal da Empresa
(Carimbo da Empresa)



Processo nº 80/2022
Tomada de Preços nº
12/2022

Folha: _____

ANEXO VIII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO POSSUIR NO QUADRO SOCIETÁRIO SERVIDOR PÚBLICO DA ATIVA, OU EMPREGADO DE EMPRESA PÚBLICA OU DE SOCIEDADE DE ECONOMIA MISTA

PROCESSO Nº 80/2022

TOMADA DE PREÇOS Nº 12/2022

Declaro sob as penas da Lei que a empresa _____, contratada para execução do objeto _____, não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

_____, ____ de _____ de 2022.

Assinatura e nome do representante legal da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ
ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60
CEP: 18560-000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999



Objeto:	Casa da Juventude	BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON
		14/04/2022	CDHU 185

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
------	------	--------	-----------	------	-------	-----------	-----------------	-----------

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						TOTAL ITEM	R\$ 4.020,55
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA						SUB-ITEM	R\$ 4.020,55
1.1.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	226,51	R\$ 14,41	R\$ 17,75	R\$ 4.020,55

2.0	FUNDAÇÕES						TOTAL ITEM	R\$ 33.841,07
2.1	ESTRUTURA DE CONCRETO - ESTACAS						SUB-ITEM	R\$ 13.915,80
2.1.1	CDHU	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	180,00	R\$ 62,77	R\$ 77,31	R\$ 13.915,80
2.2	ESTRUTURA DE CONCRETO - BLOCOS DE FUNDAÇÃO						SUB-ITEM	R\$ 6.899,52
2.2.1	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	3,20	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 1.544,38
2.2.2	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	3,20	R\$ 141,22	R\$ 173,94	R\$ 556,61
2.2.3	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	21,60	R\$ 86,98	R\$ 107,13	R\$ 2.314,01
2.2.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	179,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 2.484,52
2.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO - FUNDAÇÃO						SUB-ITEM	R\$ 13.025,75
2.3.1	CDHU	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	43,19	R\$ 63,17	R\$ 77,81	R\$ 3.360,61
2.3.2	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	86,38	R\$ 5,92	R\$ 7,29	R\$ 629,71
2.3.3	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	1,73	R\$ 709,84	R\$ 874,31	R\$ 1.512,56
2.3.4	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	86,38	R\$ 50,25	R\$ 61,89	R\$ 5.346,06
2.3.5	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	86,38	R\$ 5,90	R\$ 7,27	R\$ 627,98
2.3.6	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	14,25	R\$ 88,24	R\$ 108,69	R\$ 1.548,83

3.0	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO						TOTAL ITEM	R\$ 70.459,96
3.1	ESTRUTURA DE CONCRETO - PILARES, VIGAS E BALDRAMES						SUB-ITEM	R\$ 70.459,96
3.1.1	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	15,50	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 7.480,61
3.1.2	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	15,50	R\$ 97,54	R\$ 120,14	R\$ 1.862,17
3.1.3	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	76,55	R\$ 86,98	R\$ 107,13	R\$ 8.200,80
3.1.4	CDHU	09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	M2	140,85	R\$ 188,67	R\$ 232,38	R\$ 32.730,72
3.1.5	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1082,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 15.018,16
3.1.6	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	318,00	R\$ 13,19	R\$ 16,25	R\$ 5.167,50

4.0	ALVENARIA						TOTAL ITEM	R\$ 23.095,42
4.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO CERÂMICO APARENTE						SUB-ITEM	R\$ 18.484,35
4.1.1	CDHU	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	217,63	R\$ 63,17	R\$ 77,81	R\$ 16.933,79
4.1.2	CDHU	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,77	R\$ 1.634,91	R\$ 2.013,72	R\$ 1.550,56
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO						SUB-ITEM	R\$ 4.611,07
4.2.1	CDHU	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	M2	65,61	R\$ 57,06	R\$ 70,28	R\$ 4.611,07

5.0	LAJES						TOTAL ITEM	R\$ 16.551,62
5.1	ESTRUTURA DE CONCRETO - LAJES PRÉ-MOLDADAS						SUB-ITEM	R\$ 6.502,12
5.1.1	CDHU	13.01.150	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	34,39	R\$ 153,50	R\$ 189,07	R\$ 6.502,12
5.2	LAJES MACIÇAS						SUB-ITEM	R\$ 10.049,50
5.2.1	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	2,49	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 1.201,72
5.2.2	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	2,49	R\$ 97,54	R\$ 120,14	R\$ 299,15
5.2.3	CDHU	09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	M2	20,72	R\$ 188,67	R\$ 232,38	R\$ 4.814,91
5.2.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	269,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 3.733,72

6.0	COBERTURA						TOTAL ITEM	R\$ 86.264,13
6.1	TELHAMENTO						SUB-ITEM	R\$ 78.275,27
6.1.1	CDHU	16.13.130	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	M2	256,48	R\$ 205,67	R\$ 253,32	R\$ 64.971,51
6.1.2	CDHU	16.12.040	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado calandrado, com espessura de 0,80 mm	M2	44,25	R\$ 244,09	R\$ 300,65	R\$ 13.303,76
6.2	RUFOS E CALHAS						SUB-ITEM	R\$ 7.988,86
6.2.1	CDHU	16.33.022	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M	65,04	R\$ 99,72	R\$ 122,83	R\$ 7.988,86

7.0	REVESTIMENTOS						TOTAL ITEM	R\$ 14.652,02
7.1	INTERNO						SUB-ITEM	R\$ 14.652,02
7.1.1	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	168,31	R\$ 5,92	R\$ 7,29	R\$ 1.226,98
7.1.2	CDHU	17.02.120	Emboço comum	M2	168,31	R\$ 18,43	R\$ 22,70	R\$ 3.820,64
7.1.3	CDHU	17.02.220	Reboco	M2	109,36	R\$ 10,85	R\$ 13,36	R\$ 1.461,05
7.1.4	CDHU	18.11.045	Azulejo 30x40 junta a prumo com argamassa e rejuntamento	M2	58,95	R\$ 112,15	R\$ 138,14	R\$ 8.143,35

8.0	PISO						TOTAL ITEM	R\$ 46.822,72
8.1	INTERNO						SUB-ITEM	R\$ 46.822,72
8.1.1	CONTRAPISO						SUB-ITEM	R\$ 10.527,43
8.1.1.1	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	155,65	R\$ 13,86	R\$ 17,07	R\$ 2.656,95
8.1.1.2	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	10,81	R\$ 139,27	R\$ 171,54	R\$ 1.854,35
8.1.1.3	CDHU	11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	M3	10,81	R\$ 326,03	R\$ 401,57	R\$ 4.340,97
8.1.1.4	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	10,81	R\$ 70,61	R\$ 86,97	R\$ 940,15
8.1.1.5	CDHU	11.18.060	Lona plástica	M2	216,18	R\$ 2,76	R\$ 3,40	R\$ 735,01
8.1.2	ACABAMENTO DE PISO						SUB-ITEM	R\$ 36.295,29
8.1.2.1	CDHU	18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M2	26,93	R\$ 161,56	R\$ 198,99	R\$ 5.358,80
8.1.2.2	CDHU	18.06.143	Rodapé em placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	M	9,62	R\$ 26,10	R\$ 32,15	R\$ 309,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ
ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60
CEP: 18560 000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999



Objeto:	Casa da Juventude				BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON	14/04/2022	CDHU 185	

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
8.1.2.3	CDHU	17.10.020	Piso em granilite moldado no local	M2	185,92	R\$ 80,13	R\$ 98,70	R\$ 18.350,30
8.1.2.4	CDHU	17.10.200	Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm	M	83,57	R\$ 41,05	R\$ 50,56	R\$ 4.225,30
8.1.2.5	CDHU	17.40.150	Resina acrílica para piso de granilite	M2	194,28	R\$ 27,36	R\$ 33,70	R\$ 6.547,24
8.1.2.6	CDHU	32.07.040	Junta plástica de 3/4" x 1/8"	M	154,93	R\$ 7,88	R\$ 9,71	R\$ 1.504,37

9.0	EXTERNO CALÇADA						TOTAL ITEM	R\$ 5.360,43
9.1	CONTRAPISO						SUB-ITEM	R\$ 4.423,34
9.1.1	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	82,86	R\$ 13,86	R\$ 17,07	R\$ 1.414,42
9.1.2	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	5,75	R\$ 139,27	R\$ 171,54	R\$ 986,36
9.1.3	CDHU	11.04.040	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	M3	4,14	R\$ 326,03	R\$ 401,57	R\$ 1.662,50
9.1.4	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	4,14	R\$ 70,61	R\$ 86,97	R\$ 360,06
9.2	PISO PODOTÁTIL						SUB-ITEM	R\$ 937,09
9.2.1	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	5,28	R\$ 130,81	R\$ 161,12	R\$ 850,71
9.2.2	CDHU	30.04.070	Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2 mm	M2	5,28	R\$ 13,28	R\$ 16,36	R\$ 86,38

10.0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO						TOTAL ITEM	R\$ 746,58
10.0.1	CDHU	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	M2	50,14	R\$ 12,09	R\$ 14,89	R\$ 746,58

11.0	ESQUADRIAS METÁLICAS						TOTAL ITEM	R\$ 75.587,06
11.1	PORTAS METÁLICAS						SUB-ITEM	R\$ 16.833,51
11.1.1	CDHU	24.02.010	Porta em ferro de abrir, para receber vidro, sob medida	M2	6,98	R\$ 1.085,46	R\$ 1.336,96	R\$ 9.331,98
11.1.2	CDHU	24.01.110	Caixilho em ferro tipo veneziana, sob medida	M2	3,27	R\$ 955,94	R\$ 1.177,43	R\$ 3.850,20
11.1.3	CDHU	24.02.054	Porta corta-fogo classe P.90, com barra antipânico numa face e maçaneta na outra, completa	M2	2,10	R\$ 1.411,65	R\$ 1.738,73	R\$ 3.651,33
11.2	JANELAS E CAIXILHOS DE VIDRO FIXO						SUB-ITEM	R\$ 57.427,96
11.2.1	CDHU	26.03.070	Vidro laminado temperado incolor de 8mm	M2	70,00	R\$ 495,36	R\$ 610,13	R\$ 42.709,10
11.2.2	CDHU	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	542,56	R\$ 19,18	R\$ 23,62	R\$ 12.815,27
11.2.3	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	39,00	R\$ 39,63	R\$ 48,81	R\$ 1.903,59
11.3	ALÇAPÃO						SUB-ITEM	R\$ 1.325,59
11.3.1	CDHU	24.03.100	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	M2	0,72	R\$ 1.494,76	R\$ 1.841,10	R\$ 1.325,59

12.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS						TOTAL ITEM	R\$ 8.956,28
12.1	PORTAS INTERNAS						SUB-ITEM	R\$ 8.956,28
12.1.1	CDHU	23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	6,00	R\$ 641,45	R\$ 790,07	R\$ 4.740,42
12.1.2	CDHU	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	6,00	R\$ 289,07	R\$ 356,05	R\$ 2.136,30
12.1.3	CDHU	30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	3,28	R\$ 435,13	R\$ 535,95	R\$ 1.757,92
12.1.4	CDHU	30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm	UN	2,00	R\$ 130,57	R\$ 160,82	R\$ 321,64

13.0	PINTURA						TOTAL ITEM	R\$ 19.054,28
13.1	VERNIZ ALVENARIA EXTERNA APARENTE						SUB-ITEM	R\$ 7.751,75
13.1.1	CDHU	33.03.750	Verniz acrílico	M2	191,97	R\$ 32,78	R\$ 40,38	R\$ 7.751,75
13.2	PINTURA PORTAS INTERNAS						SUB-ITEM	R\$ 1.526,13
13.2.1	CDHU	33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	31,00	R\$ 39,97	R\$ 49,23	R\$ 1.526,13
13.3	PINTURA CALHAS E RUFOS						SUB-ITEM	R\$ 2.317,50
13.3.1	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	47,48	R\$ 39,63	R\$ 48,81	R\$ 2.317,50
13.4	PINTURA INTERNA						SUB-ITEM	R\$ 7.458,90
13.4.1	CDHU	33.02.060	Massa corrida a base de PVA	M2	158,70	R\$ 12,39	R\$ 15,26	R\$ 2.421,76
13.4.2	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	158,70	R\$ 25,77	R\$ 31,74	R\$ 5.037,14

14.0	COMPLEMENTOS						TOTAL ITEM	R\$ 2.997,63
14.1	SOLEIRA						SUB-ITEM	R\$ 1.503,98
14.1.1	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M	8,74	R\$ 139,71	R\$ 172,08	R\$ 1.503,98
14.2	PEITORIS E ABAS						SUB-ITEM	R\$ 1.493,65
14.2.1	CDHU	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M	8,68	R\$ 139,71	R\$ 172,08	R\$ 1.493,65

15.0	APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS						TOTAL ITEM	R\$ 12.877,18
15.1	LOUÇAS E METAIS						SUB-ITEM	R\$ 10.784,80
15.1.1	LOUÇAS, TAMPAS, BANCADAS E ACESSÓRIOS						SUB-ITEM	R\$ 8.696,50
15.1.1.1	CDHU	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	CJ	6,00	R\$ 668,38	R\$ 823,24	R\$ 4.939,44
15.1.1.2	CDHU	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	UN	6,00	R\$ 42,43	R\$ 52,26	R\$ 313,56
15.1.1.3	CDHU	44.01.610	Lavatório de louça para canto, sem coluna - sem pertences	UN	2,00	R\$ 218,29	R\$ 268,87	R\$ 537,74
15.1.1.4	CDHU	44.02.062	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	M2	2,76	R\$ 688,09	R\$ 847,52	R\$ 2.339,16
15.1.1.5	CDHU	44.01.270	Cuba de louça de embutir oval	UN	4,00	R\$ 115,00	R\$ 141,65	R\$ 566,60
15.1.2	APARELHOS E METAIS HIDRÁULICOS						SUB-ITEM	R\$ 2.088,30
15.1.2.1	CDHU	44.03.645	Torneira para bancada automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2" ou 3/4"	UN	6,00	R\$ 140,19	R\$ 172,67	R\$ 1.036,02
15.1.2.2	CDHU	44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2"	UN	1,00	R\$ 112,71	R\$ 138,82	R\$ 138,82
15.1.2.3	CDHU	44.03.470	Torneira de parede para pia com bica móvel e arejador, em latão fundido cromado	UN	1,00	R\$ 89,41	R\$ 110,13	R\$ 110,13
15.1.2.4	CDHU	44.06.330	Cuba em aço inoxidável simples de 500x400x400mm	UN	1,00	R\$ 652,21	R\$ 803,33	R\$ 803,33
15.2	ACESSÓRIOS - ACESSIBILIDADE						SUB-ITEM	R\$ 2.092,38
15.2.1	BARRAS DE APOIO						SUB-ITEM	R\$ 2.041,50
15.2.1.1	CDHU	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	UN	4,00	R\$ 171,70	R\$ 211,48	R\$ 845,92
15.2.1.2	CDHU	30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm	UN	4,00	R\$ 130,57	R\$ 160,82	R\$ 643,28
15.2.1.3	CDHU	30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	UN	2,00	R\$ 224,20	R\$ 276,15	R\$ 552,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ
ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60
CEP: 18560 000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999



Objeto:	Casa da Juventude				BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON	14/04/2022	CDHU 185	

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
15.2.2			SÓCULO PARA BACIA SANITÁRIA - BANHEIROS ACESSÍVEL				SUB-ITEM	R\$ 50,88
15.2.2.1	CDHU	03.03.020	Apicoamento manual de piso, parede ou teto	M2	0,39	R\$ 2,51	R\$ 3,09	R\$ 1,21
15.2.2.2	CDHU	09.02.120	Forma ripada de 5 cm na vertical	M2	0,16	R\$ 186,54	R\$ 229,76	R\$ 36,76
15.2.2.3	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0,02	R\$ 426,80	R\$ 525,69	R\$ 10,51
15.2.2.4	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0,02	R\$ 97,54	R\$ 120,14	R\$ 2,40

16.0	DIVISÓRIAS						TOTAL ITEM	R\$ 9.874,21
16.1	DIVISÓRIA SANITÁRIA						SUB-ITEM	R\$ 4.901,85
16.1.1	CDHU	14.30.020	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	M2	7,62	R\$ 211,93	R\$ 261,03	R\$ 1.989,05
16.1.2	CDHU	23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	3,00	R\$ 399,67	R\$ 492,27	R\$ 1.476,81
16.1.3	CDHU	28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	3,00	R\$ 235,14	R\$ 289,62	R\$ 868,86
16.1.4	CDHU	33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	11,52	R\$ 39,97	R\$ 49,23	R\$ 567,13
16.2	DIVISÓRIA DRYWALL						SUB-ITEM	R\$ 4.972,36
16.2.1	CDHU	14.30.260	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 73/48mm - 1ST / 1ST	M2	19,63	R\$ 139,21	R\$ 171,46	R\$ 3.365,76
16.2.2	CDHU	14.30.310	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 30 minutos, espessura 100/70mm - 1ST / 1ST	M2	10,56	R\$ 123,52	R\$ 152,14	R\$ 1.606,60

17.0	ESTRUTURA METÁLICA						TOTAL ITEM	R\$ 273.954,25
17.1	ESTRUTURA METÁLICA						SUB-ITEM	R\$ 236.165,89
17.1.1	CDHU	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	9869,03	R\$ 16,59	R\$ 20,43	R\$ 201.624,28
17.1.2	CDHU	33.07.140	Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica	KG	9869,03	R\$ 2,84	R\$ 3,50	R\$ 34.541,61
17.2	ESTRUTURA METÁLICA - BLOCOS DE FUNDAÇÃO E BALDRAMES						SUB-ITEM	R\$ 23.086,35
17.2.1	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	9,92	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 4.787,59
17.2.2	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	9,92	R\$ 70,61	R\$ 86,97	R\$ 862,74
17.2.3	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	54,96	R\$ 86,98	R\$ 107,13	R\$ 5.887,86
17.2.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	832,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 11.548,16
17.3	ESTRUTURA METÁLICA - ESTACAS						SUB-ITEM	R\$ 14.702,01
17.3.1	CDHU	12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	TX	1,00	R\$ 1.893,65	R\$ 2.332,41	R\$ 2.332,41
17.3.2	CDHU	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	160,00	R\$ 62,77	R\$ 77,31	R\$ 12.369,60

18.0	LIMPEZA FINAL						TOTAL ITEM	R\$ 4.935,98
18.0.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	341,59	R\$ 11,73	R\$ 14,45	R\$ 4.935,98

19.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						TOTAL ITEM	R\$ 34.102,13
19.1	ÁGUA FRIA E QUENTE						SUB-ITEM	R\$ 8.159,56
19.1.1	TUBOS E CONEXÕES						SUB-ITEM	R\$ 3.129,98
19.1.1.1	CDHU	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	M	72,00	R\$ 28,70	R\$ 35,35	R\$ 2.545,20
19.1.1.2	CDHU	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões	M	12,40	R\$ 38,29	R\$ 47,16	R\$ 584,78
19.1.2	REGISTROS						SUB-ITEM	R\$ 821,86
19.1.2.1	CDHU	47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1"	UN	3,00	R\$ 87,67	R\$ 107,98	R\$ 323,94
19.1.2.2	CDHU	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial	UN	4,00	R\$ 101,06	R\$ 124,48	R\$ 497,92
19.1.3	CAIXA D'ÁGUA						SUB-ITEM	R\$ 2.511,26
19.1.3.1	CDHU	48.02.401	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 litros	UN	2,00	R\$ 632,80	R\$ 779,42	R\$ 1.558,84
19.1.3.2	CDHU	48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4"	UN	3,00	R\$ 93,77	R\$ 115,50	R\$ 346,50
19.1.3.3	CDHU	155911	CAIXA D'ÁGUA DE FIBRA DE VIDRO COM TAMPAS 320L	UN	1,00	R\$ 491,94	R\$ 605,92	R\$ 605,92
19.1.4	CAVALETE						SUB-ITEM	R\$ 1.696,46
19.1.4.1	CDHU	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4"	UN	1,00	R\$ 1.377,33	R\$ 1.696,46	R\$ 1.696,46
19.2	ESGOTO						SUB-ITEM	R\$ 6.223,52
19.2.1	TUBOS E CONEXÕES						SUB-ITEM	R\$ 4.862,63
19.2.1.1	CDHU	46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	6,80	R\$ 33,75	R\$ 41,57	R\$ 282,68
19.2.1.2	CDHU	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	16,90	R\$ 43,27	R\$ 53,30	R\$ 900,77
19.2.1.3	CDHU	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	11,50	R\$ 72,98	R\$ 89,89	R\$ 1.033,74
19.2.1.4	CDHU	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	32,00	R\$ 67,12	R\$ 82,67	R\$ 2.645,44
19.2.2	CAIXAS E RALOS						SUB-ITEM	R\$ 1.360,89
19.2.2.1	CDHU	49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	UN	1,00	R\$ 282,68	R\$ 348,18	R\$ 348,18
19.2.2.2	CDHU	49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	4,00	R\$ 92,64	R\$ 114,10	R\$ 456,40
19.2.2.3	CDHU	154400	CAIXA DE INSPECAO 60X60X50CM	UN	1,00	R\$ 451,66	R\$ 556,31	R\$ 556,31
19.3	ÁGUAS PLUVIAIS						SUB-ITEM	R\$ 16.053,03
19.3.1	TUBOS E CONEXÕES						SUB-ITEM	R\$ 15.163,08
19.3.1.1	CDHU	46.25.050	Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP	M	34,40	R\$ 106,99	R\$ 131,78	R\$ 4.533,23
19.3.1.2	CDHU	16.33.250	Calha em PVC 125mm, inclusive conexões - AP	M	36,20	R\$ 131,90	R\$ 162,46	R\$ 5.881,05
19.3.1.3	CDHU	155256	BOCAL PVC DN 125X88MM - AP	UN	8,00	R\$ 105,58	R\$ 130,04	R\$ 1.040,32
19.3.1.4	CDHU	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	15,20	R\$ 136,95	R\$ 168,68	R\$ 2.563,94
19.3.1.5	CDHU	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	13,20	R\$ 67,12	R\$ 82,67	R\$ 1.091,24
19.3.1.6	CDHU	46.02.050	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	1,00	R\$ 43,27	R\$ 53,30	R\$ 53,30
19.3.2	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO						SUB-ITEM	R\$ 889,95
19.3.2.1	CDHU	49.03.022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros	UN	1,00	R\$ 112,86	R\$ 139,01	R\$ 139,01
19.3.2.2	CDHU	46.05.020	Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	1,00	R\$ 49,07	R\$ 60,44	R\$ 60,44
19.3.2.3	CDHU	50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UN	1,00	R\$ 549,11	R\$ 676,34	R\$ 676,34
19.3.2.4	CDHU	97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	1,00	R\$ 11,50	R\$ 14,16	R\$ 14,16

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ**

ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60

CEP: 18560 000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999



Objeto:	Casa da Juventude				BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON	14/04/2022	CDHU 185	

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
19.4			INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL				SUB-ITEM	R\$ 3.666,02
19.4.1			TUBOS E CONEXÕES				SUB-ITEM	R\$ 337,17
19.4.1.1	CDHU	46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões	M	3,00	R\$ 91,25	R\$ 112,39	R\$ 337,17
19.4.2			CENTRAL GLP				SUB-ITEM	R\$ 3.328,85
19.4.2.1	CDHU	45.02.020	Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujões de 13 kg	UN	1,00	R\$ 2.702,65	R\$ 3.328,85	R\$ 3.328,85

20.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				TOTAL ITEM	R\$ 113.428,26
20.1			SPDA				SUB-ITEM	R\$ 15.168,12
20.1.1	CDHU	39.04.080	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	M	100,00	R\$ 54,36	R\$ 66,96	R\$ 6.696,00
20.1.2	CDHU	39.04.070	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	M	30,00	R\$ 36,06	R\$ 44,42	R\$ 1.332,60
20.1.3	CDHU	42.05.180	Esticador em latão para cabo de cobre	UN	4,00	R\$ 29,82	R\$ 36,73	R\$ 146,92
20.1.4	CDHU	42.20.220	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	6,00	R\$ 51,85	R\$ 63,86	R\$ 383,16
20.1.5	CDHU	42.20.160	Solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal em T, bitola do cabo de 50-50mm² a 95-50mm²	UN	8,00	R\$ 38,17	R\$ 47,01	R\$ 376,08
20.1.6	CDHU	42.20.270	Solda exotérmica conexão cabo-ferro de construção com cabo paralelo, bitola do cabo de 50mm² a 70mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	2,00	R\$ 39,91	R\$ 49,16	R\$ 98,32
20.1.7	CDHU	42.05.210	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	UN	12,00	R\$ 174,52	R\$ 214,96	R\$ 2.579,52
20.1.8	CDHU	42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	UN	12,00	R\$ 52,81	R\$ 65,05	R\$ 780,60
20.1.9	CDHU	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	UN	12,00	R\$ 32,85	R\$ 40,46	R\$ 485,52
20.1.10	CDHU	42.05.100	Caixa de inspeção suspensa	UN	4,00	R\$ 61,21	R\$ 75,39	R\$ 301,56
20.1.11	CDHU	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios	M	12,00	R\$ 27,55	R\$ 33,93	R\$ 407,16
20.1.12	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	22,50	R\$ 50,25	R\$ 61,89	R\$ 1.392,53
20.1.13	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	25,88	R\$ 5,90	R\$ 7,27	R\$ 188,15
20.2			ILUMINAÇÃO EXTERNA				SUB-ITEM	R\$ 5.129,97
20.2.1	CDHU	41.10.400	Poste telecônico em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com espera para uma luminária, altura de 3,00 m	UN	2,00	R\$ 741,53	R\$ 913,34	R\$ 1.826,68
20.2.2	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	162,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 842,40
20.2.3	CDHU	38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	M	54,00	R\$ 12,29	R\$ 15,14	R\$ 817,56
20.2.4	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	UN	1,00	R\$ 89,15	R\$ 109,81	R\$ 109,81
20.2.5	CDHU	41.11.116	Luminária do tipo pública em alumínio de 70w, 220v, Led	UN	2,00	R\$ 276,04	R\$ 340,00	R\$ 680,00
20.2.6	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	12,15	R\$ 50,25	R\$ 61,89	R\$ 751,96
20.2.7	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	13,97	R\$ 5,90	R\$ 7,27	R\$ 101,56
20.3			COPA / COZINHA / SALA DE REUNIÃO				SUB-ITEM	R\$ 9.370,03
20.3.1	CDHU	41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN	10,00	R\$ 279,27	R\$ 343,98	R\$ 3.439,80
20.3.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00	R\$ 296,02	R\$ 364,61	R\$ 364,61
20.3.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	40,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 1.710,40
20.3.4	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	16,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 688,64
20.3.5	CDHU	61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	14,00	R\$ 22,97	R\$ 28,29	R\$ 396,06
20.3.6	CDHU	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	4,00	R\$ 45,33	R\$ 55,83	R\$ 223,32
20.3.7	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	380,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 1.976,00
20.3.8	CDHU	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	140,00	R\$ 3,31	R\$ 4,08	R\$ 571,20
20.4			BANHEIROS				SUB-ITEM	R\$ 7.398,31
20.4.1	CDHU	41.31.070	Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 W a 24 W	UN	7,00	R\$ 279,27	R\$ 343,98	R\$ 2.407,86
20.4.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	1,00	R\$ 296,02	R\$ 364,61	R\$ 364,61
20.4.3	CDHU	30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	2,00	R\$ 288,09	R\$ 354,84	R\$ 709,68
20.4.4	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	30,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 1.282,80
20.4.5	CDHU	38.04.060	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1" com acessórios	M	8,00	R\$ 41,65	R\$ 51,30	R\$ 410,40
20.4.6	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	18,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 774,72
20.4.7	CDHU	40.06.060	Condutete metálico de 1"	CJ	5,00	R\$ 41,07	R\$ 50,59	R\$ 252,95
20.4.8	CDHU	61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	6,00	R\$ 22,97	R\$ 28,29	R\$ 169,74
20.4.9	CDHU	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	5,00	R\$ 45,33	R\$ 55,83	R\$ 279,15
20.4.10	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	69,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 358,80
20.4.11	CDHU	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	95,00	R\$ 3,31	R\$ 4,08	R\$ 387,60
20.5			CO-WORKING				SUB-ITEM	R\$ 44.643,55
20.5.1	CDHU	41.31.040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 W a 41 W	UN	22,00	R\$ 368,92	R\$ 454,40	R\$ 9.996,80
20.5.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	5,00	R\$ 296,02	R\$ 364,61	R\$ 1.823,05
20.5.3	CDHU	38.07.300	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	150,00	R\$ 55,38	R\$ 68,21	R\$ 10.231,50
20.5.4	CDHU	135426	GANCHO LONGO PARA PERFILADOS - ELE	UN	125,00	R\$ 14,61	R\$ 18,00	R\$ 2.250,00
20.5.5	CDHU	38.07.800	Gancho longo em chapa aço zincado para fixação de luminária	UN	42,00	R\$ 14,61	R\$ 18,00	R\$ 756,00
20.5.6	CDHU	40.04.230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	CJ	21,00	R\$ 29,01	R\$ 35,73	R\$ 750,33
20.5.7	CDHU	38.07.130	Saída lateral simples, diâmetro de 3/4"	UN	7,00	R\$ 10,55	R\$ 12,99	R\$ 90,93
20.5.8	CDHU	38.07.801	Sapata externa com 4 furos, 38 x 38 mm	UN	12,00	R\$ 14,07	R\$ 17,33	R\$ 207,96
20.5.9	CDHU	40.04.230	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	CJ	21,00	R\$ 29,01	R\$ 35,73	R\$ 750,33
20.5.10	CDHU	61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	9,00	R\$ 22,97	R\$ 28,29	R\$ 254,61
20.5.11	CDHU	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	4,00	R\$ 45,33	R\$ 55,83	R\$ 223,32
20.5.12	CDHU	40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	CJ	4,00	R\$ 57,35	R\$ 70,64	R\$ 282,56
20.5.13	CDHU	40.02.010	Caixa de tomada em alumínio para piso 4" x 4"	UN	7,00	R\$ 65,21	R\$ 80,32	R\$ 562,24
20.5.14	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	700,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 3.640,00
20.5.15	CDHU	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C	M	590,00	R\$ 3,31	R\$ 4,08	R\$ 2.407,20
20.5.16	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	30,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 1.291,20
20.5.17	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	50,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 2.138,00

Objeto:	Casa da Juventude				BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON	14/04/2022	CDHU 185	

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
20.5.18	CDHU	37.04.260	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	1,00	R\$ 745,21	R\$ 917,88	R\$ 917,88
20.5.19	CDHU	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	0,30	R\$ 116,36	R\$ 143,32	R\$ 43,00
20.5.20	CDHU	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1,00	R\$ 175,41	R\$ 216,05	R\$ 216,05
20.5.21	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	10,00	R\$ 29,92	R\$ 36,85	R\$ 368,50
20.5.22	CDHU	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	5,00	R\$ 127,40	R\$ 156,92	R\$ 784,60
20.5.23	CDHU	37.24.042	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, Iimp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	3,00	R\$ 682,21	R\$ 840,28	R\$ 2.520,84
20.5.24	CDHU	37.17.110	Dispositivo diferencial residual de 100 A x 30 mA - 4 polos	UN	1,00	R\$ 483,24	R\$ 595,21	R\$ 595,21
20.5.25	CDHU	39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	30,00	R\$ 37,74	R\$ 46,48	R\$ 1.394,40
20.5.26	CDHU	39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	UN	8,00	R\$ 14,92	R\$ 18,38	R\$ 147,04
20.6		FRENTE / FUNDO					SUB-ITEM	R\$ 4.568,42
20.6.1	CDHU	41.11.115	Luminária retangular tipo arandela externa para 2 lâmpadas, com difusor em polietileno ou vidro leitoso	UN	8,00	R\$ 128,51	R\$ 158,29	R\$ 1.266,32
20.6.2	CDHU	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm	UN	16,00	R\$ 37,19	R\$ 45,81	R\$ 732,96
20.6.3	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	19,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 817,76
20.6.4	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	30,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 1.282,80
20.6.5	CDHU	61.15.020	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	2,00	R\$ 22,97	R\$ 28,29	R\$ 56,58
20.6.6	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	40,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 208,00
20.6.7	CDHU	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	50,00	R\$ 3,31	R\$ 4,08	R\$ 204,00
20.7		TELEFONIA E DADOS					SUB-ITEM	R\$ 13.945,86
20.7.1	CDHU	38.01.040	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios	M	15,00	R\$ 27,55	R\$ 33,93	R\$ 508,95
20.7.2	CDHU	38.01.060	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios	M	10,00	R\$ 35,08	R\$ 43,21	R\$ 432,10
20.7.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	15,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 641,40
20.7.4	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	5,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 215,20
20.7.5	CDHU	39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	M	15,00	R\$ 7,80	R\$ 9,61	R\$ 144,15
20.7.6	CDHU	39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	M	50,00	R\$ 25,06	R\$ 30,87	R\$ 1.543,50
20.7.7	CDHU	69.03.301	Central de Pabx para 2 linhas e 8 ramais	UN	1,00	R\$ 1.422,20	R\$ 1.751,72	R\$ 1.751,72
20.7.8	CDHU	40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	UN	4,00	R\$ 34,31	R\$ 42,26	R\$ 169,04
20.7.9	CDHU	40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	10,00	R\$ 70,28	R\$ 86,56	R\$ 865,60
20.7.10	CDHU	69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	UN	5,00	R\$ 43,19	R\$ 53,20	R\$ 266,00
20.7.11	CDHU	69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	5,00	R\$ 58,44	R\$ 71,98	R\$ 359,90
20.7.12	CDHU	69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	UN	1,00	R\$ 747,21	R\$ 920,34	R\$ 920,34
20.7.13	CDHU	66.08.110	Rack fechado padrão metálico, 19 x 20 Us x 470 mm	UN	1,00	R\$ 1.490,64	R\$ 1.836,02	R\$ 1.836,02
20.7.14	CDHU	66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19" x 1 U	UN	1,00	R\$ 30,38	R\$ 37,42	R\$ 37,42
20.7.15	CDHU	69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	1,00	R\$ 89,19	R\$ 109,86	R\$ 109,86
20.7.16	CDHU	69.20.248	Painel frontal cego - 19" x 1 U	UN	1,00	R\$ 13,14	R\$ 16,18	R\$ 16,18
20.7.17	CDHU	66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	UN	1,00	R\$ 2.547,36	R\$ 3.137,58	R\$ 3.137,58
20.7.18	CDHU	69.10.150	Antena Wi-Fi dual band access point 450 mbps	CJ	2,00	R\$ 402,25	R\$ 495,45	R\$ 990,90
20.8		ALIMENTAÇÃO DO AR CONDICIONADO / EXAUTOR					SUB-ITEM	R\$ 13.204,00
20.8.1	CDHU	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	350,00	R\$ 4,22	R\$ 5,20	R\$ 1.820,00
20.8.2	CDHU	39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	440,00	R\$ 6,55	R\$ 8,07	R\$ 3.550,80
20.8.3	CDHU	39.21.080	Cabo de cobre flexível de 35 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	M	30,00	R\$ 37,74	R\$ 46,48	R\$ 1.394,40
20.8.4	CDHU	39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	UN	6,00	R\$ 14,92	R\$ 18,38	R\$ 110,28
20.8.5	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	M	50,00	R\$ 34,72	R\$ 42,76	R\$ 2.138,00
20.8.6	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	CJ	15,00	R\$ 34,94	R\$ 43,04	R\$ 645,60
20.8.7	CDHU	37.04.270	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	1,00	R\$ 877,39	R\$ 1.080,68	R\$ 1.080,68
20.8.8	CDHU	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	0,10	R\$ 116,36	R\$ 143,32	R\$ 14,33
20.8.9	CDHU	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1,00	R\$ 175,41	R\$ 216,05	R\$ 216,05
20.8.10	CDHU	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	11,00	R\$ 127,40	R\$ 156,92	R\$ 1.726,12
20.8.11	CDHU	37.24.032	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In> ou = 20 kA, Imax. de surto de 50 até 80 kA	UN	2,00	R\$ 206,11	R\$ 253,87	R\$ 507,74
21.0		CLIMATIZAÇÃO (INFRAESTRUTURA)					TOTAL ITEM	R\$ 1.859,56
21.0.1	CDHU	46.27.060	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/4", inclusive conexões	M	7,20	R\$ 20,50	R\$ 25,25	R\$ 181,80
21.0.2	CDHU	46.27.080	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/8", inclusive conexões	M	12,00	R\$ 31,64	R\$ 38,97	R\$ 467,64
21.0.3	CDHU	46.27.090	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 1/2", inclusive conexões	M	2,00	R\$ 39,41	R\$ 48,54	R\$ 97,08
21.0.4	CDHU	46.27.100	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 5/8", inclusive conexões	M	5,20	R\$ 48,12	R\$ 59,27	R\$ 308,20
21.0.5	CDHU	46.27.110	Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/4", inclusive conexões	M	12,00	R\$ 54,45	R\$ 67,07	R\$ 804,84
22.0		ÁREA EXTERNA					TOTAL ITEM	R\$ 1.442,72
22.1		CONTRAPISO					SUB-ITEM	R\$ 1.442,72
22.1.1	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	18,00	R\$ 13,86	R\$ 17,07	R\$ 307,26
22.1.2	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	1,25	R\$ 139,27	R\$ 171,54	R\$ 214,43
22.1.3	CDHU	17.01.040	Lastro de concreto impermeabilizado	M3	1,25	R\$ 598,21	R\$ 736,82	R\$ 921,03
23.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					TOTAL ITEM	R\$ 506.944,62
23.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					SUB-ITEM	R\$ 117.563,76
23.1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	R\$ 643,83	R\$ 793,01	R\$ 4.758,06
23.1.2	FDE	902022	AE-25 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO MULTI 200 CPFL CATEGORIA C-6	UND	1,00	R\$ 6.116,99	R\$ 7.534,30	R\$ 7.534,30
23.1.3	CDHU	07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	1500,00	R\$ 12,80	R\$ 15,77	R\$ 23.655,00
23.1.4	CDHU	05.10.010	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	M3	1500,00	R\$ 4,79	R\$ 5,90	R\$ 8.850,00
23.1.5	CDHU	05.10.021	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 2º km até o 3º km	M3	1500,00	R\$ 10,79	R\$ 13,29	R\$ 19.935,00
23.1.6	CDHU	34.05.310	Gradil de ferro perfilado, tipo parque	M2	69,82	R\$ 614,34	R\$ 756,68	R\$ 52.831,40
23.2		FECHAMENTOS - MURO DE DIVISA H=2,00 m					SUB-ITEM	R\$ 115.556,69
23.2.1	CDHU	24.02.280	Porta/portão de correr em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida	M2	16,00	R\$ 579,77	R\$ 714,10	R\$ 11.425,60
23.2.2	CDHU	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	92,50	R\$ 62,77	R\$ 77,31	R\$ 7.151,18
23.2.3	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	2,88	R\$ 50,25	R\$ 61,89	R\$ 178,24



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ
ESTADO DE SÃO PAULO
Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60
CEP: 18560-000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999



Objeto:	Casa da Juventude				BDI	23,17%
Local:	Rua Elias Calixto, área institucional 01	ver.2	SEM DESON	14/04/2022	CDHU 185	

Item	Base	Código	Descrição	Und.	Qntd.	R\$ Unit.	R\$ Unit. + BDI	R\$ Total
23.2.4	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	5,66	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 2.731,63
23.2.5	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	2,88	R\$ 141,22	R\$ 173,94	R\$ 500,95
23.2.6	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	2,78	R\$ 97,54	R\$ 120,14	R\$ 333,99
23.2.7	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	17,28	R\$ 86,98	R\$ 107,13	R\$ 1.851,21
23.2.8	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	16,68	R\$ 222,59	R\$ 274,16	R\$ 4.572,99
23.2.9	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	566,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 7.856,08
23.2.10	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	72,12	R\$ 709,84	R\$ 874,31	R\$ 63.055,24
23.2.11	CDHU	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	M2	72,12	R\$ 57,06	R\$ 70,28	R\$ 5.068,59
23.2.12	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	144,24	R\$ 5,92	R\$ 7,29	R\$ 1.051,51
23.2.13	CDHU	17.02.120	Emboço comum	M2	144,24	R\$ 18,43	R\$ 22,70	R\$ 3.274,25
23.2.14	CDHU	17.02.220	Reboco	M2	144,24	R\$ 10,85	R\$ 13,36	R\$ 1.927,05
23.2.15	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	144,24	R\$ 25,77	R\$ 31,74	R\$ 4.578,18
23.3		FECHAMENTOS - GRADIL DE DIVISA H=2,00 m						R\$ 208.110,71
23.3.1	CDHU	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	196,00	R\$ 62,77	R\$ 77,31	R\$ 15.152,76
23.3.2	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	3,88	R\$ 50,25	R\$ 61,89	R\$ 240,13
23.3.3	CDHU	11.01.160	Concreto usinado, fck = 30 MPa	M3	3,88	R\$ 391,83	R\$ 482,62	R\$ 1.872,57
23.3.4	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	3,88	R\$ 97,54	R\$ 120,14	R\$ 466,14
23.3.5	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	23,28	R\$ 86,98	R\$ 107,13	R\$ 2.493,99
23.3.6	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	388,00	R\$ 11,27	R\$ 13,88	R\$ 5.385,44
23.3.7	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	96,91	R\$ 709,84	R\$ 874,31	R\$ 84.729,38
23.3.8	CDHU	14.04.200	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	M2	48,46	R\$ 57,06	R\$ 70,28	R\$ 3.405,77
23.3.9	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	96,92	R\$ 5,92	R\$ 7,29	R\$ 706,55
23.3.10	CDHU	17.02.120	Emboço comum	M2	96,92	R\$ 18,43	R\$ 22,70	R\$ 2.200,08
23.3.11	CDHU	17.02.220	Reboco	M2	96,92	R\$ 10,85	R\$ 13,36	R\$ 1.294,85
23.3.12	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	M2	96,92	R\$ 25,77	R\$ 31,74	R\$ 3.076,24
23.3.13	CDHU	34.05.260	Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática	M2	145,37	R\$ 486,38	R\$ 599,07	R\$ 87.086,81
23.4		PISO EM CONCRETO ARMADO						R\$ 7.825,10
23.4.1	CDHU	17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	M3	4,56	R\$ 786,00	R\$ 968,12	R\$ 4.414,63
23.4.2	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	134,98	R\$ 13,86	R\$ 17,07	R\$ 2.304,11
23.4.3	CDHU	30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN	2,00	R\$ 449,12	R\$ 553,18	R\$ 1.106,36
23.5		PISO EM CONCRETO NÃO ARMADO						R\$ 26.319,08
23.5.1	CDHU	17.05.070	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	M3	12,59	R\$ 786,00	R\$ 968,12	R\$ 12.188,63
23.4.5	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	913,41	R\$ 12,56	R\$ 15,47	R\$ 14.130,45
23.6		DRENAGEM						R\$ 9.132,47
23.6.1	CDHU	46.12.220	Meio tubo de concreto, DN= 400mm	M	62,17	R\$ 70,01	R\$ 86,23	R\$ 5.360,92
23.6.2	CDHU	154400	CAIXA DE INSPECAO 60X60X50CM	UN	5,00	R\$ 451,66	R\$ 556,31	R\$ 2.781,55
23.6.3	CDHU	46.04.030	Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 100mm, (DE= 110mm), inclusive conexões	M	7,50	R\$ 107,17	R\$ 132,00	R\$ 990,00
23.7		ARREMATES FINAIS						R\$ 22.436,81
23.7.1	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	1123,42	R\$ 12,56	R\$ 15,47	R\$ 17.379,31
23.7.2	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	350,00	R\$ 11,73	R\$ 14,45	R\$ 5.057,50
TOTAL GERAL								R\$ 1.367.828,66

EDUARDO KENJI
MONTEIRO DE
SOUZA:4062291
1856

Assinado de forma digital
por EDUARDO KENJI
MONTEIRO DE
SOUZA:40622911856
Data: 2022.04.28
09:51:36 -03'00'

Eduardo Kenji M de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A104161-4



MEMORIAL DESCRITIVO – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

OBRA: Casa da Juventude

LOCAL: Rua Elias Calixto, bairro Jd. Santa Cruz – Iperó/SP

Objetivo

O presente memorial tem por objetivo descrever as formas construtivas que serão aplicadas na execução da obra em questão. Caso seja sugerida qualquer modificação, esta deverá ser feita por escrito.

1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser instalada placa de obra em chapa galvanizada, conforme modelo do convênio.

Deverá ser executada entrada de energia elétrica nos padrões da concessionária de energia.

Deverá ser executado aterro compactado a 100% PN, conforme indicação em projeto, de modo a garantir um platô para implantação do prédio.

Deverá ser instalado gradil de ferro perfilado com altura de 1,10 m, conforme locação de projeto.

1.2 FECHAMENTOS

O muro de divisa deverá ter estrutura em concreto armado, com estacas escavadas de Ø30 cm, locadas a cada 2,50 m. Os pilares deverão possuir dimensão mínima de 0,15x0,25 m cada.

O terreno deverá receber fechamento em gradil eletrofundido, com pintura eletrostática, na cor a ser determinada pela Secretaria de Obras. O gradil deverá ser instalado sob mureta de alvenaria com altura de 0,50 m, devidamente chapiscada, rebocada e pintada.

A mureta deverá ter estrutura em concreto armado, com estacas escavadas de Ø30 cm, locadas a cada 2,50 m. Os pilares deverão possuir dimensão mínima de 0,15x0,25 m cada.



Deverão ser instalados portões de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, com dimensões de acordo com indicado em projeto.

1.3 PISOS E REVESTIMENTOS

Deverão ser executados pisos de concreto armado, com espessura de 0,05 m e malha tipo Q92 (1,48 kg/m²). Os pisos de concreto não armados deverão possuir espessura de 0,05 m.

Os pisos deverão ser pintados nos locais de vaga PNE, de acordo com as normas vigentes.

Deverá ser realizado plantio de grama esmeralda nos locais indicados em projeto.

1.4 DRENAGEM

Deverá ser executado sistema de drenagem de águas pluviais com canaletas de concreto de Ø40 cm e caixas de inspeção de 60x60x50 cm.

Sem mais,

Iperó, 14 de abril de 2022.

EDUARDO KENJI
MONTEIRO DE
SOUZA:4062291
1856

Assinado de forma
digital por EDUARDO
KENJI MONTEIRO DE
SOUZA:40622911856
Dados: 2022.04.14
19:37:01 -03'00'

Eduardo Kenji M. de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A104161-4

CASA DA JUVENTUDE

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VALIDADE

INÍCIO: MAIO/2021
TÉRMINO:

VERSÃO **A**

Índice Geral

I. INTRODUÇÃO.....	5
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
2. NORMAS	5
3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS	5
4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	5
II. PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	6
III. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	7
2. ESTRUTURA E FUNDAÇÕES	7
2.1. FUNDAÇÕES.....	7
2.2. PILARES E VIGAS	7
3. ALVENARIAS.....	8
4. LAJES.....	8
5. COBERTURA	8
5.1 Estrutura	8
5.2. Telhamento	9
5.3. Rufos	9
6. REVESTIMENTO	10
6.1. Revestimento Interno.....	10
6.2. Revestimento Externo	10
6.3. Condições Gerais.....	11
7. PISOS	11
7.1. Piso Interno	11
7.1.3. Acabamentos de Piso	11
7.1.3.1. Granilite	11
7.1.3.1. Piso cerâmico	12
7.2. Piso Externo.....	12
7.3. Impermeabilização.....	12
7.3.1 Pisos frios (banheiros e copa).....	12
7.3.1.1Preparação da superfície	13
7.3.1.2 Aplicação.....	13
7.3.1.3 Acabamento.....	13
7.4. Condições Gerais.....	13
8. RESERVA DE ÁGUA POTÁVEL	13
9. ESQUADRIAS METÁLICAS	13
9.1. Janelas.....	13
9.1.1. Janelas do salão	13
9.1.2. Janelas basculantes.....	14
9.2. Porta Externa Metálica	15
9.2.1. Procedimentos para execução	15
9.3. Especificações Gerais	15
10. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS	16
10.1. Portas Internas.....	16
10.2. Batentes para portas de madeira	17
12. PINTURA	17
12.1. Paredes Internas e forros	17
12.2. Portas Internas.....	17
12.3. Calhas e rufos.....	17
12.4. Condições Gerais.....	17

13. COMPLEMENTOS	18
13.1. Soleira	18
13.2. Peitoris e Abas.....	18
13.3. Condições Gerais.....	18
14. APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS	18
14.1. Metais	18
14.2. Relação de Peças.....	19
14.3. Condições Gerais.....	19
15. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	19
15.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	19
15.1.1. Introdução.....	19
15.1.2. Sistema de Água Fria	20
15.1.3. Sistema de Esgoto Sanitário.....	20
15.1.4. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	20
15.1.5. Sistema de Proteção e Combate a Incêndios	20
15.1.5.1. Classificação da Edificação	20
15.1.5.2. Medidas de Segurança contra Incêndio	20
15.1.5.3. Sistema de Proteção por Extintores	21
15.2. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	21
15.2.1. Água Fria.....	21
15.2.1.1. Tubulações	21
15.2.1.2. Conexões	21
15.2.1.3. Registros de Gaveta	21
15.2.1.4. Registros de Pressão	21
15.2.1.5. Torneira de Boia.....	21
15.2.1.6. Caixas d'Água.....	21
15.2.1.7. Cavalete	22
15.2.2. Esgoto Sanitário	22
15.2.2.1. Tubulações e Conexões	22
15.2.2.2. Caixas de Inspeção, Caixas Sifonadas Especiais e Caixas de Gordura.....	22
15.2.2.3. Desconectores.....	22
15.2.3. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	22
15.2.3.1. Calhas, Condutores e Conexões	22
15.3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS.....	23
15.3.1. Generalidades	23
15.3.2. Especificações Básicas.....	24
15.3.2.1. Execução dos Serviços.....	24
15.3.2.2. Serviços Externos.....	26
15.3.2.3. Materiais a empregar	28
15.3.2.4. Materiais Usados e Danificados.....	28
16. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL DOMICILIARES	28
16.1. GENERALIDADES	28
16.2. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES	28
16.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	29
16.3.1. Introdução.....	29
16.3.2. Sistema Adotado.....	29
16.4. Especificações de Materiais e Equipamentos.....	29
16.4.1. Tubulações	29
16.4.2. Conexões	29
16.5. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGENS.....	30
16.5.1. Generalidades	30
16.5.2. Especificações Básicas.....	31

16.5.2.1. Execução dos Serviços.....	31
16.5.2.2. Serviços Externos.....	32
16.5.2.3. Materiais a empregar	34
16.5.2.4. Materiais Usados e Danificados.....	34
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	35
17.1. NORMAS E CRITÉRIOS	35
17.2. GERAL.....	35
17.3. ALIMENTADORES.....	36
17.4. QUADROS ELÉTRICOS.....	36
17.5. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	37
17.6. TOMADAS.....	37
17.7. ALIMENTAÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO	38
17.8. ILUMINAÇÃO EXTERNA	38
17.9. PDA	38
17.10 . TELEFONIA	38
17.11 . DADOS	39
19. LIMPEZA FINAL.....	41
20. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	41

I. Introdução

O presente memorial se refere a edificação destinada ao projeto Casa da Juventude, com área construída edificada de 240 m², e 304 m² se forem incluídas as áreas cobertas externas.

1. Considerações Gerais

O presente memorial de especificações tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das obras e serviços objeto desta seleção. Para acréscimos e/ou modificações, os projetos apresentados deverão oferecer elementos suficientes para a sua caracterização e para seu julgamento, devendo ser adotados o projeto da CDHU e o presente memorial com as especificações, como nível mínimo de detalhamento. Em caso de haver discrepâncias entre os desenhos do projeto e as especificações, prevalecerão as informações das especificações.

Os elementos básicos de desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos construtivos usuais.

2. Normas

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação, devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis vigentes. Na ausência destas, poderão ser utilizadas Normas Internacionais consagradas pelo uso, desde que previamente comunicado à CDHU.

3. Qualidade dos Serviços e Materiais

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na engenharia, em estrita consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritas nas Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela CDHU, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior àquela especificada. Em caso de dúvidas, a mencionada equipe poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias.

4. Materiais e Equipamentos

Todo o material e equipamento, bem como a energia elétrica e água, necessários para execução dos trabalhos, serão a cargo da Construtora.

Os materiais e equipamentos serão transportados e estocados sob responsabilidade da Construtora.

II. Partido Arquitetônico

O projeto da Casa da Juventude foi desenvolvido sob demanda da Secretaria de Desenvolvimento Regional, e visa proporcionar um espaço de trabalho voltado à novos empreendimentos e negócios para jovens em cidades do Estado de São Paulo.

A edificação se compõe de um salão com área útil de 154,05 m², onde se encontram estações de trabalho, uma área de convívio com bebedouro e café, recepção, e dois anexos laterais com área útil de 28,34 m² cada, onde se localizam banheiros, cozinha, salas de reuniões e apoio. Além disso a edificação possui duas áreas externas cobertas com área útil de 36,5 e 37,5 m².

A edificação foi pensada de forma a oferecer um ambiente de trabalho moderno, livre, despojado, aberto e confortável, razão pela qual se adotou alvenarias e estrutura metálica aparentes, com pé direito alto e grandes áreas de iluminação e ventilação naturais, ainda com a possibilidade e instalação de ar condicionado e sistema de energia fotovoltaica, a critério de cada situação.

Na elaboração dos projetos foram respeitados padrões de desempenho dos diversos espaços tanto no dimensionamento dos ambientes como iluminação, circulação e higiene. A edificação está adaptada ao uso de portadores de necessidades especiais quanto à circulação e possuem características de segurança ao uso, como barras de apoio nas áreas molhadas, além de espaços de circulação interna amplos.

A edificação está preparada para receber instalações de ar condicionado e sistema gerador fotovoltaico, com toda a infraestrutura já instalada, bem como previsão de cargas no sistema elétrico.

III. Especificações Técnicas

As presentes especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução das obras e serviços de construção. Todos os materiais empregados e suas instalações deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT em vigência. A Construtora terá integral responsabilidade pelo levantamento de materiais necessários para os serviços em escopo, conforme indicado nos desenhos, incluindo outros itens necessários à conclusão da obra, como também os complementares, que constem ou não dos desenhos. Serão de sua responsabilidade todo o fornecimento, transporte, armazenagem e manuseio dos materiais durante a obra.

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU que, de comum acordo com a Construtora, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

Se durante a execução dos trabalhos, modificações ou complementações se fizerem necessários, competirá à Construtora elaborar o projeto detalhado das modificações e submetido à apuração da Superintendência de Projetos da CDHU.

1. Serviços Preliminares

2. Estrutura e fundações

2.1. Fundações

É de integral responsabilidade da Construtora: a locação, segurança, estabilidade e durabilidade das fundações.

Tanto o projeto como a execução deverão atender à NBR-6122 - "Projeto e Execução de Fundações."

Como referência é apresentado projeto com fundação profunda.

O construtor, antes do início das obras, providenciar **Parecer Técnico de Fundações**, elaborado por engenheiro geotécnico justificando o tipo de fundação adequada ao local e a cópia de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do técnico responsável pela fundação.

O Parecer Técnico de Fundações deverá conter os seguintes elementos:

- locação das edificações e dos furos de sondagem.
- relatórios individuais das sondagens.
- descrição geotécnica do local.
- especificação dos tipos a serem utilizados (estaca pré-moldada, escavada, etc), recomendações para a execução, características básicas e elementos de composição de cada tipo de fundação.
- As vigas de concreto da fundação deverão estar com sua face superior totalmente em nível com ferros de arranque posicionados conforme projeto para receber a alvenaria armada.

Até as três primeiras fiadas de blocos, sobre o solo, a alvenaria deverá ser assentada com argamassa 1:0,5:8 aditivada de impermeabilizante hidrofugante. Quando a alvenaria estiver em contato com o solo, abaixo do piso, sobre o chapisco deverá ser executado emboço desempenado, com espessura 2 cm com cantos arredondados, usando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 aditivada de impermeabilizante hidrofugante dosado conforme fabricante. Após a cura será aplicada sobre o revestimento duas demãos de tinta betuminosa.

característica mínima $f_{gk} = 8$ MPa e armadura conforme projeto.

2.2. Pilares e Vigas

As formas devem ser executadas conforme o projeto estrutural, atentando-se para o adequado cimbramento e/ou travamento das mesmas de modo a evitar problemas durante a concretagem. A armação deve ser efetuada conforme o projeto estrutural, atentando-se para a manutenção do cobrimento das armaduras. Deve-se utilizar espaçadores para esta finalidade.

3. Alvenarias

As paredes internas e externas serão executadas em Blocos Cerâmicos, de características e dimensões uniformes onde poderão ser aceitos blocos com resistência mínima à compressão conforme especificado no projeto e com faces planas e arestas vivas, nas espessuras indicadas em projeto, e assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:1:6. Onde houver alvenaria aparente as juntas serão a prumo.

Antes da execução das alvenarias, todas as tubulações elétricas e hidráulicas embutidas nas paredes deverão estar montadas ou preparadas para execução simultânea com a alvenaria, de maneira que terminada a execução das paredes, não haja necessidade de furos, cortes ou rasgos nos blocos.

As cintas de amarração, vergas e contravergas das janelas e portas serão feitas com blocos canaleta, armados e concretados conforme o projeto.

A alvenaria resultante deverá apresentar uniformidade de assentamento, regularidade quanto à textura dos blocos e dimensões dos rejuntamentos.

Internamente não serão permitidas discrepâncias acima de 3 mm em relação ao plano da parede. Todo respingo ou escorrimento de argamassa deverá ser limpo durante a execução, de forma a tornar a parede homogênea quanto a seu aspecto e coloração.

Nos encontros de painéis de paredes, quando pela modulação dos blocos não for possível a amarração entre blocos, deverá ser colocada ferragem ancorada em pilaretes preenchidos com concreto, conforme espaçamento e dimensão especificados no projeto estrutural.

Pelo fato de a edificação ser constituída de alvenaria aparente, esta deverá ser executada com planejamento e precisão, usando ferramentas apropriadas para fazer as juntas e não proceder a limpeza imediatamente após a execução do frisamento das juntas para não danificá-las. Não será admitido nenhum tipo de erro ou imprecisão nas juntas horizontais e verticais, que deverão ter exatamente 1cm, não sendo admitidas variações para menos ou mais. Também não serão admitidos restos de argamassa nos blocos após a execução. As juntas deverão ter acabamento do tipo meia cana.

4. Lajes

Haverá forro em laje maciça e mista. A espessura, carregamentos e as especificações serão conforme projeto. A laje receberá revestimento interno com argamassa, espessura 8mm, no traço 1:2:9.

5. Cobertura

5.1 Estrutura

5.1.1 Estrutura Metálica

O projeto aqui apresentado é referencial e o desenvolvimento do executivo deverá atender o abaixo especificado.

A estrutura metálica deverá ser projetada levando-se em conta, entre outros itens, as seguintes necessidades:

- O projeto de estrutura metálica deve obedecer fielmente às especificações do projeto de arquitetura, no que concerne o projeto, como o número de águas, presença ou não de platibandas, declividades dos panos, eventual introdução de forro nos beirais e outras;
- As seções dos perfis e as formas de montagem não devem facilitar o acúmulo de água em nenhuma posição da estrutura metálica, dos seus apoios e de outras partes; não deve ser admitida a presença de frestas;
- Devem ser respeitadas, para os diferentes tipos de telhas, as declividades mínimas, os limites máximos de vãos, as sobreposições mínimas e outras;

5.1.1.2 Durabilidade: Vida útil dos materiais e componentes das estruturas metálicas de coberturas

A estrutura metálica da cobertura deve ser projetada para uma vida útil de, no mínimo, 25 anos.

Deverão ser projetados e especificados detalhes, materiais e sistemas de proteção contra todo tipo de corrosão a que os componentes metálicos estiverem sujeitos.

Nas coberturas constituídas por metais de diferentes naturezas (perfis, parafusos, etc.) não deve ocorrer contato direto entre metais cuja diferença de potencial possibilite o desenvolvimento de corrosão galvânica.

Os componentes da estrutura e outros elementos metálicos que venham a receber revestimento de zinco (rufos, calhas, condutores, parafusos, ganchos, etc.) seguindo-se ou não de aplicação de pintura, devem ser tratados por imersão a quente, com processo de tratamento especificado pelas normas ABNT/INMETRO pertinentes.

Os projetos de estrutura metálica para o telhado deverão atender ao documento **“Diretrizes para projeto, avaliação e recebimento de estrutura metálica para coberturas de casas térreas, sobrados e prédios”**, elaborado pelo IPT (do qual foram extraídos os itens acima), que está disponível no site da CDHU.

5.2. Telhamento

A cobertura das edificações será em telhas metálicas termoacústicas trapezoidais de 0,43 ou 0,50 mm, formando um “sanduíche” com núcleo em EPS (poliestireno) ou PU (poliuretano).

As telhas deverão estar perfeitamente encaixadas de forma a resultar em panos completamente planos.

Os fechamentos laterais e frontais deverão ser executados conforme detalhes de projeto e com peças extras fornecidas pelo fabricante.

5.3. Rufos

Nas platibandas será obrigatória a instalação de rufo calafetado com espessura da chapa definida em projeto.

Uma das superfícies da chapa metálica do rufo encontrará a alvenaria, sob massa grossa, e a superfície oposta deverá ser a calafetada com argamassa 1:4.

Sobre o topo da alvenaria será assentada telha meia cana, com argamassa traço 1:4, e sob a massa grossa do revestimento lateral será aplicada pintura betuminosa e posterior pintura conforme especificado no item 12.6.

Obs.: Para as regiões litorâneas os rufos deverão ser em fibra de vidro ou alumínio (esp. = 0,8 mm).

6. Revestimento

As condições exigíveis para o recebimento de revestimento de argamassas inorgânicas aplicadas sobre paredes e tetos de edificações estão fixadas na NBR-13749 - "Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação".

6.1. Revestimento Interno

A alvenarias da paredes laterais do salão, conforme indicado em projeto, serão revestidas na face interna com revestimento de argamassa de cimento, cal e areia peneirada no traço 1:2:9, espessura de 8mm. A aplicação será feita diretamente sobre a alvenaria, quando esta for de blocos de concreto, e sobre base de chapisco de cimento e areia no traço 1:3, quando a alvenaria for de blocos cerâmicos.

As alvenarias dos banheiros e copa que receberem azulejo, serão revestidas na face interna com revestimento de argamassa de cimento, cal e areia peneirada no traço 1:2:9, espessura de 15mm. A aplicação será feita diretamente sobre a alvenaria de blocos de concreto, e sobre base de chapisco de cimento e areia no traço 1:3 quando a alvenaria for de blocos cerâmicos.

As paredes dos banheiros e copa serão revestidas, conforme projeto, com azulejos de boa qualidade (devendo também atender às Normas NBR-8214 e NBR-13818), em cor clara (branca, areia ou gelo), nas dimensões de 30x40cm, até a altura de 1,6m, assentados com juntas a prumo, espessura máxima de 2mm.

O revestimento em azulejo só deverá ser iniciado após a completa pega da argamassa de assentamento da alvenaria, do chapisco (quando houver), e nas paredes que contenham tubulações hidráulicas, somente quando estas já estiverem embutidas e testadas (vide item 15.1 - Instalações Hidráulicas). A aplicação e o desempenho serão feitos simultaneamente, usando-se desempenadeira de madeira.

6.2. Revestimento Externo

Toda a alvenaria cerâmica externa será aparente, devendo ser impermeabilizada com verniz à base de resina acrílica ou silicone líquido, aplicado com trincha. Todos os cuidados para evitar pontos de unidade e manchas deverão ser tomados, como limpeza e lixamento de acordo com

especificações do fornecedor. Não serão admitidas manchas, pontos de infiltração, imperfeições e demais patologias em nenhuma hipótese.

6.3. Condições Gerais

Antes da execução de qualquer tipo de argamassa, as superfícies de aplicação deverão estar isentas de poeira, crostas de argamassa endurecida, manchas de óleo ou graxa e devidamente umedecidas. Os revestimentos deverão ser perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados, nivelados e em esquadro, com as arestas vivas.

A areia usada será do tipo médio lavada, não se permitindo o uso de areia de cava ou salitrada. Deverá ser certificada pela Secretaria do Meio Ambiente e apresentada a origem.

7. Pisos

7.1. Piso Interno

7.1.1. Contrapiso

O contrapiso será em concreto traço 1:4:8 (cimento, areia e brita) com 5 cm, desempenado, com aditivo impermeabilizante hidrofugante utilizado como prescrito pelo fabricante, sobre lastro de 3 cm de brita.

Para a execução do piso, o solo deverá estar perfeitamente apiloado e nivelado. Antes de espalhar o concreto do piso, dever-se-á umedecer o solo a fim de favorecer a cura do concreto, bem como já deverão ter sido colocadas as canalizações que devem passar por baixo do piso.

Quando o solo não apresentar capacidade de suporte, o contrapiso deverá ser convenientemente armado.

Todo o concreto deve ser perfeitamente nivelado.

7.1.3. Acabamentos de Piso

7.1.3.1. Granilite

Nas áreas internas, com exceção de banheiros e copa, será aplicado piso em **Granilite Polido**. Para a correta aplicação do material, certificar-se que o contrapiso está bem compactado, com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plano, sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários, muito bem limpo e lavado.

A dimensão das juntas deve ser determinada conforme granulometria das pedras indicada no projeto.

Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,00 x 1,00m.

Após a colocação das juntas, a camada regularizada (contra piso/emboço) deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base. A argamassa de granilite será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional.

Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço.

Os agregados deverão ser de pedras do tipo quartzo, diábase e em pequena quantidade comum dolomítica.

Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 36 a 60 (para os revestimentos de alta resistência, inicia-se com esmeris grãos 24). Concluído este primeiro polimento, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento (branco e ou comum), corrigindo eventuais falhas.

Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido.

O piso deverá ser entregue com resina de poliuretano Bi-componente.

7.1.3.1. Piso cerâmico

Nas áreas molhadas (banheiros e copa) será aplicado piso cerâmico, assentado sobre camada de regularização de cimento, cal e areia no traço 1:0,5:5, e cimento colante, com dimensões e caimento conforme o projeto, que atenda à Norma NBR-13818 - "Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios". A execução do piso deverá atender à Norma NBR-9817 - "Execução de piso com revestimento cerâmico".

A qualidade dos pisos cerâmicos deverá atender aos seguintes parâmetros:

Grau de Absorção: Grupo II a (3 a 6%)

Resistência à abrasão: PEI quatro

Linha de fabricação A / Extra / 1ª linha

Dimensão 30x30cm

Acabamento Fosco

Certificação CCB / Inmetro

Cor Clara (bege, gelo, areia.)

7.2. Piso Externo

Nos trechos indicados no projeto de arquitetura como piso cimentado, o mesmo será executado em concreto desempenado, $f_{ck} = 15$ MPa, sem armação, com espessura mínima de 5,0 cm, sobre lastro de brita de no mínimo 3,0 cm de espessura com juntas frisadas a cada metro. Prever caimento de 2% no sentido oposto às paredes.

7.3. Impermeabilização

7.3.1 Pisos frios (banheiros e copa)

Impermeabilizar com membrana à base de emulsão asfáltica modificada com elastômeros, consumo médio de 0,5 a 1,0 kg/m²/demão, de acordo com as normas NBR-9685 e NBR-13121.

7.3.1.1 Preparação da superfície

A superfície deve ser regularizada com argamassa cimento-areia 1:4 com aditivo hidrofugante espessura mínima de 2cm prevendo caimento mínimo de 0,5% em direção aos pontos de escoamento, nas áreas verticais, prever rodapé de 30cm com canto arredondado.

7.3.1.2 Aplicação

Após a cura da regularização por 4 dias, aplicar uma camada de primer com a própria emulsão diluída conforme recomendação do fabricante, após a secagem, aplicar uma sequência de 3 demãos aguardando sempre a secagem completa entre elas, reforçar os cantos e os ralos com tela de poliéster entre a 2.a e a 3. demãos, logo após aplicação da última demão, aspergir areia seca para facilitar a ancoragem da camada de proteção.

7.3.1.3 Acabamento

Após a secagem da última demão, eliminar o excesso de areia e aplicar o piso cerâmico com argamassa colante, diretamente sobre a impermeabilização.

7.4. Condições Gerais

Os revestimentos de pisos somente serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos, vedadas as aberturas externas, assentadas as instalações e executadas as impermeabilizações.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 1,0%.

8. Reserva de Água Potável

Ver item 15.1.2 Sistema de Água Fria.

9. Esquadrias Metálicas

Todas as esquadrias deverão seguir as dimensões de projeto. As folhas de portas deverão se adaptar ao vão de alvenaria especificado no projeto arquitetônico.

9.1. Janelas

9.1.1. Janelas do salão

O salão principal possui uma faixa com vidro fixo e uma faixa basculante. Nas laterais, na parte superior do salão, há janelas apenas com vidros fixos.

Nas fachadas de frente e fundo, as aberturas serão executadas entre a viga que arremata a alvenaria e a terça da cobertura. Serão executados montantes de aço a cada 1,35m (medida de eixos), com tubo estrutural de aço galvanizado 70 x 70mm, espessura de 3mm.

Nas laterais será executado o mesmo tipo de montantes, conforme dimensionamento em projeto.

O componente deve ser montado com tubos e chapas previamente galvanizados. Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos tubos e chapas. Os pontos de solda e corte devem ser tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco). Antes da aplicação do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada. Chumbar na viga e soldar na terça.

Os vidros fixos e basculantes serão laminados com espessura=8mm.

Os tubos e chapas devem ter, necessariamente, as bitolas indicadas. Não podem existir rebarbas, desalinhamentos ou desníveis entre tubos e chapas. Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora ou nota fiscal discriminada para os tubos e chapas. Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio. Verificar o uso de chumbadores galvanizados e rebites em aço inox.

9.1.2. Janelas basculantes

As esquadrias dos banheiros, copa, sala de reuniões e apoio serão basculantes em aço, executadas sob medida, com perfis de ferro, bitolas conforme desenhos.

Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva (NBR 6181), todos os perfis e chapas deverão ser galvanizados. Os vidros serão planos incolores, transparentes lisos de 3mm fixados com borracha EPDM. Todos os parafusos serão galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon. Os perfis e chapas terão pintura esmalte sobre base antioxidante (zarcão). Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva (NBR 6181), pintura esmalte sobre fundo para galvanizados.

Na execução, bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes dos perfis. Antes da aplicação da base antioxidante ou do fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada. Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva (NBR 6181), o componente deve ser montado com perfis previamente galvanizados e ter os pontos de solda e corte tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).

Não serão aceitas esquadrias empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte. Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e as esquadrias adjacentes. Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva (NBR 6181):

- Exigir certificado de galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os perfis e chapas;
- Verificar o tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio;
- Verificar o uso de parafusos galvanizados e rebites de aço inox.

9.2. Porta Externa Metálica

9.2.1. Portas de Abrir

As portas duplas do salão, tanto na fachada da frente como nos fundos, serão em esquadria de aço pintada na cor preta com vidro laminado de espessura=8mm fixado com borracha EPDM, conforme desenho no projeto. Batente: perfil em chapa 14 (e=1,9mm) de aço, dobrada.

Em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva, todos os perfis e chapas deverão ser galvanizados e os pontos de corte e solda tratados com galvanização a frio (tratamento anticorrosivo rico em zinco).

Os perfis e chapas deverão apresentar, necessariamente, as bitolas indicadas. Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro. Verificar o acabamento, atentando para que não apresentem falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio. O funcionamento da porta deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas. Deverá ser executado tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio e usado somente parafusos em aço galvanizado.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

9.2.1. Procedimentos para execução

Após a abertura de rasgos nos dois lados do vão da porta, serão fixadas as cantoneiras-guia (batentes) através de grapas, utilizando-se argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8, segundo a altura da porta e nível do piso especificado. A porta será dependurada na travessa localizada acima do vão em dispositivo apropriado para permitir o movimento lateral da mesma. Em seguida será colocada a fechadura na parte lateral da porta.

9.3. Especificações Gerais

- a) Resistência / Funcionamento: todas as esquadrias devem atender à NBR-10821 "Caixilho para edificação – Janelas", em sua utilização; NBR- 6485 "Permeabilidade ao ar", resistentes à carga de ventos; NBR-6486 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação da estanqueidade à água", estanques à penetração de água; NBR-6487 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas" e resistência às operações de manuseio.
- b) O prumo e nivelamento dos caixilhos deverão impedir qualquer empenamento das peças móveis.
- c) Todos os ângulos, pontos e linhas de solda deverão ser bem esmerilhados ou limados, eliminando qualquer rebarba, sobra ou

- saliência. Todo funcionamento deve ser perfeito, não apresentar jogo causado por folgas e não prender nas peças móveis em função de pintura.
- d) Ferragens em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. O assentamento, os rebaixos, rebordas ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir e outras, terão a forma e dimensão das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, calços ou outros artifícios que impliquem na boa qualidade e estética do elemento.
 - e) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível. A distribuição das ferragens de fixação será feita de forma a impedir a deformação das folhas onde estiverem fixadas.
 - f) Testes: o produto final deve atender os parâmetros da região à qual foi destinada, no mínimo para a classe normal ou melhorada dependendo da altura da edificação, nos ensaios de permeabilidade ao ar, estanqueidade à água, resistência a cargas uniformemente distribuídas e resistência às operações de manuseio (conforme ABNT NBR 10821). Cada tipo/modelo/dimensão de produto ensaiado deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:
 - Classe de utilização (conforme ABNT NBR 10821)
 - Região do país (conforme ABNT NBR 10821)
 - Descrição do tipo e do modelo do produto ensaiado e sua dimensão
 - Marca e linha às quais o produto pertence
 - Para cada modelo e dimensão de janela deve ser realizado, no mínimo, um (1) conjunto de ensaios conforme descrito anteriormente. Qualquer alteração de projeto implicará na realização de novo conjunto de ensaios.

10. Esquadrias de Madeira e Ferragens

10.1. Portas Internas

As folhas das portas internas serão executadas em compensado de pinho, imbuia ou cedro, ou em chapa de fibra de madeira, montado sobre miolo estrutural. A porta terá espessura de 3,5 cm. Serão recusadas todas as peças que não corresponderem ao padrão exigido e/ou que apresentarem sinais de empenamento, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades da madeira ou outros defeitos. As folhas de porta deverão estar adequadas ao vão resultante dos batentes. As ferragens deverão obedecer à Norma NBR-12929 - "Fechadura de embutir - Padrão leve".

A Construtora deverá apresentar as portas de madeira de sua escolha juntamente com os certificados de ensaio de comprovação de resistência para análise e aprovação.

10.2. Batentes para portas de madeira

Os batentes de aço em chapa dobrada devem ser construídos e protegidos contra corrosão com adição de cobre e já qualificados no nível A do Programa QualiHab.

Furação para lingüeta e tranca de fechadura a 1,00 m de altura do piso, protegida com chapa de aço evitando enchimento com argamassa quando da fixação por parafuso de três dobradiças.

Nas regiões litorâneas, os batentes das portas internas serão em madeira, peroba ou similar, nas dimensões condizentes com a espessura das paredes. Para as portas externas, poderão ser de madeira, em peroba ou similar ou de alumínio anodizado cor natural (perfis série 25).

12. Pintura

12.1. Paredes Internas e forros

Nas paredes internas haverá pintura Látex acrílica semi-brilho ou fosco, na cor branca, em duas demãos sobre fundo selador pigmentado ou não. A diluição e tempo de secagem das tintas e fundo selador deverão obedecer às especificações dos fabricantes.

No forro de laje pintura tipo látex, na cor branca, em duas demãos sobre uma demão de líquido selador.

A diluição da tinta de fundo e de acabamento, assim como o tempo de secagem, devem seguir recomendação do fabricante.

12.2. Portas Internas

As portas do banheiro receberão uma demão de fundo selador e pintura em esmalte, acabamento fosco ou acetinado na cor indicada em projeto cromático, em duas demãos. As superfícies a serem pintadas receberão tratamento, com a remoção de eventuais fiapos e aparas, colocação de massa e lixamento antes da pintura.

12.3. Calhas e rufos

As calhas deverão receber, interna e externamente, duas demãos de primer acrílico.

Sobre esta base, internamente impermeabilizar com neutrol e externamente aplicar duas demãos de esmalte acrílico, fosco ou acetinado, de acordo com o projeto cromático.

Os rufos metálicos, após a limpeza de toda argamassa depositada durante a construção, receberão uma demão de zarcão na face externa e duas demãos de Esmalte Sintético na cor definida no projeto.

12.4. Condições Gerais

A diluição da tinta de fundo e de acabamento, assim como o tempo de secagem, deve seguir recomendação constante na embalagem do produto.

As pinturas deverão ser executadas de acordo com os tipos e cores indicados em projeto específico.

As superfícies poderão somente ser pintadas quando completamente secas e limpas.

Nenhum trabalho de pintura exterior deverá ser executado em tempo úmido ou durante chuva. Nas superfícies de blocos de concreto, todas as saliências deverão ser removidas e os buracos ou juntas preenchidas com argamassa.

Nos locais onde as paredes tenham que ser pintadas e encontrem a superfície do terreno, a terra junto à parede deverá ser removida para expor sua superfície. A parede, então deverá ser limpa e pintada repondo-se a terra quando a pintura estiver seca.

Deverá haver cuidado para evitar-se o escorrimento da tinta sobre as superfícies que não serão pintadas.

Caberá a Construtora efetuar todos os retoques na pintura que sejam necessários, após a colocação dos diversos acessórios (vidros, ferragens, etc) e em peças ou superfícies danificadas ou estragadas durante as obras.

A classificação das tintas deverá atender também às Normas NBR-11702 - "Tintas para edificações não industriais" e NBR-13245 - "Execução de pinturas em edificações não industriais".

13. Complementos

13.1. Soleira

As soleiras serão em pedra tipo ardósia com dimensões conforme projeto de arquitetura.

13.2. Peitoris e Abas

No lado inferior, superior e lateral dos vãos de janelas serão utilizadas peças formando peitoris com pingadeiras, conforme projeto arquitetônico e estrutural.

13.3. Condições Gerais

A soleira deverá ser instalada antes da execução do piso cerâmico e os peitoris e as abas, antes do caixilho e acabamento. As soleiras, peitoris e abas, serão assentados e preenchidos na lateral, conforme indicado em projeto arquitetônico, com argamassa de cimento e areia 1:3.

14. Aparelhos e Metais Sanitários

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins, pertences e peças complementares, serão fornecidos e instalados pela Construtora, de acordo com os projetos de edificações e de instalação hidráulica. Deverão ser nivelados e fixados com buchas plásticas e parafusos de metal.

14.1. Metais

Todos os registros e torneiras serão metálicos.

14.2. Relação de Peças

a) Copa: Pia com tampa em aço de 1,20x0,60 metros, cuba de aço inox, com dimensões mínimas iguais a 0,46x0,30x0,115 metros.

b) Banheiros: Lavatório de louça na cor branca, de boa qualidade, com dimensões

mínimas de 0,46x0,35 metros, conforme o projeto

Bacia sanitária com ação sifônica VDR, em louça branca de boa qualidade (conforme NBR-6498 - "Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical - Dimensões") e caixa acoplada, fixada ao piso com bucha plástica e parafusos de metal.

As peças serão bem cozidas, desempenadas, sem deformação e fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis. O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instalações indicadas pelos fabricantes, quando da instalação, bem como o desempenho do conjunto, quando do teste das tubulações.

14.3. Condições Gerais

Os aparelhos e respectivos pertences e acessórios serão instalados em restrita observância às recomendações do fabricante. O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transportes, manuseios e instalação inadequada.

15. Instalações Hidráulicas

O presente memorial refere-se ao projeto de Instalações Hidráulicas prediais para a presente edificação.

O projeto abrange os seguintes sistemas:

- Água Fria (NBR 5626)
- Esgoto Sanitário (NBR 8160)
- Drenagem de Águas Pluviais (NBR 10844)
- Incêndio (DE 56.819)

15.1. Instalações Hidráulicas

15.1.1. Introdução

Foram adotados critérios visando dar funcionalidade, facilidade de manutenção, aliadas a racionalização quanto ao uso e tipo de materiais visando os custos das instalações.

O projeto foi desenvolvido baseado nas Normas Técnicas da ABNT e nas recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados. As instalações hidráulicas e sanitárias deverão ser executadas conforme indicado no projeto.

15.1.2. Sistema de Água Fria

A alimentação da edificação será feita através do prolongamento da rede pública de abastecimento até o hidrômetro, localizado e especificado conforme Normas das Concessionárias do local do empreendimento. A edificação possui reserva de água com volume total de 1.310 litros sobre a laje da edificação composto por caixas de fibra de vidro e distribuição por gravidade para os pontos dos sanitários e da cozinha. Foram previstos registros de bloqueio nos ramais principais permitindo, quando da manutenção o isolamento de áreas, para não prejudicar o abastecimento geral. O consumo foi estimado em 50 l/p/d com 20 consumidores e os reservatórios tem capacidade total mínima de 1 dia de consumo. Caso a legislação local exija outros volumes para reserva de consumo, esta deverá ser seguida adaptando-se os projetos onde necessário.

15.1.3. Sistema de Esgoto Sanitário

Os ramais serão ligados à caixa de inspeção e a prumada de ventilação prolongada até acima da cobertura.

O ramal da pia de cozinha será ligada à uma caixa de gordura e ligada à caixa de inspeção.

15.1.4. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

A captação de águas pluviais está prevista conforme definido em projeto.

Poderá haver necessidade de rede condominial e/ou reservatório de retenção no empreendimento.

Toda a água de chuva das coberturas será captada por calhas e lançadas na calçada da edificação.

15.1.5. Sistema de Proteção e Combate a Incêndios

15.1.5.1. Classificação da Edificação

- Ocupação: grupo D-1, escritório
- Carga de Incêndio: risco baixo – 300 MJ/m²

15.1.5.2. Medidas de Segurança contra Incêndio

Levando-se em conta as características físicas da construção, cuja área construída é inferior a 750 m² e cuja altura total, a contar do piso do pavimento mais baixo ao do mais elevado, não ultrapassa em 12 metros e tendo em vista a ocupação e a classificação quanto à altura, a edificação deverá ter as seguintes medidas de segurança: extintores manuais, sinalização e iluminação de emergência.

15.1.5.3. Sistema de Proteção por Extintores

Os tipos de extintores manuais adotados e suas respectivas capacidades nominais, equivalentes a 1 unidade extintora cada, foram os seguintes: água pressurizada (10 litros), pó químico seco BC (4 kg) e gás carbônico (6 kg).

O critério usado na determinação das quantidades foi baseado no conceito de unidade extintora, conforme a Instrução Técnica – IT-21 do Corpo de Bombeiros.

Os extintores foram dispostos, tanto quanto possível, eqüidistantes entre si e distribuídos de maneira tal que poderão ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de 25 metros, como decorrência do risco da área a proteger.

15.2. Especificações de Materiais e Equipamentos

Todos os materiais/componentes devem seguir comprovadamente as prescrições das Normas Técnicas da ABNT.

15.2.1. Água Fria

15.2.1.1. Tubulações

Tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, classe A, pressão de serviço 7,5 kgf/cm².

15.2.1.2. Conexões

Conexões de PVC rígido, pressão de serviço de 7,5 kgf/cm², com bolsa para juntas soldáveis e/ou roscáveis, conforme projeto.

15.2.1.3. Registros de Gaveta

Deverão ser em liga de cobre ou bronze, pressão de serviço de 10 kgf/cm², classe 125, acabamento bruto ou polido, conforme projeto.

15.2.1.4. Registros de Pressão

Deverão ser em liga de cobre ou bronze, pressão de serviço de 8,5 kgf/cm², acabamento polido, classe 125.

15.2.1.5. Torneira de Boia

Deverá ser em liga de cobre ou bronze, vedação tipo macho e fêmea, haste de latão fundido e bóia em polietileno de alta densidade.

15.2.1.6. Caixas d'Água

O reservatório deverá ser pré-fabricados em fibra de vidro, com tampa, com capacidade indicada em projeto, apoiados sobre base plana. Poderão ser utilizados reservatórios em outros materiais, desde que avaliados e aceitos pela CDHU.

15.2.1.7. Cavalete

O material do cavalete está indicado em projeto, conforme solução adotada. Havendo padronização municipal específica, esta deverá ser adotada.

15.2.2. Esgoto Sanitário

15.2.2.1. Tubulações e Conexões

Os tubos de ventilação, coleta e afastamento de esgotos deverão ser de PVC rígido branco, com bolsa e junta soldável para os diâmetros de 40 mm e de bolsa e junta elástica para os demais diâmetros.

15.2.2.2. Caixas de Inspeção, Caixas Sifonadas Especiais e Caixas de Gordura

As caixas serão construídas em alvenaria, assentadas e revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

As Caixas de Inspeção terão seu revestimento interno queimado com cimento e as de gordura e as sifonadas especiais serão impermeabilizadas. As dimensões internas estão indicadas no projeto. Terão tampa de fechamento hermético e fundo de concreto. As caixas poderão ser pré-fabricadas em concreto ou em PVC/ABS. Caixas em concreto classe C20 (cobrimento mínimo da armadura de 20mm).

15.2.2.3. Desconectores

Todos os desconectores (caixas sifonadas, ralos ou sifões) deverão ser em PVC rígido e atender às mesmas especificações dos tubos e conexões respectivos. O sifão utilizado no tanque deverá ser do tipo sanfonado e o da pia de cozinha e do lavatório em PVC rígido tipo copo.

15.2.3. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais

A captação de águas pluviais será prevista, quando necessária, conforme definido em projeto.

15.2.3.1. Calhas, Condutores e Conexões

As calhas, condutores e conexões deverão ser em PVC rígido ou chapa metálica galvanizada, conforme projeto. As calhas de tipo beiral serão fixadas ao telhado com auxílio de suportes zincados.

Os condutores e conexões deverão ser em PVC rígido, série R.

Se necessário deverá ser previsto tubo camisa em ferro fundido para a proteção mecânica dos condutores.

15.3. Especificações de Serviços e Montagens

15.3.1. Generalidades

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

A Construtora aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A Construtora não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Construtora obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e especificações.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à CDHU.

Se de Contrato, constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.

As cotas que constarem dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepâncias entre as escalas e dimensões, O Engenheiro Residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem julgadas necessárias para o término da obra da maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto compõe-se basicamente de conjunto de desenhos e memoriais descritivos, referentes a cada uma das áreas componentes da obra geral.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a Construtora e a CDHU.

O projeto acima citado poderá ser modificado e/ou acrescido, a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU, que de comum acordo com a Construtora, fará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

A Construtora será responsável pela pintura de todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, etc, nas cores recomendadas pelos padrões da CDHU.

A Construtora será responsável pela total quantificação dos materiais e serviços.

O material será entregue na obra e a responsabilidade pela guarda, proteção e aplicação serão da Construtora.

As ligações definitivas de água, esgoto e energia só deverão ser feitas quando da entrega e aceitação final da obra.

Para tanto deverão ser previstas ligações provisórias a partir das entradas da obra.

A Construtora deverá fazer os remanejamentos das redes de esgoto, água, energia elétrica e telefone antes do início da terraplenagem, evitando-se desta forma qualquer interrupção de fornecimento das utilidades às instalações ou edifícios, por ventura, em funcionamento.

15.3.2. Especificações Básicas

15.3.2.1. Execução dos Serviços

Os serviços serão executados de acordo com os desenhos de projeto e as indicações e especificações do presente memorial.

A construtora deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

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

- Os serviços serão executados por operários especializados.
- Deverão ser empregados nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.
- Nas passagens em ângulos quando existirem, em vigas e pilares, deixar previamente instaladas as tubulações projetadas.
- Nas passagens retas em vigas e pilares, deixar um tubo camisa de ferro fundido ou PVC, com bitola acima da projetada.
- Nas passagens das lajes, deixar caixas de madeira com dimensões apropriadas, com a tubulação projetada.
- Quando conveniente, as tubulações embutidas, serão montadas antes do assentamento da alvenaria.
- Todos os ramais horizontais das tubulações que trabalharem com escoamento livre serão assentes sobre apoio, a saber:

- Ramais sob a terra serão apoiados diretamente no solo compactado adequadamente. Em casos de solo com baixa resistência ($SPT \leq 4$), que possam vir a comprometer a estabilidade da tubulação, danificando-a, deverão ser apoiados em uma base de concreto magro.
- Ramais sobre lajes: serão apoiados sobre blocos de concreto ou tijolos, espaçados de 1,0 m e com apoios extras nas mudanças de direção e quando houver pisos concentrados, tais como regastos.
- Ramais sob lajes: serão apoiados por braçadeiras que serão fixadas nas lajes, espaçadas de tal forma a se obter uma boa fixação das tubulações.
 - A declividade mínima da tubulação de esgoto será de 2%.
 - A declividade mínima da tubulação de águas pluviais será de 0,5%.
 - As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.
 - As juntas dos tubos de ferro galvanizado, serão roscadas, sendo as roscas abertas, com bastante cuidado, e para a vedação das mesmas, deverá ser usada fita teflon.
 - As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim.
 - Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.
 - Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.
 - Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessárias, uniões e conexões roscadas.
 - A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto, e um acabamento de primeira qualidade.
 - As tubulações de cobre deverão ser soldadas (solda sem chumbo 97% Sn x 3% Cu para conexões sem anel de solda) NBR 15.489.
 - Nas juntas roscáveis será utilizada fita teflon.
 - As extremidades abertas das tubulações de ventilação sobre a cobertura do prédio, deverão ser protegidas por chapéus.
 - Todos os sistemas deverão ser testados conforme especificações das Normas Técnicas da ABNT de projeto.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença do Engenheiro Fiscal da Obra.

15.3.2.2. Serviços Externos

- Locação

A tubulação deverá ser locada de acordo com o projeto respectivo, admitindo-se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em função das peculiaridades da obra.

- Forma e Dimensão da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo não possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admitem-se taludes a partir do dorso do tubo.

A largura da vala deverá ser tão reduzida quanto possível, respeitando o limite mínimo de $D+30$ cm, onde D = diâmetro externo do tubo a assentar em cm.

Nas travessias, onde a tubulação passar sob o leito carroçável, a profundidade da vala deverá ser tal que resulte em um mínimo de 80 cm para o recobrimento da tubulação.

Quanto o assentamento se der no passeio ou em outras áreas de pedestres, o limite acima poderá ser reduzido, respeitando os indicados no projeto.

- Escavação

As valas para receberem as tubulações serão escavadas segundo a linha de eixo, obedecendo ao projeto.

A escavação será feita pelo processo mecânico ou manual, julgado mais eficiente.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 30 cm.

- Preparo da Vala

No caso em que o fundo da vala apresente solo rochoso, entre este e os tubos deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 10 cm.

No caso do fundo da vala se apresentar em rocha decomposta, deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 15 cm.

- Assentamento

Antes do assentamento, os tubos devem ser dispostos linearmente ao longo da vala, bem como as Conexões e peças especiais.

As tubulações poderão ser deslocadas para as frentes de serviço com bastante antecedência.

Para a montagem das tubulações deverão ser obedecidas rigorosamente, as instruções dos fabricantes respectivos.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a introdução de corpos estranhos.

A imobilização dos tubos durante a montagem deverá ser conseguida por meio de terra colocada ao lado da tubulação e adensada cuidadosamente, não sendo permitida a introdução de pedras e outros corpos duros.

No caso de assentamento de tubulações de materiais diferentes, deverão ser utilizadas peças especiais (adaptadores) apropriadas.

- Ancoragens

Todas as curvas formando ângulos iguais ou superiores a $22^{\circ} 30'$ e todos os tês deverão ser ancorados, mormente as Conexões das linhas de recalque, estas com ângulos superiores a $11^{\circ}15'$.

A pressão a ser utilizada para o dimensionamento das ancoragens será a equivalente a diferença de nível entre o N.A. do reservatório que alimenta a rede e a cota do terreno no ponto considerado, admitindo-se condições estáticas de funcionamento.

- Preenchimento das Valas

Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, as partes laterais da vala serão preenchidas com material absolutamente isento de pedras, em camadas não superiores a 10 cm, até uma cota de 30 cm acima da geratriz superior do tubo.

Na primeira camada, esse material será forçado a ocupar a parte inferior da tubulação, por meio da movimentação adequada de pás.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente com soquetes manuais evitando choque com os tubos já assentados de maneira que a estabilidade transversal da canalização fique perfeitamente garantida.

Em seguida, o preenchimento continuará em camadas de 10 cm de espessura, com material ainda isento de pedras, até cerca de 30 cm acima da geratriz superior da canalização. Em cada camada será feito um adensamento manual somente nas partes laterais, fora da zona ocupada pelos tubos.

Na camada seguinte, além da compactação rigorosa nas laterais, será feita uma compactação cuidadosa da zona central da vala, a fim de garantir a perfeita estabilidade longitudinal da tubulação.

O reaterro descrito nos itens acima, numa primeira fase, não será aplicado nas regiões das juntas. Estas serão preenchidas após os ensaios da linha.

Após os ensaios de pressão e estanqueidade das canalizações, deverá ser completado o aterro das valas.

As zonas descobertas nas proximidades das juntas serão aterradas com os mesmos cuidados apontados anteriormente até a altura de 30 cm acima da geratriz superior da tubulação.

O restante do aterro, até a superfície do terreno será preenchido, sempre que possível, com material da própria escavação, mas não contendo pedras com dimensões superiores a 5 cm.

Este material será adensado em camadas de 20 ou 30 cm, até atingir densidade e compactação comparável à do terreno natural adjacente.

15.3.2.3. Materiais a empregar

A não ser quando especificado em contrário, os materiais serão todos nacionais, de primeira qualidade. A expressão de "primeira qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica quando existem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito através da Fiscalização, a proposta de substituição.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração através de orçamento de que a substituição se fará com economia ou sem ônus para a CDHU;
- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, tendo como peça técnica o laudo do exame comparativo dos materiais; laudo este efetuado por laboratório tecnológico idôneo;
- Os casos, nos quais não puder ser estabelecida a equivalência, devem ser submetidos à avaliação da CDHU.

15.3.2.4. Materiais Usados e Danificados

Não será permitido o emprego de materiais usados e/ou danificados.

16. Instalações de Gás Combustível Domiciliares

16.1. Generalidades

O presente memorial refere-se ao projeto de Instalações de Gás Combustível para a presente edificação.

16.2. Normas e Especificações

Para o desenvolvimento do projeto acima referido foram observadas as Normas, códigos e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 15526, NBR 13523, NBR 13103)
- COMGÁS - Companhia de Gás de São Paulo (RIP)
- PMSP - Prefeitura Municipal de São Paulo
- Normas e Recomendações das Concessionárias de GLP

16.3. Instalações de Gás Combustível

16.3.1. Introdução

Foram adotados critérios visando dar funcionalidade, facilidade de manutenção, aliadas a racionalização quanto ao uso e tipo de materiais visando os custos das Instalações.

O projeto foi desenvolvido baseado nas Normas Técnicas da ABNT citadas acima, bem como nas normas, recomendações e especificações das concessionárias de serviços públicos e nas recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados. As instalações deverão ser executadas conforme indicado no projeto.

16.3.2. Sistema Adotado

O sistema projetado prevê as opções de utilização de gás GLP. Deverá ser utilizado cilindros P13. O abrigo para estes cilindros está especificado e locado no projeto de arquitetura.

Foi prevista a instalação de fogão de 4 bocas com forno.

Caso exista rede pública de gás, o ramal de entrada e o abrigo para medidor deverá ser projetado e dimensionado pela Construtora e submetido à CDHU para análise e aprovação.

16.4. Especificações de Materiais e Equipamentos

Todos os materiais/componentes devem seguir comprovadamente as prescrições das Normas Técnicas da ABNT.

16.4.1. Tubulações

Tubo de cobre sem costura, classe A.

16.4.2. Conexões

As conexões deverão ser em cobre ou bronze, soldável ou rosqueável, conforme definição do projeto.

As roscas deverão ser do tipo BSP.

16.5. Especificações de Serviços e Montagens

16.5.1. Generalidades

As Especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

A Construtora aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

A Construtora não poderá prevalecer-se de qualquer erro, manifestamente involuntário ou de qualquer omissão, eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

A Construtora obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e Especificações.

No caso de erros ou discrepâncias, as Especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à fiscalização da CDHU.

Se de Contrato, constarem condições especiais e Especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e Especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.

As cotas que constarem dos desenhos deverão predominar, caso houver discrepâncias entre as escalas e dimensões, O Engenheiro Residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem julgadas necessárias para o término da obra da maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto compõe-se basicamente de conjunto de desenhos e memoriais descritivos, referentes a cada uma das áreas componentes da obra geral.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a Construtora e a CDHU.

O projeto acima citado poderá ser modificado e/ou acrescido, a qualquer tempo a critério exclusivo da CDHU, que de comum acordo com a Construtora, ficará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

A Construtora será responsável pela pintura de todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, etc, nas cores recomendadas pelos padrões da CDHU.

A Construtora será responsável pela total quantificação dos materiais e serviços.

O material será entregue na obra e a responsabilidade pela guarda, proteção e aplicação será da Construtora.

As ligações definitivas de água, energia, esgoto e gás só deverão ser feitas quando da entrega e aceitação final da obra.

Para tanto deverão ser previstas ligações provisórias a partir das entradas da obra.

A Construtora deverá fazer os remanejamentos das redes de esgoto, água, energia elétrica e telefone antes do início da terraplenagem, evitando-se desta forma qualquer interrupção de fornecimento das utilidades às instalações ou edifícios, por ventura, em funcionamento.

16.5.2. Especificações Básicas

16.5.2.1. Execução dos Serviços

Os serviços serão executados de acordo com os desenhos de projeto e as indicações e especificações do presente memorial.

A Construtora deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

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

- Os serviços serão executados por operários especializados.
 - Deverão ser empregados nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.
 - Nas passagens em ângulos quando existirem, em vigas e pilares, deixar previamente instaladas as tubulações projetadas.
 - Nas passagens retas em vigas e pilares, deixar um tubo camisa de ferro fundido ou PVC, com bitola acima da projetada.
 - Nas passagens das lajes, deixar caixas de madeira com dimensões apropriadas, com a tubulação projetada.
 - Quando conveniente, as tubulações embutidas, serão montadas antes do assentamento da alvenaria.
 - Todos os ramais horizontais serão assentes sobre apoio, a saber:
 - Ramais sob a terra serão apoiados diretamente no solo compactado adequadamente. Em casos de solo com baixa resistência ($SPT \leq 4$), que

possam vir a comprometer a estabilidade da tubulação, danificando-a, deverão ser apoiados em uma base de concreto magro.

- Ramais sobre lajes: serão apoiados sobre blocos de concreto ou tijolos, espaçados de 1,0 m e com apoios extras nas mudanças de direção.
- Ramais sob lajes: serão apoiados por braçadeiras que serão fixadas nas lajes, espaçadas de tal forma a se obter uma boa fixação das tubulações e isolados devidamente contra corrosão.
 - As tubulações, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação (evitar corrosão galvânica).
 - As tubulações de cobre deverão ser soldadas (solda sem chumbo 97% Sn x 3% Cu para conexões sem anel de solda) NBR 15489/15345.
 - As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim (evitar corrosão galvânica).
 - Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.
 - Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.
 - Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessárias, uniões e conexões roscadas.
 - A instalação de fogões e aquecedores, quando for o caso, deverá ser feita por profissional habilitado.
 - Quando aparentes as tubulações deverão ser pintadas (com tinta que suporte as características do ambiente onde a tubulação está instalada) na cor amarelo (código 5Y8/12 do código Munsell ou 110 Pantone).

- As instalações serão testadas injetando-se ar ou gás inerte conforme especificado pelas normas técnicas de projeto. Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença do Engenheiro Fiscal da Obra.

16.5.2.2. Serviços Externos

- Locação

A tubulação deverá ser locada de acordo com o projeto respectivo, admitindo-se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em função das peculiaridades da obra.

- Forma e Dimensão da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo não possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admite-se taludes a partir do dorso do tubo.

- Escavação

As valas para receberem as tubulações serão escavadas segundo a linha de eixo, obedecendo ao projeto.

A escavação será feita pelo processo mecânico ou manual, julgado mais eficiente.

O material escavado será colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 30 cm.

- Preparo da Vala

No caso em que o fundo da vala apresente solo rochoso, entre este e os tubos deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 10 cm.

No caso do fundo da vala se apresentar em rocha decomposta, deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 15 cm.

- Assentamento

Os ramais internos deverão ficar assentados a 0,35 m de profundidade (0,50 m no caso de locais sujeitos a tráfego de veículos), no mínimo e deverão ser afastados no mínimo 0,30 m de tubulações de outra natureza. Em caso de superposição de canalizações, deverão ficar acima de outras tubulações.

As tubulações serão envelopadas em concreto magro no traço 1:2:9 (cobrimento de +/- 2,0 cm) e com sinalização enterrada feita com fita plástica em toda sua extensão.

Deverá ser obedecidas a distância de 5,0 m da entrada de energia elétrica (acima de 12.000 V) e seus elementos (malhas de terra de para-raios, subestações, postes, etc.). Na impossibilidade de se atender ao afastamento recomendado, medidas mitigatórias devem ser implantadas para garantir a atenuação da interferência eletromagnética geradas por estas malhas sobre a tubulação de gás.

- Preenchimento das Valas

Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, as partes laterais da vala serão preenchidas com material absolutamente isento de pedras, em camadas não superiores a 10 cm, até uma cota de 30 cm acima da geratriz superior do tubo.

Na primeira camada, esse material será forçado a ocupar a parte inferior da tubulação, por meio da movimentação adequada de pás.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente com soquetes manuais evitando choque com os tubos já assentados de maneira que a estabilidade transversal da canalização fique perfeitamente garantida.

Em seguida, o preenchimento continuará em camadas de 10 cm de espessura, com material ainda isento de pedras, até cerca de 30 cm acima da geratriz, superior da canalização. Em cada camada será feito um adensamento manual somente nas partes laterais, fora da zona ocupada pelos tubos.

Na camada seguinte, além da compactação rigorosa nas laterais, será feita uma compactação cuidadosa da zona central da vala, a fim de garantir a perfeita estabilidade longitudinal da tubulação.

O reaterro descrito nos itens acima, numa primeira fase, não será aplicado nas regiões das juntas. Estas serão preenchidas após os ensaios da linha.

Após os ensaios de pressão e estanqueidade das canalizações, deverá ser completado o aterro das valas.

As zonas descobertas nas proximidades das juntas serão aterradas com os mesmos cuidados apontados anteriormente até a altura de 30 cm acima da geratriz superior da tubulação.

O restante do aterro, até a superfície do terreno será preenchido, sempre que possível, com material da própria escavação, mas não contendo pedras com dimensões superiores a 5 cm.

Este material será adensado em camadas de 20 ou 30 cm, até atingir densidade e compactação comparável à do terreno natural adjacente.

16.5.2.3. Materiais a empregar

A não ser quando especificado em contrário, os materiais serão todos nacionais, de primeira qualidade. A expressão de "primeira qualidade" tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica quando existem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará por escrito através da Fiscalização, a proposta de substituição.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração através de orçamento de que a substituição se fará com economia ou sem ônus para a CDHU;
- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, tendo como peça técnica o laudo do exame comparativo dos materiais; laudo este efetuado por laboratório tecnológico idôneo;
- Os casos, nos quais não puder ser estabelecida a equivalência, devem ser submetidos à avaliação da CDHU.

16.5.2.4. Materiais Usados e Danificados

Não será permitido o emprego de materiais usados e/ou danificados.

17. Instalações Elétricas

17.1. Normas E Critérios

O projeto foi elaborado conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) pertinentes e regulamento da companhia concessionária de energia elétrica local.

a) Normas:

- NBR IEC 60947-2:2013 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão.
- NBR 5410/ 2004- Instalações Elétricas em baixa tensão.
- NBR-5419/2015 – Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 14136/2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogos.

17.2. Geral

Todos os materiais utilizados na instalação deverão ser padronizados com tipos e marcas de fabricantes aprovados e credenciados pela concessionária e pela CDHU, sendo que os materiais com certificação compulsória deverão ser providos de selo do INMETRO.

Deverá ser observada a legislação vigente quanto à proteção e segurança do trabalho em instalações elétricas.

Em especial, observar os seguintes itens:

- Todos os quadros metálicos, e demais peças metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica, deverão ser interligados ao sistema de aterramento;
- As tubulações, caixas e quadros das instalações elétricas deverão ser totalmente independentes de qualquer outro sistema;
- O corte dos eletrodutos deverá ser executado perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, sendo as novas extremidades dotadas de rosca e a seção, objeto deste corte, deverá ser cuidadosamente limpa de forma a serem eliminadas rebarbas que possam danificar os condutores;
- Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal;
- Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores;
- No interior dos eletrodutos deverão ser deixadas arame guia de # 16 AWG que auxiliará a enfição (A NBR-5410 estabelece que os arames guia só devem ser passados após a concretagem e reaterro dos dutos);
- Todas as emendas de eletrodutos deverão ser executadas com luvas do mesmo material e de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem não sendo permitido o uso de roscas corridas ou solda;

- As ligações entre os eletrodutos e caixas deverão ser feitas com buchas e arruelas;
- Os condutores deverão ser instalados de forma a suportarem apenas espaços compatíveis às suas resistências mecânicas e nos lances verticais deverão ser fixados às caixas de passagem;
- As emendas entre condutores deverão muito bem executadas, cobertas por fita isolante de boa qualidade e protegidas com, no mínimo, duas camadas de fita isolante de auto fusão;
- A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos cuidadosamente;
- A passagem dos condutores nos eletrodutos será auxiliada por arame e parafina como lubrificante;
- Os condutores deverão ser identificados em suas extremidades por bandagens de fitas ou anilhas;
- Não deverão ser empregados condutores com isolamento inferior a 450/750 V;
- Os condutores deverão ser fixados às chaves, bases ou peças por meio de parafusos arruela lisa e arruela de pressão;
- Todos os componentes, tais como caixas, quadros e equipamentos deverão ser instalados de forma a oferecerem total segurança para operação, assim como atender a condições de ordem estética;
- Após a conclusão, todos os condutores elétricos deverão ser testados quanto a seu estado de isolamento, com a utilização de Megôhmetro.
- Os serviços que forem efetuados sem a observância aos respectivos métodos executivos aqui programados ficarão sob total responsabilidade da firma instaladora.

17.3. Alimentadores

Os cabos de alimentação dos quadros deverão ser certificados pelo INMETRO. Os alimentadores que interligam o padrão de entrada e o quadro geral de baixa tensão deverão ter isolamento de 0,6/1kV e bitola adequada conforme projeto de implantação.

17.4. Quadros Elétricos

O quadro deverá ser fabricado em chapa de aço com pintura epóxi com grau de proteção adequado ao local. Sua instalação será de sobrepor, com seu eixo a 1,50 m do piso.

O barramento principal bipolar deverá ser executado em cobre eletrolítico, fixado por isoladores e suportes.

Logo na entrada deverá ser instalado Dispositivo de Proteção Contra Surtos DPS, a fim de minimizar os danos provenientes de descargas atmosféricas.

Deverá ser instalado nos quadros, conforme norma 5410, o Interruptor Diferencial Residual (DR) o qual protegerá os circuitos contra correntes de fuga. O quadro necessidade no quadro, e de fundamental importância na instalação DR é que cada circuito protegido com o DR tenha o seu barramento de neutro independente do BEP.

Deverá ainda ser observado que os aparelhos a serem instalados em circuitos protegidos com DR deverão possuir classe de isolamento I ou II.

Equipamentos classe I são aqueles cuja proteção contra choques elétricos não depende somente da sua isolação, mas inclui também uma precaução adicional de segurança (fio terra) para a ligação das massas ao condutor de proteção da instalação.

Equipamentos classe II são aqueles cuja proteção contra choques elétricos não depende somente da sua isolação, mas inclui também umas precauções adicionais de segurança como isolação dupla ou reforçada (resistências blindadas), não depende, portanto, das condições da instalação para proteção não possuindo, portanto, meios para o aterramento de proteção.

Uma barra de terra, deverá ser conectada com todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente elétrica.

Os disjuntores utilizados para cálculos foram os do tipo europeu, deverão ser unipolares para os circuitos monofásicos e bipolares para os circuitos bifásicos com proteção adequada conforme o projeto.

Não será permitida a utilização das "garras" para união de disjuntores unipolares a fim de atender circuitos bi ou trifásicos.

17.5. Sistema de Iluminação

A iluminação será disposta a fim de atender a utilização do local, sendo alimentada por circuitos bifásicos em eletrodutos aparentes de aço galvanizado e perfilados perfurado 38x38mm, com interruptores bipolares, conforme folhas ELE 01/03 e 02/03.

A iluminação da área de convivência, recepção e área de trabalho, será feita através de luminárias do tipo pendente com lâmpadas LED 56W e fluxo luminoso em torno de 7200 luxes em cada, com o corpo estruturado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática. Nos banheiros, salas de apoio, sala de reuniões, cozinha e administração, serão utilizadas luminárias de sobrepor LED 32W e fluxo luminoso em torno de 3500 luxes em cada, com o corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática.

17.6. Tomadas

Os cabos foram dimensionados a partir das cargas instaladas, considerando os respectivos fatores de demanda, temperatura ambiente, maneira de instalar e queda de tensão máxima de 2%, possuirão isolação mínima 750V.

Todas as tomadas deverão atender o novo padrão da NBR 14136. A distribuição das tomadas e aparelhos foi baseada em adequação ao uso do ambiente através de circuitos mono e bifásicos, com fiação em eletrodutos de aço aparente, perfilados perfurados 38x38mm e PVC embutidos no piso. O sistema de tomadas em eletrodutos em PVC rígidos embutido no piso foi instalado para atender a rede de dados e computadores.

17.7. Alimentação Dos Aparelhos De Ar Condicionado

Os pontos específicos de ar condicionado serão 220 V bifásico, terão circuitos individuais e deverão ser aterrados interligando estes cabos ao BEP. Desta forma a infraestrutura, os cabos de alimentação e disjuntor de proteção serão conforme projeto elétrico de climatização.

17.8. Iluminação Externa

A partir dos dispositivos de proteção (disjuntores) sairão os cabos alimentadores de cada equipamento, a fiação será de cobre com bitola definida em projeto.

Os cabos foram dimensionados a partir das cargas instaladas, considerando os respectivos fatores de demanda, temperatura ambiente, maneira de instalar e queda de tensão máxima de 2%, possuirão isolação mínima 0,6/1kV. Os circuitos serão bifásicos, 220/127V e caminharão até os interruptores e os quadros de energia.

Deverá ser feita a infraestrutura enterrada utilizando caixas de passagens para alimentação dos postes de iluminação externa ao Centro da Juventude e complementada. Deverão ser instalados postes de 3 m de altura e no topo uma luminária do tipo publica com 50W, 220V, 5000 luxes e proteção IP68.

Na fachada da edificação deverão ser instaladas arandelas retangulares de sobrepor com soquete E27 e suporte para uma ou duas lâmpadas LED em 220V.

17.9. PDA

Todos os equipamentos quadro elétrico, telefonia e rack de dados devem ser providos de Dispositivos de Proteção Contra Surto, bem como todos os equipamentos e estruturas metálicas expostas deverão ser devidamente aterradas.

17.10. Telefonia

Deverá ser instalado junto a entrada de energia a infraestrutura para a entrada de linha telefônica, conforme padrão da concessionária. Na recepção do

edifício deverá ser instalada a central PABX. A partir do equipamento de PABX deverão ser distribuídos ramais para a recepção e salas de reunião. A infraestrutura de dados e telefonia deverão ser separadas da infraestrutura de elétrica conforme NBR5410.

17.11. Dados

Deverá ser instalado um mini rack para o sistema de lógica de computação de 19" x 12U x 570mm para acomodar os equipamentos. Este rack deverá ser fixado na parede e a partir deles serão conectados os computadores através de cabo de rede categoria 6, pares trançados.

Nas extremidades dos cabos deverão ser utilizados conectores RJ45 e a tubulação seguirá até o computador conforme projeto.

A rede de computadores deverá ser estruturada e certificada ao final da instalação.

- Verificar se trata do equipamento especificado;
- Verificar se tem todos os acessórios previstos no projeto;
- Verificar acabamentos;
- Verificar teste operacional.

19.13.7.2. Teste Visual.

O teste visual deverá conferir:

- Se o equipamento é do modelo especificado;
- Se as plaquetas de características estão aplicadas;
- Conferir dimensões conforme catálogo;
- Verificar se estão instalados todos os componentes e acessórios especificados;
- Verificar condições de acabamento, inclusive pintura;
- No caso de fan-coils e ventiladores verificar balanceamento dinâmico e alinhamento de polias.

19. Limpeza Final

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de Serviços Públicos (água, esgoto, luz e força, etc).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Construtora, e às suas expensas.

Serão lavados convenientemente pisos e revestimentos de parede laváveis, louças e aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, etc, removendo-se vestígios de tintas, manchas e argamassas.

A Construtora será a única responsável pela qualidade dos serviços de limpeza final bem como pela entrega de todos os materiais e elementos que compõem a obra, em perfeito estado.

20. Documentos Complementares

- NBR-5410 - Instalações elétricas de baixa tensão - Comentada - para Windows, instalação por CD-ROM, versão 1998. Apresenta a Norma com comentário em hipertexto.
- NBR-5580 - Tubos de aço-carbono para rosca Whitworth gás para usos comuns na condução de fluidos.
- NBR-5626 - Instalação predial de água fria.
- NBR-5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos.
- NBR-5649 - Reservatório de fibrocimento para água potável.
- NBR-5650 - Reservatório de fibrocimento para água potável - Verificação da estanqueidade e determinação dos volumes útil e efetivo.
- NBR-5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos.
- NBR-5720 - Coberturas.
- NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações.
- NBR-6397 - Bombas hidráulicas de fluxo - Ensaio.
- NBR-6400 - Bombas hidráulicas de fluxo (classe C) - Ensaio de desempenho e de cavitação.
- NBR-6486 - Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação da estanqueidade à água.
- NBR-6487 - Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas.
- NBR-6493 - Conexões de ferro fundido maleável, com rosca NBR-NM-ISO 7-1, para tubulações.
- NBR-6498 - Bacia sanitária de material cerâmico de entrada horizontal e saída embutida vertical - Dimensões.
- NBR-7171 - Bloco cerâmico para alvenaria.
- NBR-7178 - Dobradiças de Abas - Especificação e Desempenho.

- NBR-7362-1 - Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica.
- NBR-7362-2 - Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça.
- NBR-7362-3 - Sistemas enterrados para condução de esgoto - Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede.
- NBR-8030 - Válvula de retenção, de ferro fundido, tipo portinhola, classe 125 (PN 14), para construção naval.
- NBR-8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- NBR-9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico.
- NBR-9651 - Tubo e conexão de ferro fundido para esgoto.
- NBR-9952 – 2006 – Mantas asfálticas com armadura, para impermeabilização.
- NBR-9685 – Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização – especificação.
- NBR-10071 - Registro de pressão fabricado com corpo e castelo em ligas de cobre para instalações hidráulicas prediais.
- NBR-10072 - Instalações hidráulicas prediais - Registro de gaveta de liga de cobre - Requisitos.
- NBR-10281 - Torneira de pressão - Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR-10821 - Caixilho para edificação - Janelas
- NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.
- NBR-11720 - Conexões para unir tubos de cobre por soldagem ou brasagem capilar.
- NBR-11852 - Caixa de descarga.
- NBR-11905 – Sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante
- NBR-12929 - Fechadura de embutir - Padrão leve.
- NBR-13121 – Asfalto elastomérico para impermeabilização.
- NBR-13206 - Tubo de cobre leve, médio e pesado sem costura, para condução de água e outros fluidos.
- NBR-13210 - Caixa de poliéster reforçado com fibra de vidro para água potável.
- NBR-13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação.
- NBR-13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.
- NBR-13867 - “Revestimento interno de paredes e tetos com pasta de gesso – materiais, preparo, aplicação e acabamento”.
- NBR-14534 - Torneira de bóia para reservatórios prediais de água potável – Requisitos e métodos de ensaio.
- NBRNM-ISO7-1 - Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação.
- NBR- 15270-1- “Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação”
- NBR- 15270-2- “Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural”
- NBR- 15270-3- “Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de Ensaio”

- NBR- 14762:2001 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio-procedimento
- NBR- 8800:2008 – Projetos de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.
- NBR- 15575:2008 – Edifícios Habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho – Volumes 1 a 6.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IPERÓ**

ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Santa Cruz, 355 - Iperó/SP - CNPJ 46.634.085/0001-60
CEP: 18560 000 - Tel. (15) 3266-1321 / 3459-9999**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

SUBSECRETARIA DE CONVÊNIOS COM MUNICÍPIOS E ENTIDADES
NÃO GOVERNAMENTAIS**MUNICÍPIO**
IPERÓ**DATA BASE:**
FEVEREIRO / 2022**OBJETO**

Casa da Juventude

PRAZO PROPOSTO

INÍCIO: Data da assinatura do convênio

FINAL: 720 dias a partir da data da assinatura do convênio

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	1a. ETAPA		2a. ETAPA		TOTAL
			PERÍODO: 360 dias		PERÍODO: 360 dias		
			PRAZO DE LIBERAÇÃO: em até 30 dias após a expedção da ordem de serviço	PRAZO DE EXECUÇÃO: 330 dias	PRAZO DE LIBERAÇÃO: em até 30 dias após a conclusão da etapa	PRAZO DE EXECUÇÃO: 330 dias	
1.0	CASA DA JUVENTUDE	m²	226,51		226,51		226,51
		R\$	683.914,33		683.914,33		1.367.828,66
RECURSOS ESTADUAIS			395.000,00		395.000,00		790.000,00
RECURSOS PRÓPRIOS			288.914,33		288.914,33		577.828,66
TOTAL			683.914,33		683.914,33		1.367.828,66

EDUARDO KENJI
MONTEIRO DE
SOUZA:40622911856
Assinado de forma digital por
EDUARDO KENJI MONTEIRO DE
SOUZA:40622911856
Data: 2022.04.28 09:52:13
+03'00'Eduardo Kenji M de Souza
Arquiteto e Urbanista
CAU A-104161-4

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

TABELA DE ACABAMENTOS	
PISO	
P1 PORCELANATO PEI 4 - 60x60cm - cor clara (bege, gelo, areia)	
P2 CIMENTADO DESEMPENADO	
P3 GRANILITE	
P4 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO	
P5 LAJE ARMADA EM CONCRETO COM REGULARIZAÇÃO	
IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme MD)	
I1 ARGAMASSA POLIMÉRICA	
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE	
I3 ARGAMASSA A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS	
I4 ARGAMASSA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM POLÍMEROS - E=4mm	
REVESTIMENTO/PAREDES	
R1 EMBOÇO EM ARGAMASSA SOBRE BLOCO DE CONCRETO E=15mm	
R2 CHAPISCO E EMBOÇO E=15mm	
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<=25mm	
R4 ALVENARIA APARENTE	
R5 GESSO T=5mm	
ACABAMENTO/PAREDES	
A1 MASSA CORRIDA	
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x40cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x20cm - FAIXA h>30cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A4 PINTURA LÁTEX PVA - CLASSE "STANDARD" - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA - CLASSE "PREMIUM" - cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador	
A6 PINTURA ESMALTE FOSCO cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A7 PINTURA ESMALTE - cor cor tipo de sinalização, 2 demãos, sobre fundo selador	
FORRO / TETO	
F1 FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX PVA	
F2 FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX INTERNA ANTIMOFO	
F3 PINTURA LÁTEX PVA SOBRE LAJE DE CONCRETO	
F4 PINTURA ANTIMOFO	
RODAPE	
D1 RODAPÊ CERÂMICO H=7cm	

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel: 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

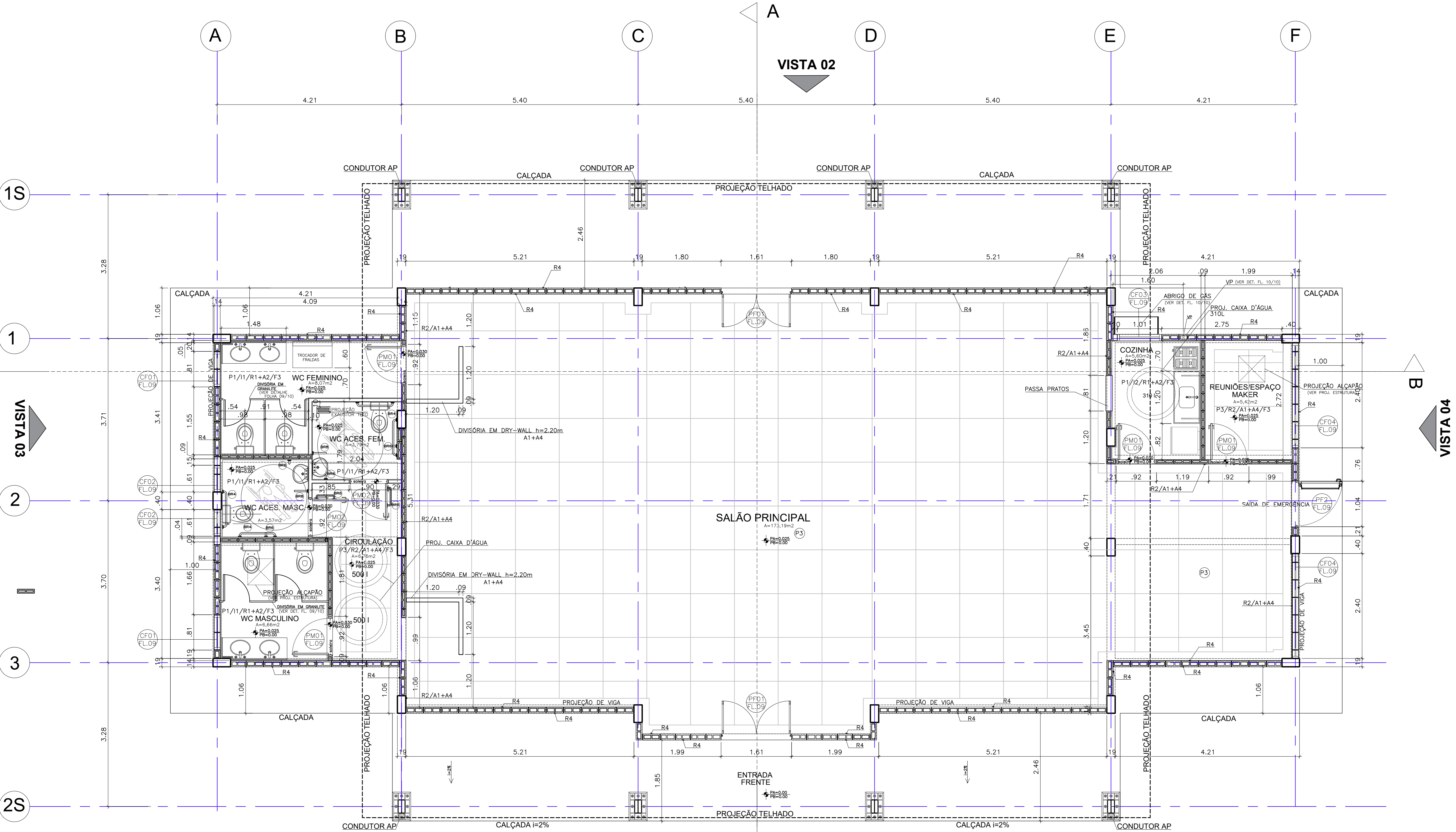
TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ARQUITETURA	ARQ	01/10
ASSUNTO		

PLANTA PAV. TÉRREO

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50 (m)	1:50	ABRIL/2021

ASSINATURAS	CNPJ
proprietário	
aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.
obra - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO	

CODIGO CDHU	Região	Município	Verbo	Estado do Projeto
EMPENHAMENTO				
Projeto				P E



PLANTA
ESC.: 1:50



Observações

Prefeitura Municipal de Iperó

Resp. Técnico

EDUARDO KENJI MONTEIRO DE SOUZA:40622911856

Assinado de forma digital por EDUARDO KENJI MONTEIRO DE SOUZA:40622911856

Dados: 2022.04.14 19:38:19 -03'00'

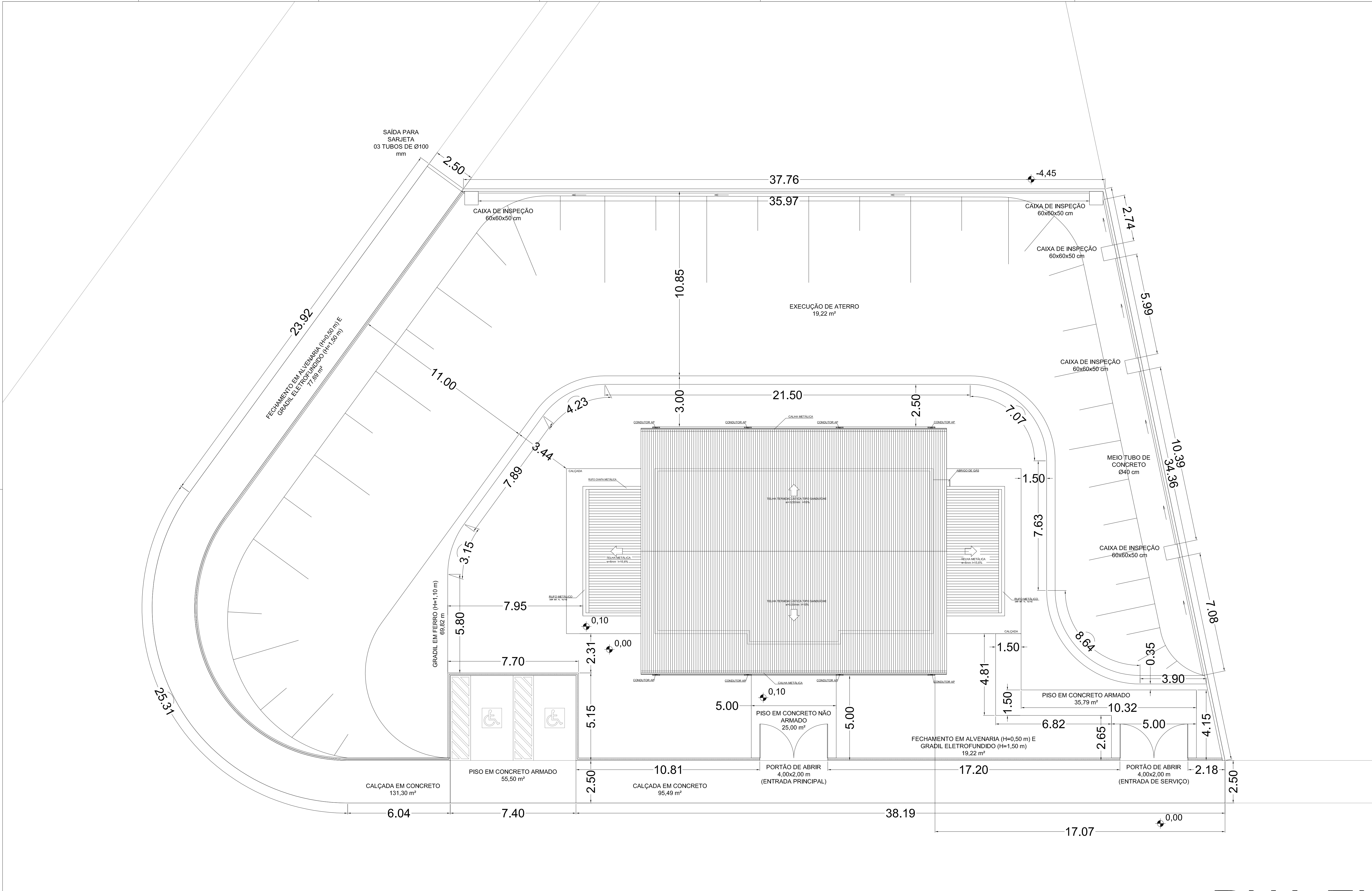
Eduardo Kenji M. de Souza

Arquiteto e Urbanista

CAU A104161-4

Objeto
CASA DA JUVENTUDE
Endereço
R. ELIAS CALIXTO JD. SANTA CRUZ

PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	
1/2	14/04/2022
	1:250



Observações

Prefeitura Municipal de Iperó Resp. Técnico
EDUARDO KENJI MONTEIRO DE SOUZA:40622911856
Assinado de forma digital por EDUARDO KENJI MONTEIRO DE SOUZA:40622911856 Dados: 2022.04.14 19:38:40 -03'00'
Eduardo Kenji M. de Souza Arquiteto e Urbanista CAU A104161-4

Objeto
CASA DA JUVENTUDE
Endereço
R. ELIAS CALIXTO JD. SANTA CRUZ

PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO	
2/2	14/04/2022 1:100

CASA DA JUVENTUDE	Revisão: 1

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

TABELA DE ACABAMENTOS	
PISO	
P1 PORCELANATO PEI 4 - 60x60cm - cor clara (bege, gelo, areia)	
P2 CIMENTADO DESEMPENADO	
P3 GRANILITE	
P4 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO	
P5 LAJE ARMADA EM CONCRETO COM REGULARIZAÇÃO	
IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme MD)	
I1 ARGAMASSA POLIMÉRICA	
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE	
I3 ARGAMASSA A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS	
I4 ARGAMASSA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM POLÍMEROS - E=4mm	
REVESTIMENTO/PAREDES	
R1 EMBOÇO EM ARGAMASSA SOBRE BLOCO DE CONCRETO E=15mm	
R2 CHAPISCO E EMBOÇO E=15mm	
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<=25mm	
R4 ALVENARIA APARENTE	
R5 GESSO T=5mm	
ACABAMENTO/PAREDES	
A1 MASSA CORRIDA	
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x40cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x20cm - FAIXA h>30cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A4 PINTURA LÁTEX PVA - CLASSE "STANDARD" - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A5 PINTURA LÁTEX ACRILICA - CLASSE "PREMIUM" - cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador	
A6 PINTURA ESMALTE FOSCO cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A7 PINTURA ESMALTE - cor cor tipo de sinalização, 2 demãos, sobre fundo selador	
FORRO / TETO	
F1 FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX PVA	
F2 FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX INTERNA ANTIMOFO	
F3 PINTURA LÁTEX PVA SOBRE LAJE DE CONCRETO	
F4 PINTURA ANTIMOFO	
RODAPE	
D1 RODAPÊ CERÂMICO H=7cm	

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel: 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ARQUITETURA	ARQ	01/10

ASSUNTO

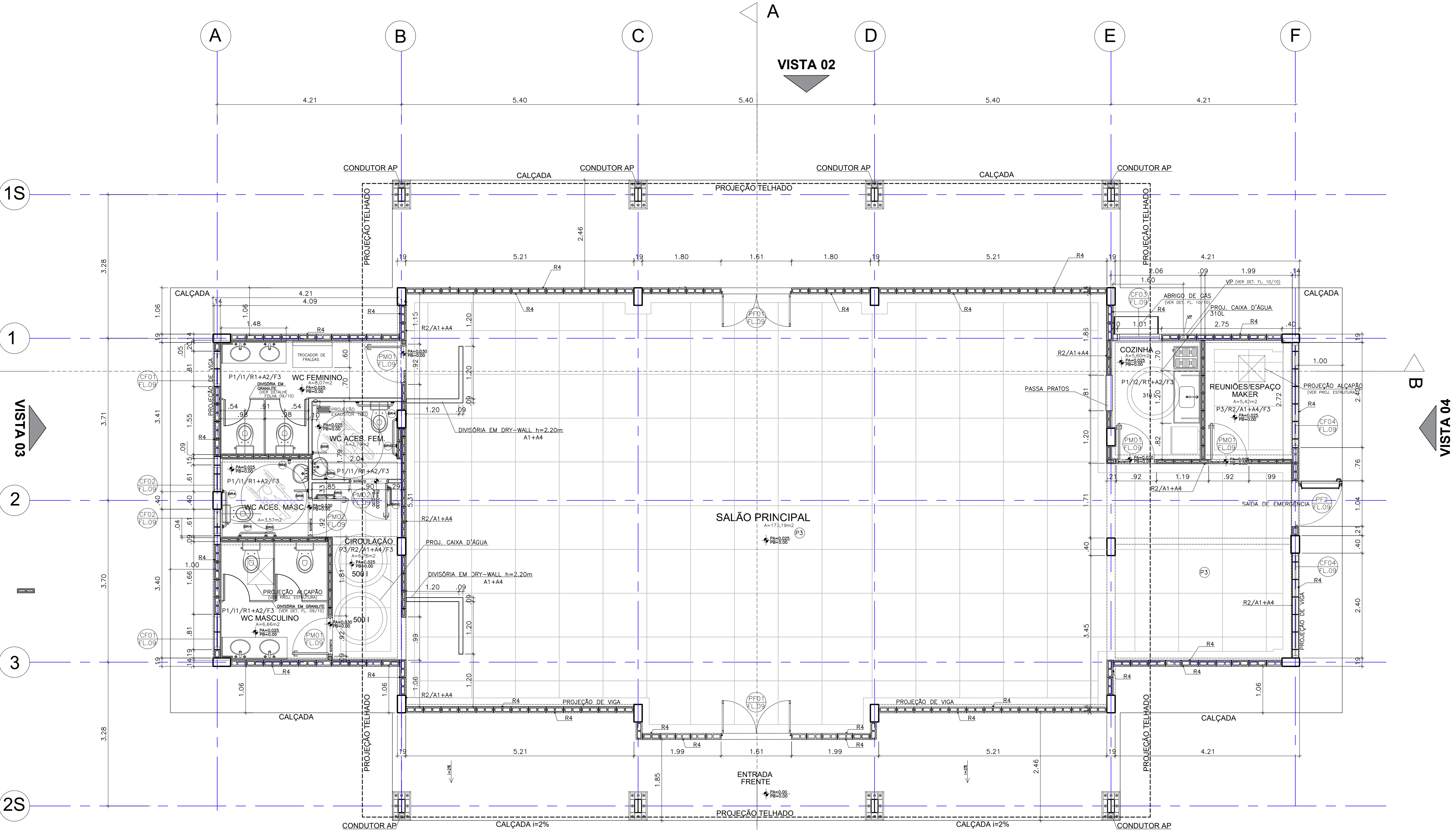
PLANTA PAV. TÉRREO

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50 (m)	1:50	ABRIL/2021

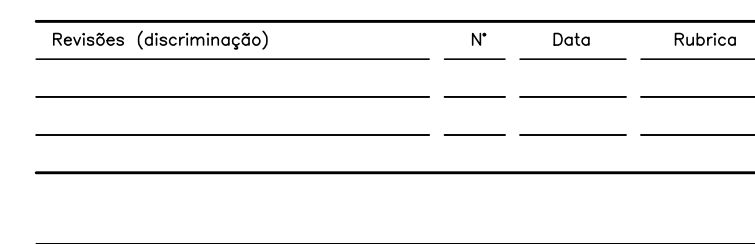
ASSINATURAS	CNPJ
proprietário	
aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.
obra - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CODIGO CDHU	Região	Município	Verbo	Estado do Projeto
EMPENHAMENTO				
Projeto				



PLANTA
ESC.: 1:50

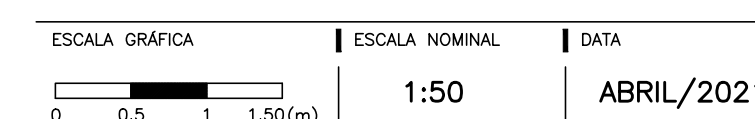


PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

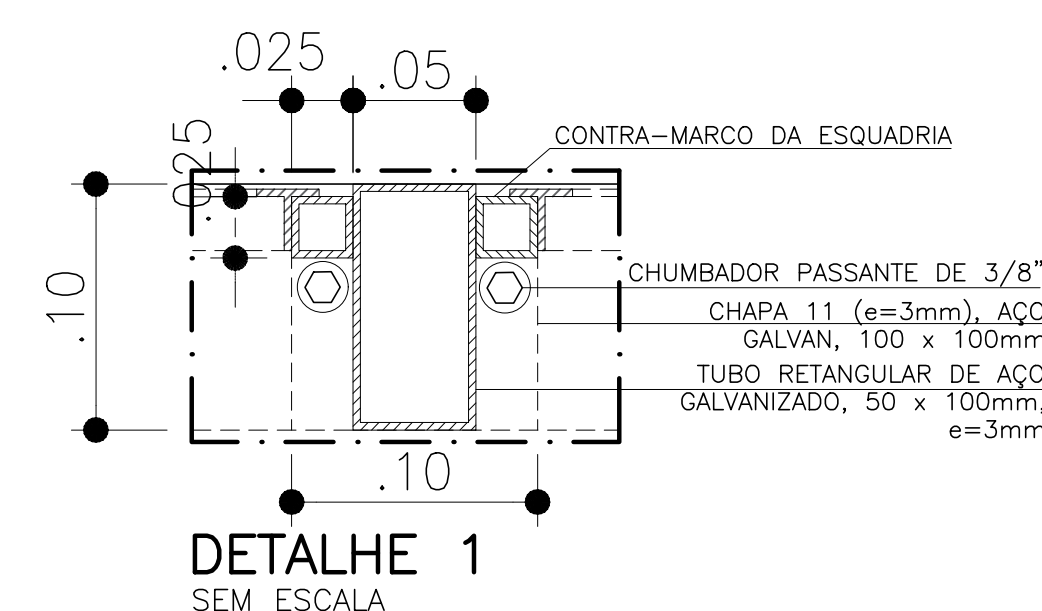
ENDERECO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ARQUITETURA	ARQ	02/10

PLANTA LAJE COBERTURA
AMPLIAÇÃO E DETALHE CAIXILHO



ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ
aprovação do projeto - responsável técnico	c.e.a. pref. a.r.t.
obra - responsável técnico	c.e.a. pref. a.r.t.



CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO				
Projeto	Região	Município	Versão	Etapa do P
				P

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARO. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARO. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARO. GISELE L. S. ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - 58a Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA
ARQ

FOLHA
03/10

ASSUNTO

PLANTA DE COBERTURA

ESCALA GRÁFICA
0 0,5 1 1,50 (m)

ESCALA NOMINAL
1:50

DATA
ABRIL/2021

ASSINATURAS
proprietário

CNPJ

aprovação do projeto - responsável técnico
pref.
arq.
c.r.e.a.

obra - responsável técnico
pref.
arq.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU
EMPENHAMENTO

Projeto

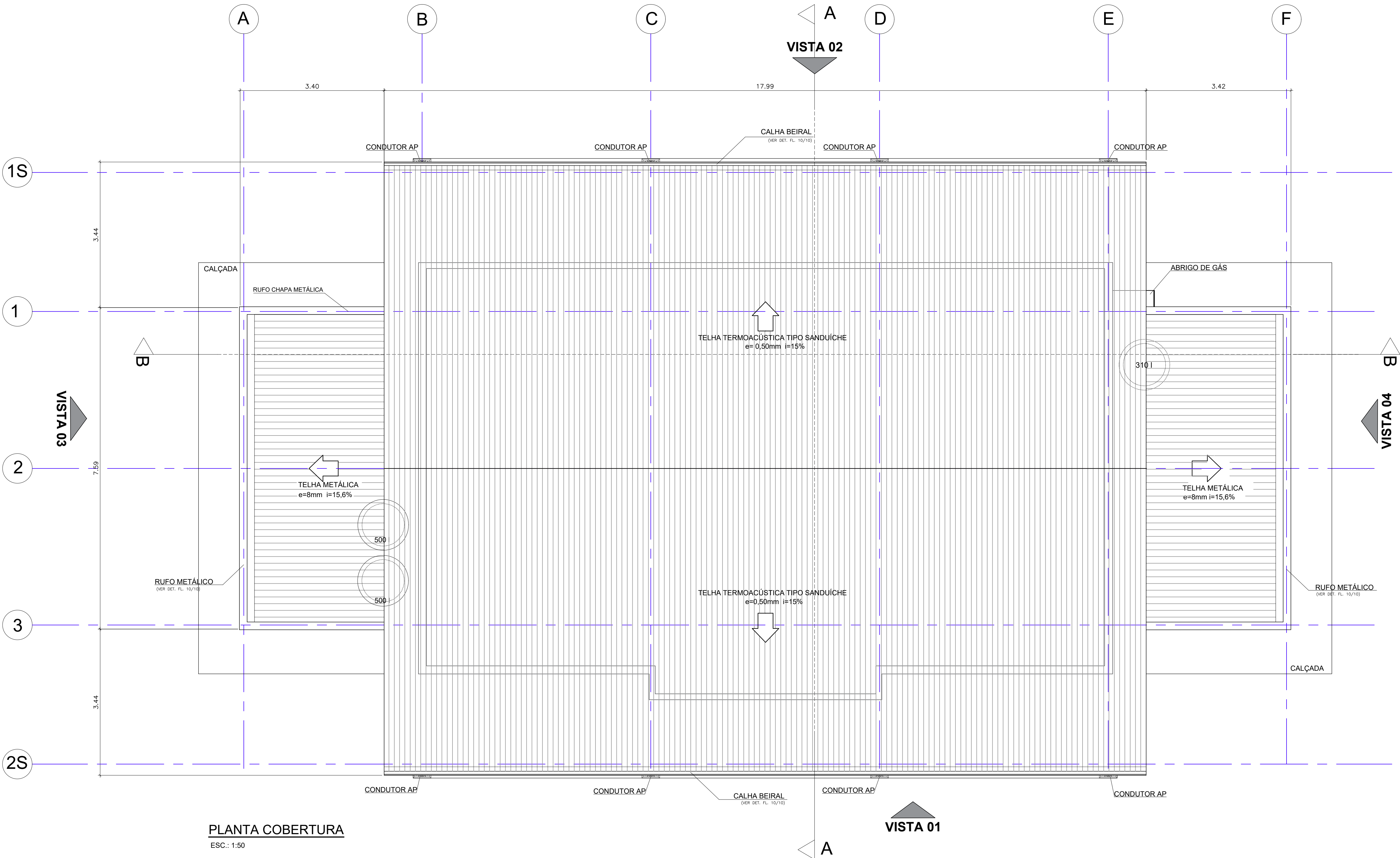
Região

Município

Verbo

Estado do Projeto

P E



CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO	
P1	PORCELANATO PEI 4 - 60x60cm - cor clara (bege, gelo, areia)
P2	CIMENTADO DESEMPENADO
P3	GRANILITE
P4	BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO
P5	LAJE ARMADA EM CONCRETO COM REGULARIZAÇÃO
IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme MD)	
I1	ARGAMASSA POLIMÉRICA
I2	ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3	ARGAMASSA A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS
I4	ARGAMASSA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM POLÍMEROS - E=4mm
REVESTIMENTO/PAREDES	
R1	EMBOÇO EM ARGAMASSA SOBRE BLOCO DE CONCRETO E=15mm
R2	CHAPISCO E EMBOÇO E=15mm
R3	CHAPISCO E EMBOÇO E=20+e<25mm
R4	ALVENARIA APARENTE
R5	GESSO E=5mm
ACABAMENTO/PAREDES	
A1	MASSA CORRIDA
A2	AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x40cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3	AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x20cm - FAIXA h>30cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A4	PINTURA LATEX PVA - CLASSE "STANDARD" - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador
A5	PINTURA LATEX ACRÍLICA - CLASSE "PREMIUM" - cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador
A6	PINTURA ESMALTE FOSCO - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador
A7	PINTURA ESMALTE - cor por tipo de sinalização, 2 demãos, sobre fundo selador
FORRO / TETO	
F1	FORRO EM GESSO COM PINTURA LATEX PVA
F2	FORRO EM GESSO COM PINTURA LATEX INTERNA ANTIMOFO
F3	PINTURA LATEX PVA SOBRE LAJE DE CONCRETO
F4	PINTURA ANTIMOFO
RODAPE	
D1	RODAPE CERÂMICO H=7cm

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel:2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA
ARQ

FOLHA
04/10

ASSUNTO

CORTES AA E BB

ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 1.50 (m)

ESCALA NOMINAL
1:50

DATA
ABRIL/2021

ASSINATURAS

proprietário

aprovação do projeto - responsável técnico

pref.

ar.t.

obra - responsável técnico

pref.

ar.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU

EMPREENHIMENTO

Projeto

Região

Município

Versão

Estado de Projeto

P

E

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

TABELA DE ACABAMENTOS	
PISO	
P1 PORCELANATO PEI 4 - 60x60cm - cor clara (bege, gelo, areia)	
P2 CIMENTADO DESEMPENADO	
P3 GRANILITE	
P4 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO	
P5 LAJE ARMADA EM CONCRETO COM REGULARIZAÇÃO	
IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme MD)	
I1 ARGAMASSA POLIMÉRICA	
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE	
I3 ARGAMASSA A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS	
I4 ARGAMASSA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM POLÍMEROS - E=4mm	
REVESTIMENTO/PAREDES	
R1 EMBOÇO EM ARGAMASSA SOBRE BLOCO DE CONCRETO E=15mm	
R2 CHAPISCO E EMBOÇO E=15mm	
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm	
R4 ALVENARIA APARENTE	
R5 GESSO E=5mm	
ACABAMENTO/PAREDES	
A1 MASSA CORRIDA	
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x40cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x20cm - FAIXA h>30cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)	
A4 PINTURA LATEX PVA - CLASSE "STANDARD" - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A5 PINTURA LATEX ACRILICA - CLASSE "PREMIUM" - cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador	
A6 PINTURA ESMALTE FOSCO - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador	
A7 PINTURA ESMALTE - cor cor tipo de sinalização, 2 demãos, sobre fundo selador	
FORRO / TETO	
F1 FORRO EM GESSO COM PINTURA LATEX PVA	
F2 FORRO EM GESSO COM PINTURA LATEX INTERNA ANTIMOFO	
F3 PINTURA LATEX PVA SOBRE LAJE DE CONCRETO	
F4 PINTURA ANTIMOFO	
RODAPE	
D1 RODAPÉ CERÂMICO H=7cm	

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel.2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA
FOLHA
ARQ 05/10

ASSUNTO

ELEVAÇÕES 01 E 02

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50 (m)	1:50	ABRIL/2021

ASSINATURAS	CNPJ
proprietário	
aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.
obra - responsável técnico	c.r.a.o. pref. o.r.l.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU DE IMPRENDIMENTO				
Projeto	Região	Município	Verbo	Estado de Projeto
			P	E

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO	
P1	PORCELANATO PEI 4 - 60x60cm - cor clara (bege, gelo, areia)
P2	CIMENTADO DESEMPENADO
P3	GRANILITE
P4	BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO
P5	LAJE ARMADA EM CONCRETO COM REGULARIZAÇÃO
IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme MD)	
I1	ARGAMASSA POLIMÉRICA
I2	ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3	ARGAMASSA A BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS
I4	ARGAMASSA COM MANTA ASFÁLTICA MODIFICADA COM POLÍMEROS - E=4mm
REVESTIMENTO/PAREDES	
R1	EMBOÇO EM ARGAMASSA SOBRE BLOCO DE CONCRETO E=15mm
R2	CHAPISCO E EMBOÇO E=15mm
R3	CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm
R4	ALVENARIA APARENTE
R5	GESSO T=5mm
ACABAMENTO/PAREDES	
A1	MASSA CORRIDA
A2	AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x40cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3	AZULEJO sobre argamassa de assentamento - min 20x20cm - FAIXA 10x30cm - cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A4	PINTURA LÁTEX PVA - CLASSE "STANDARD" - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador
A5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA - CLASSE "PREMIUM" - cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador
A6	PINTURA ESMALTE FOSCO - cor clara (branco, bege, gelo, areia), 2 demãos, sobre fundo selador
A7	PINTURA ESMALTE - cor cor tipo de sinalização, 2 demãos, sobre fundo selador
FORRO / TETO	
F1	FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX PVA
F2	FORRO EM GESSO COM PINTURA LÁTEX INTERNA ANTIMOFO
F3	PINTURA LÁTEX PVA SOBRE LAJE DE CONCRETO
F4	PINTURA ANTIMOFO
RODAPE	
D1	RODAPE CERÂMICO H=7cm

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel.2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA
ARQ

FOLHA
06/10

ASSUNTO

ELEVAÇÕES 03 E 04

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:50	ABRIL/2021

ASSINATURAS
proprietário

CNPJ

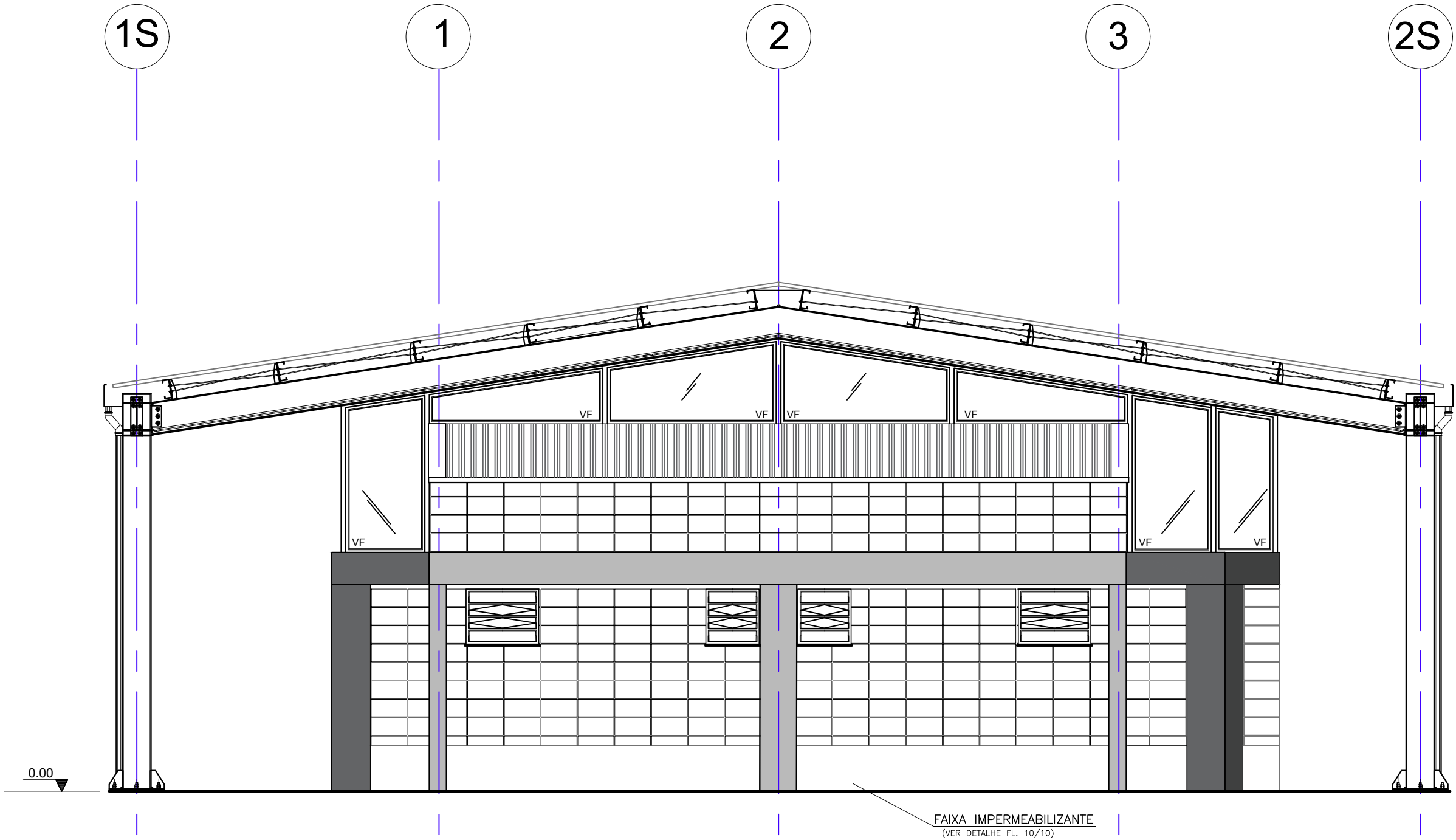
aprovação do projeto - responsável técnico

obra - responsável técnico

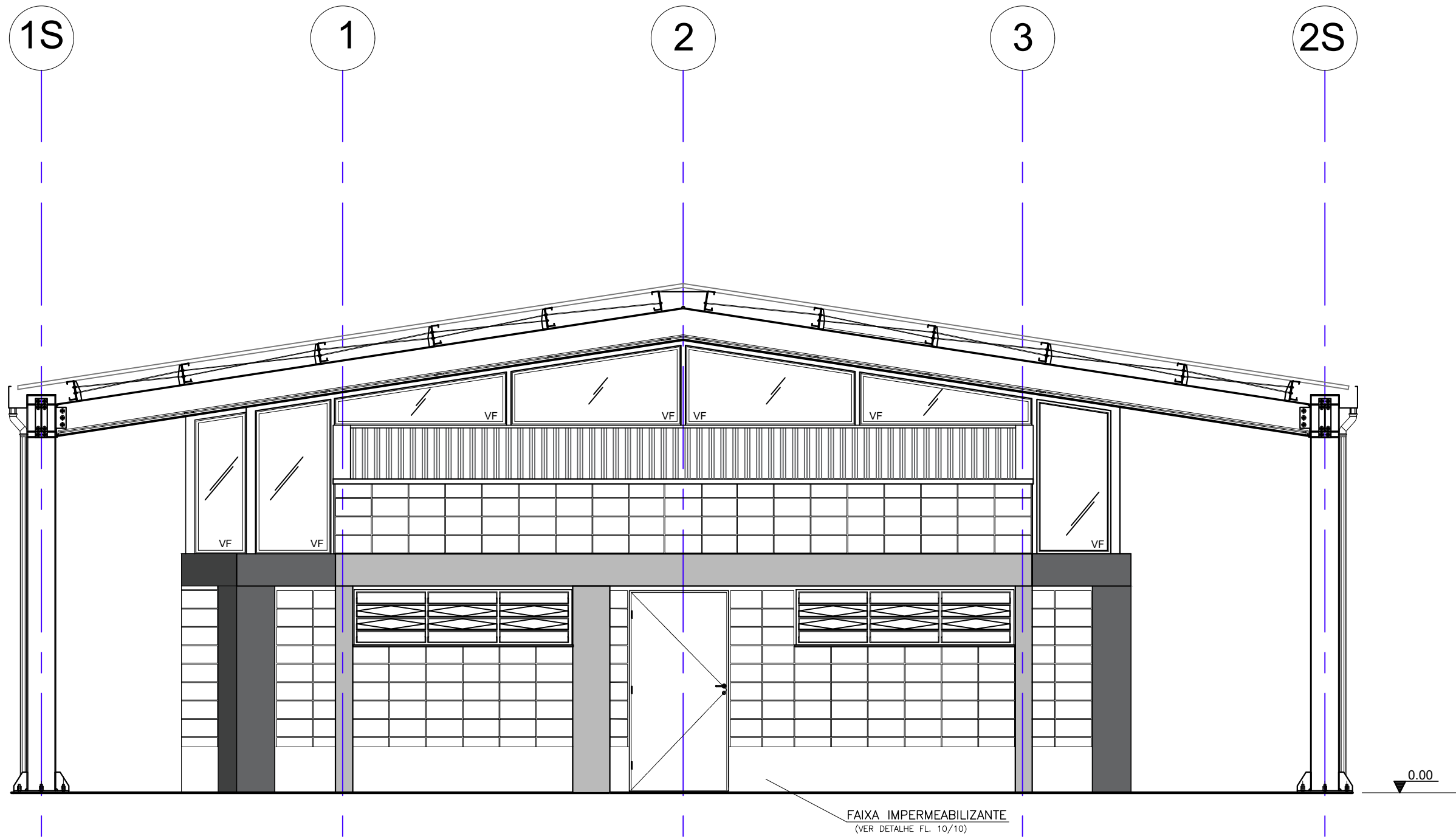
ESPÁÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU
EMPENHAMENTO

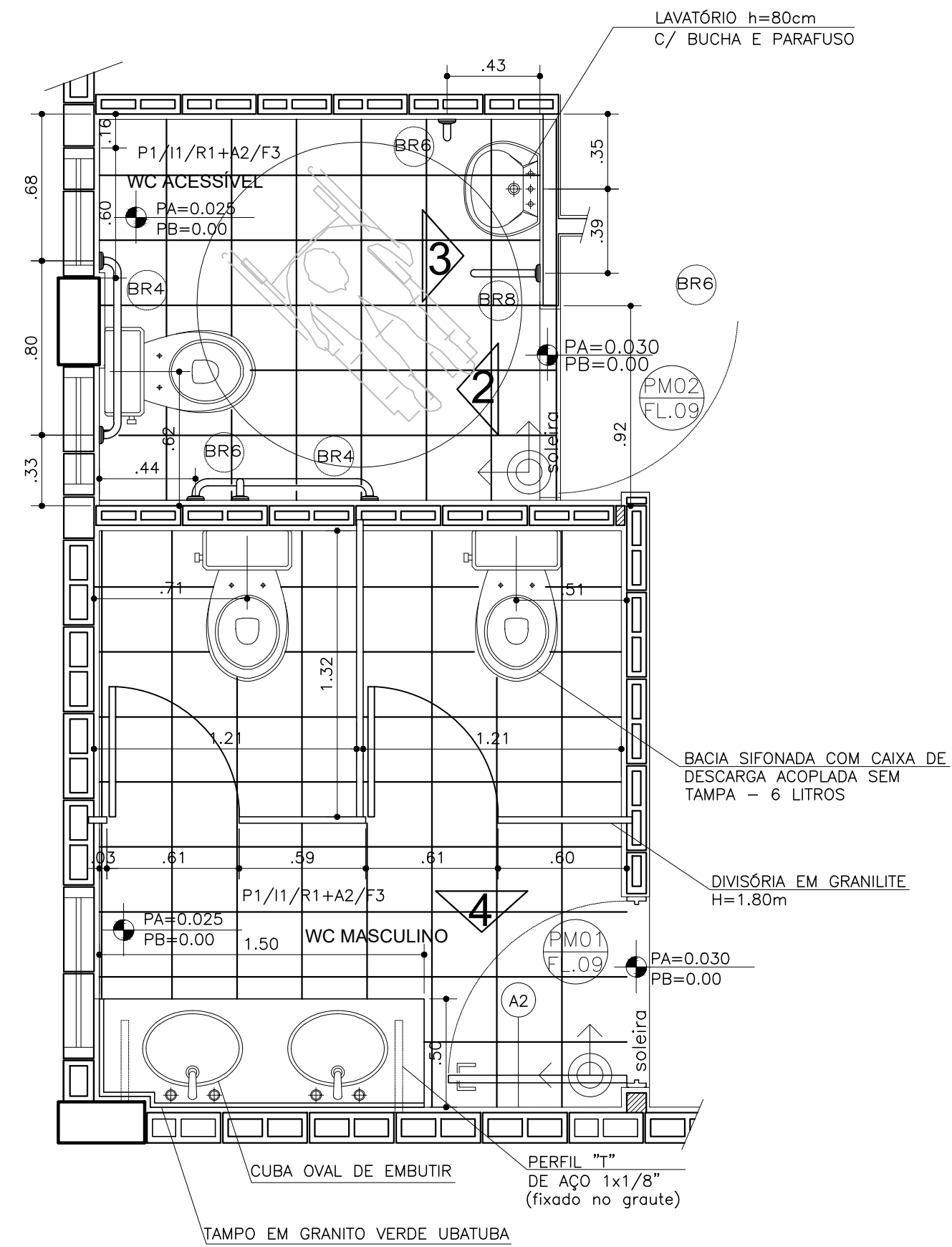
Projeto	Região	Município	Verbo	Estado do Projeto
			P	E



VISTA 03
ESC.: 1:50

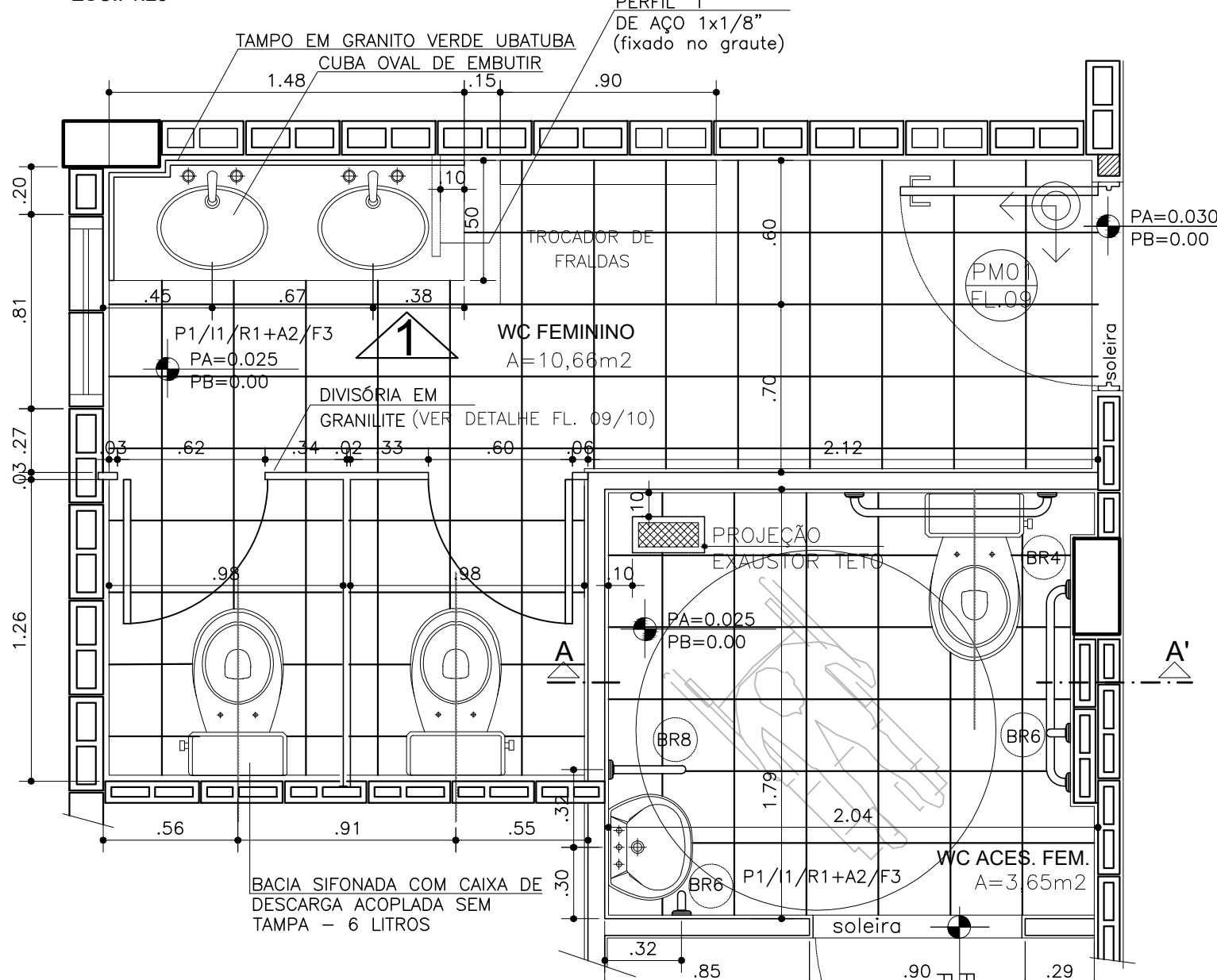


VISTA 04
ESC.: 1:50



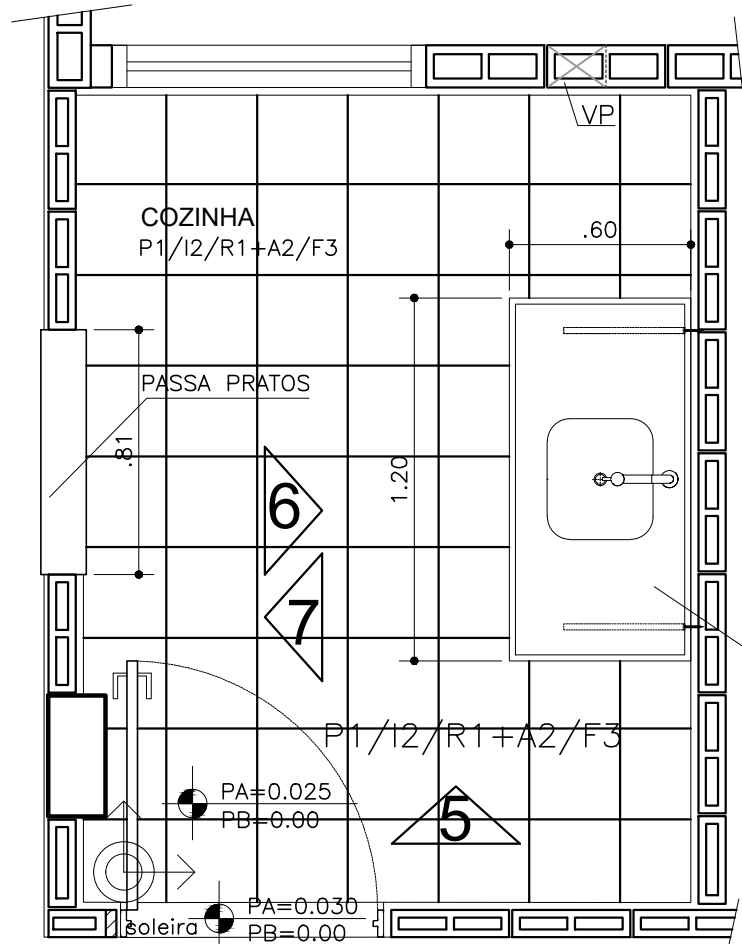
PLANTA WC ACESSÍVEL E WC MASCULINO

ESC.: 1:25



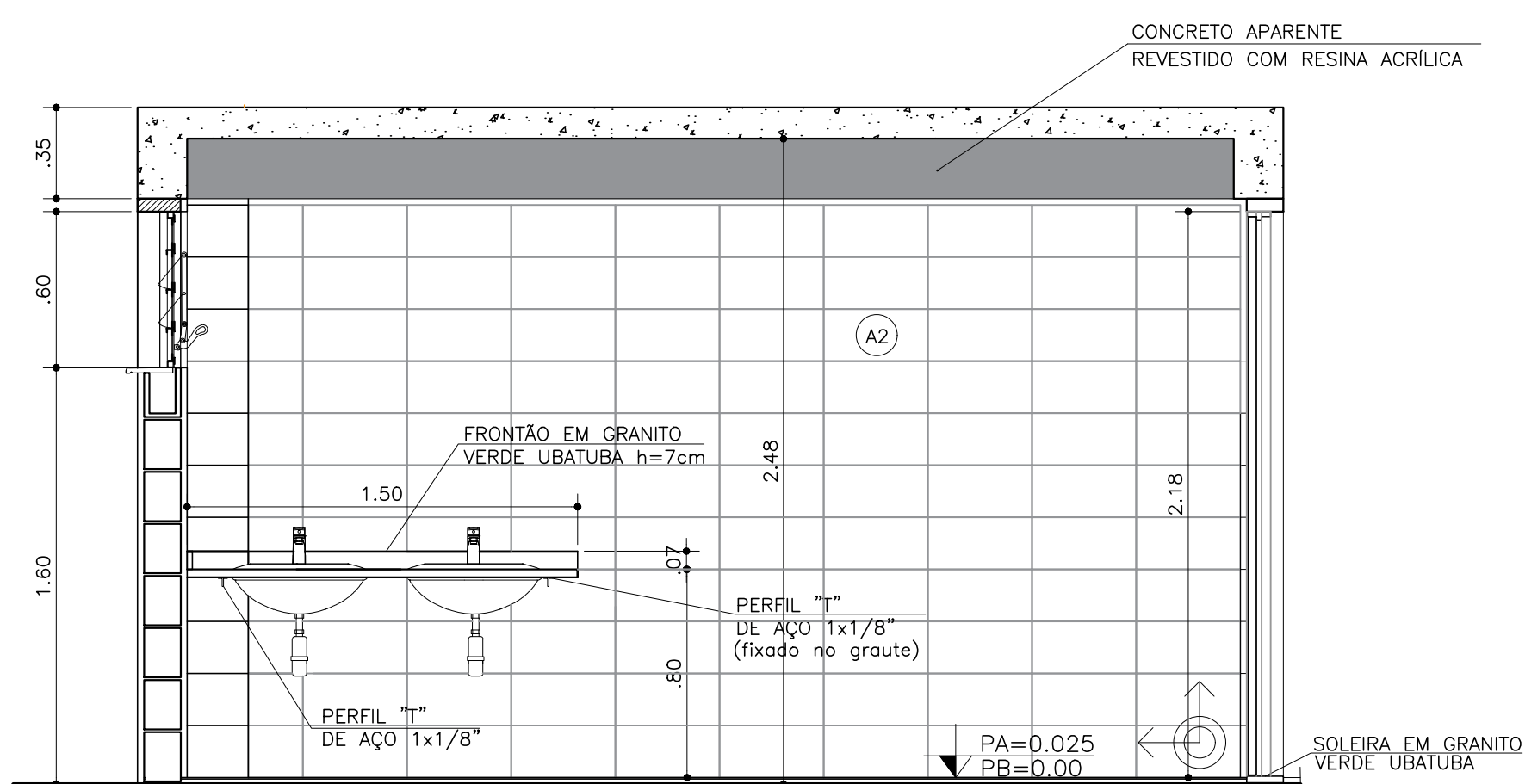
PLANTA WC FEM E WC ACESSÍVEL FEM

ESC.: 1:25



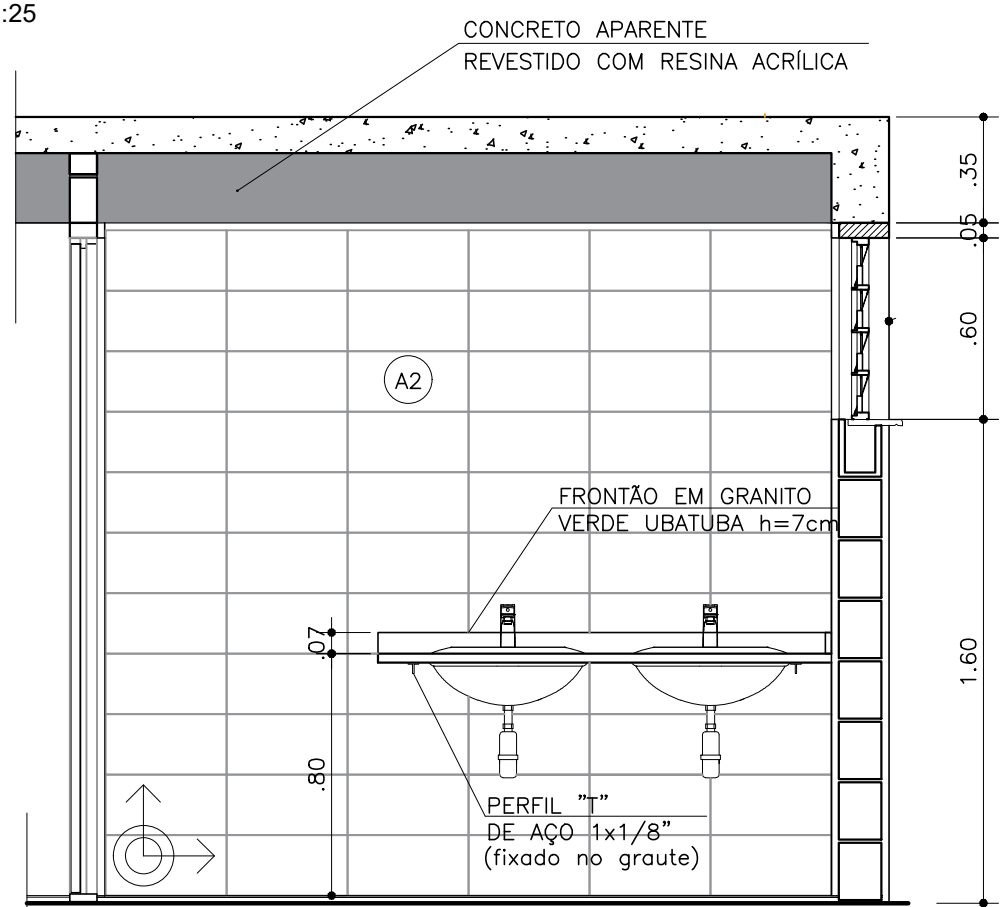
PLANTA COZINHA

ESC.: 1:25



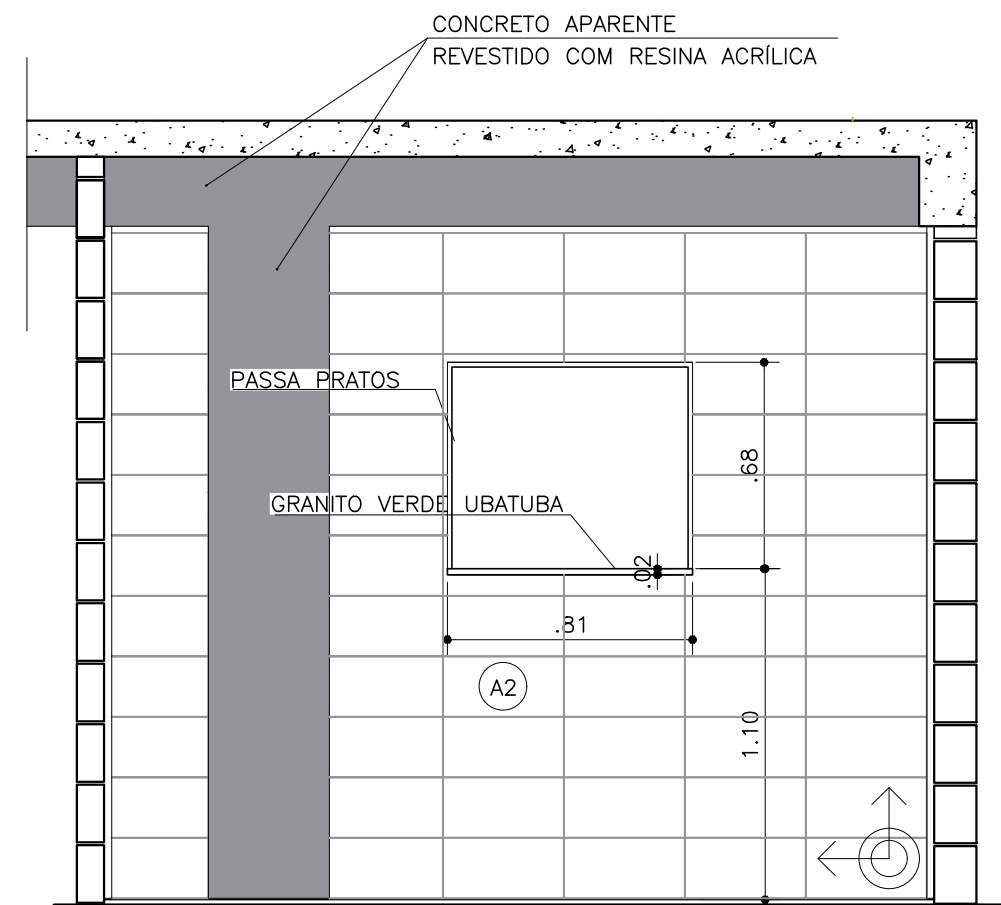
VISTA 1

ESC.: 1:25



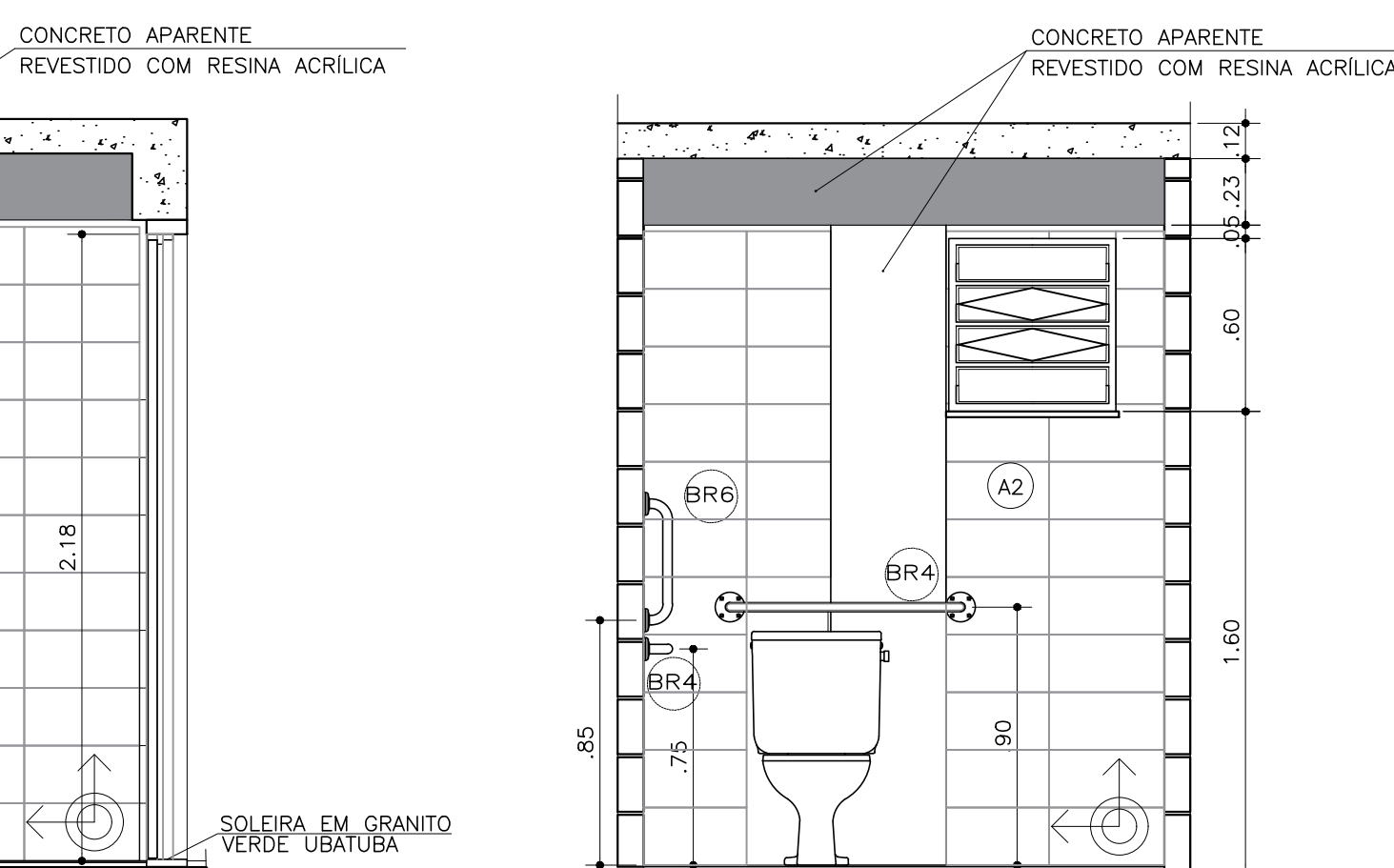
VISTA 2

ESC.: 1:25



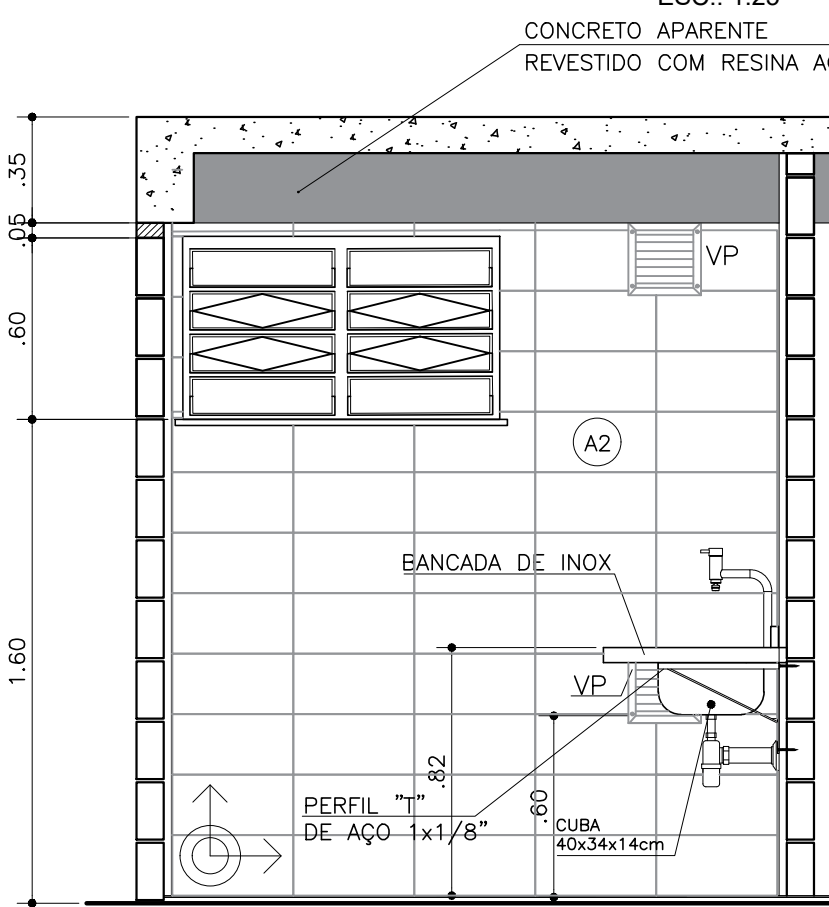
VISTA 3

ESC.: 1:25



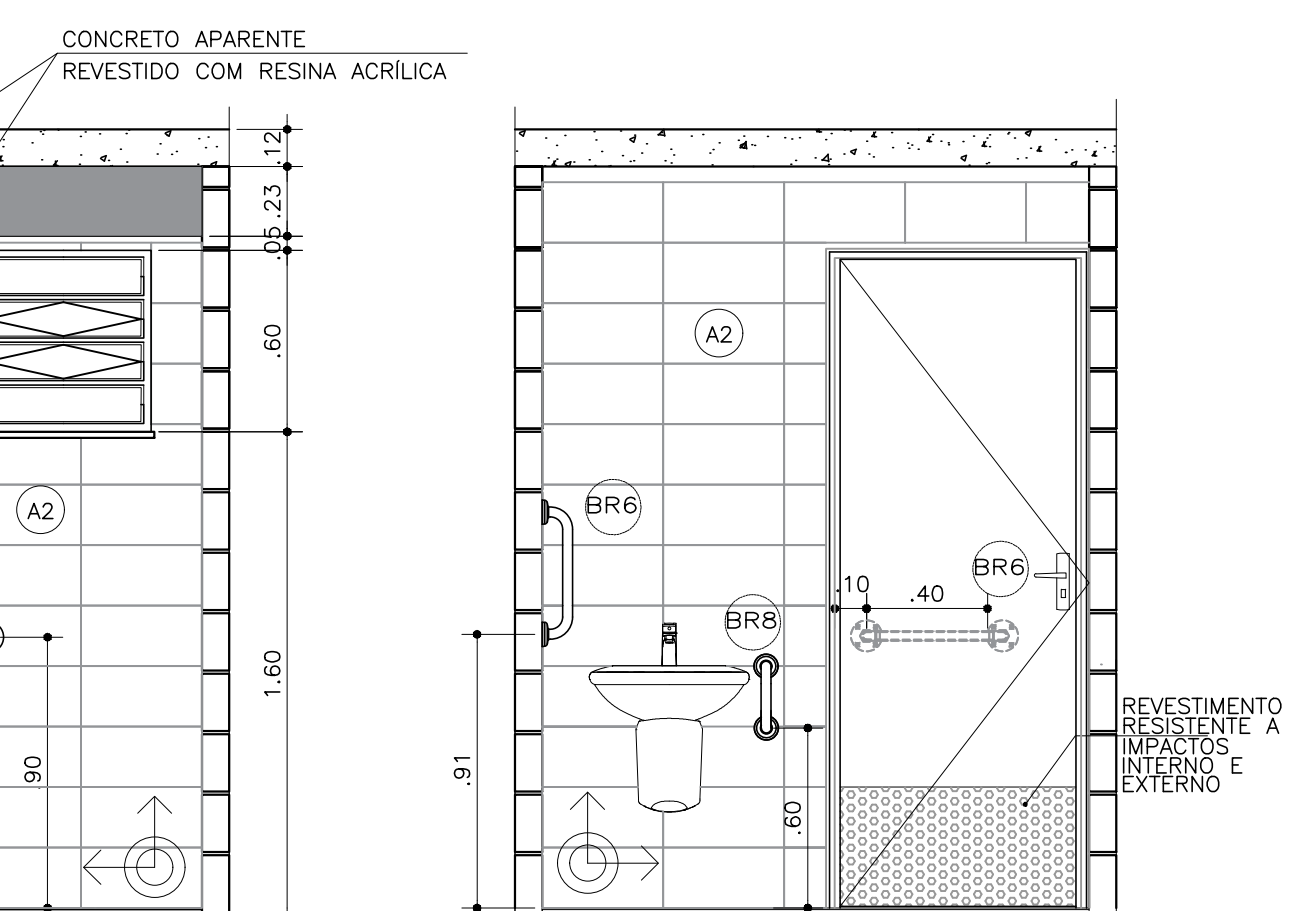
VISTA 4

ESC.: 1:25



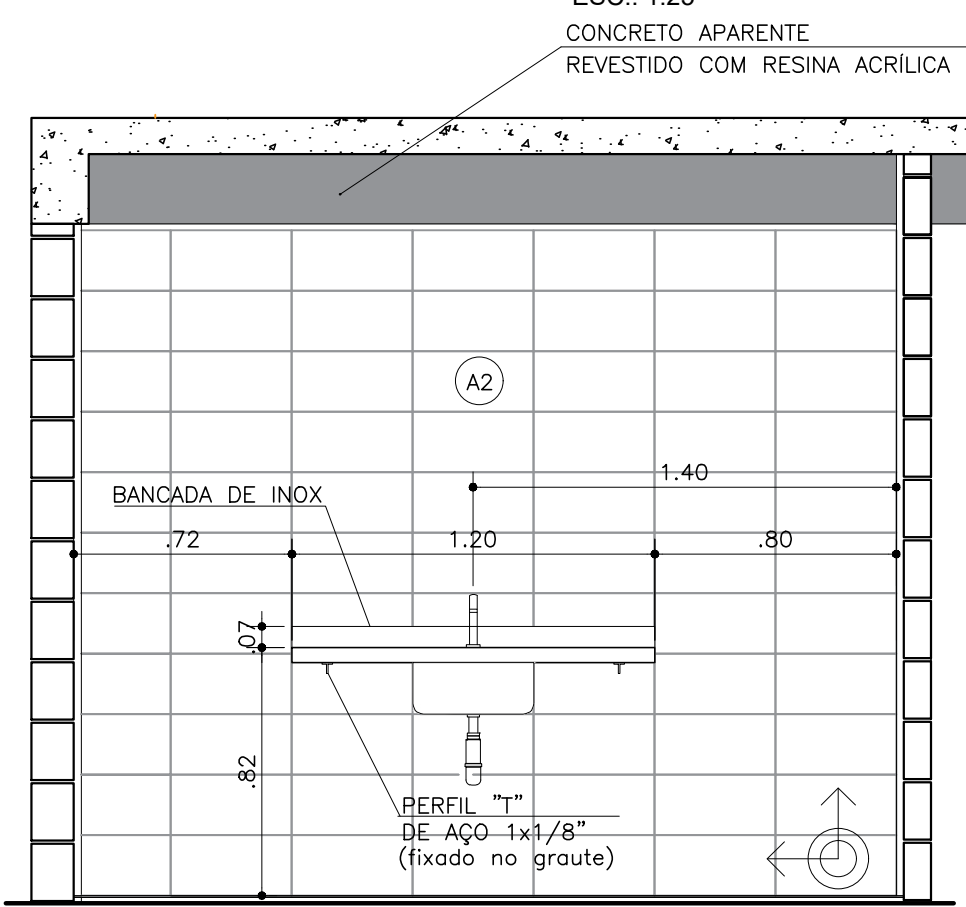
VISTA 5

ESC.: 1:25



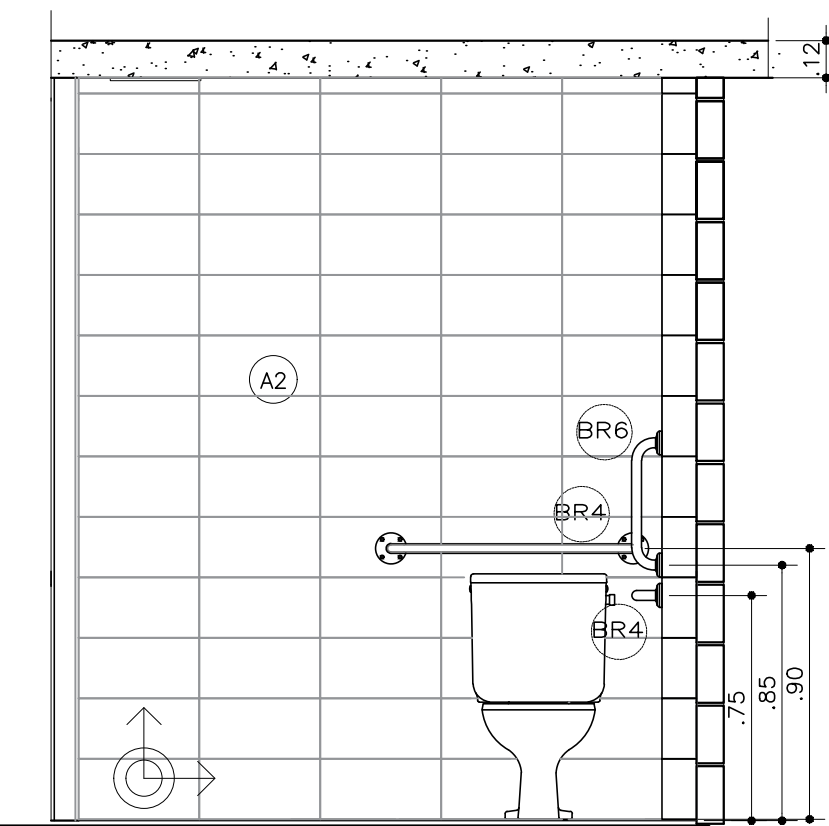
VISTA 6

ESC.: 1:25



VISTA 7

ESC.: 1:25

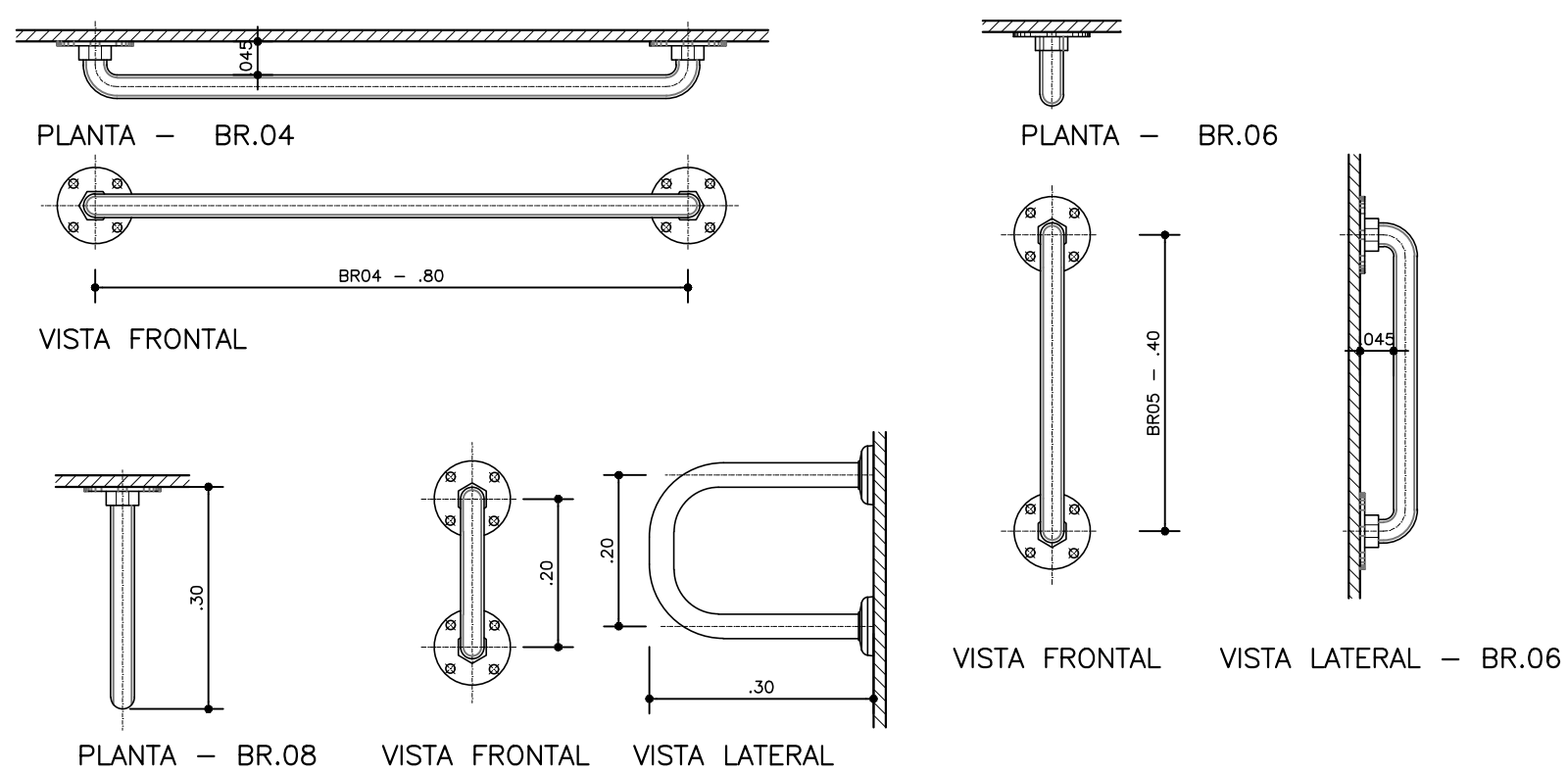


CORTE AA'

ESC.: 1:25

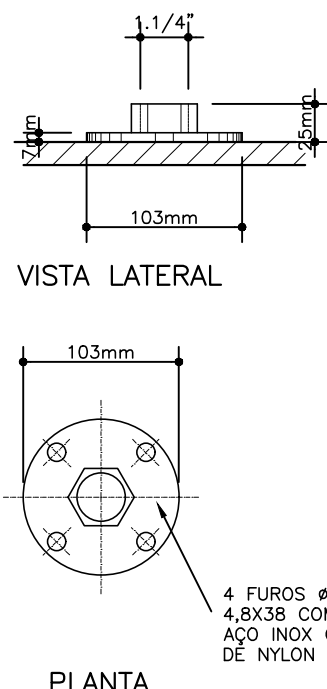
DET. BARRAS DE APOIO

ESC.: 1:10



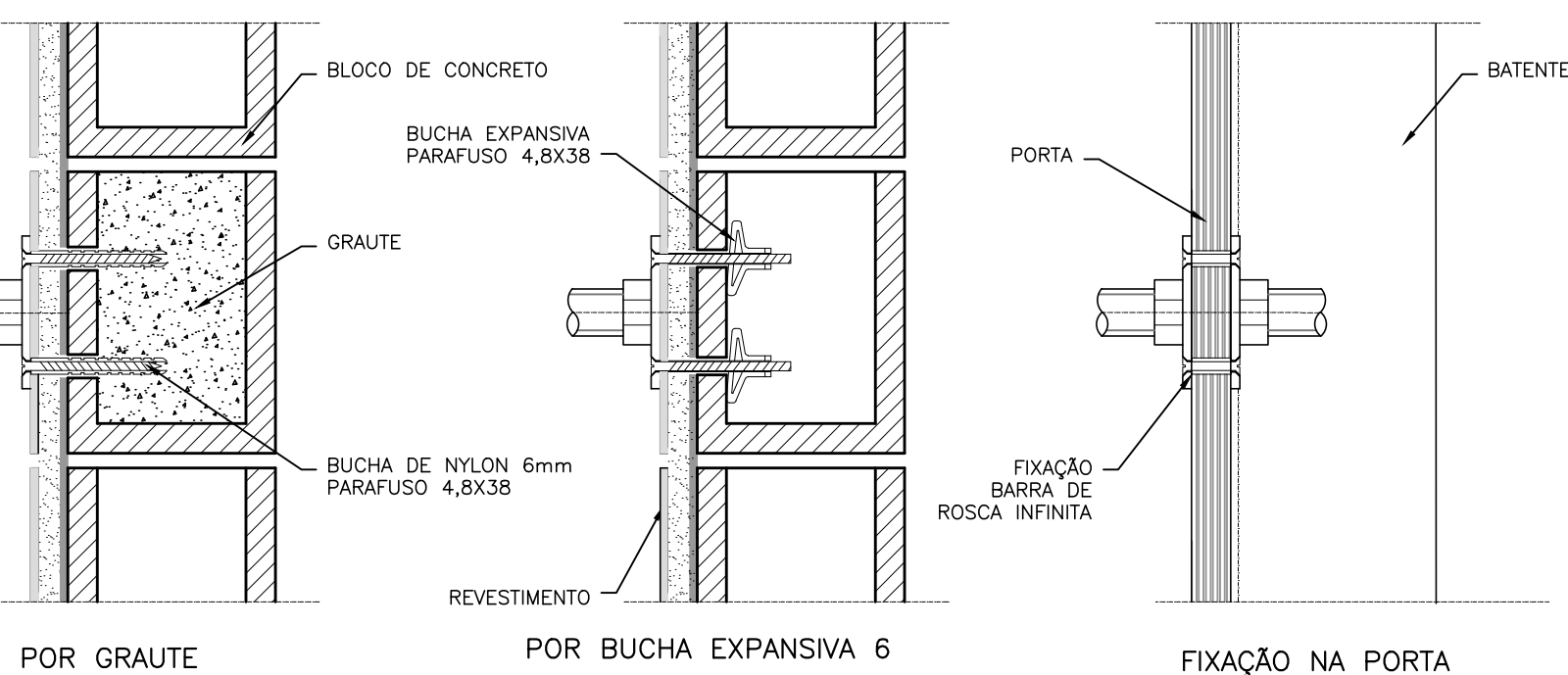
DETALHE BARRA

ESC.: 1:5



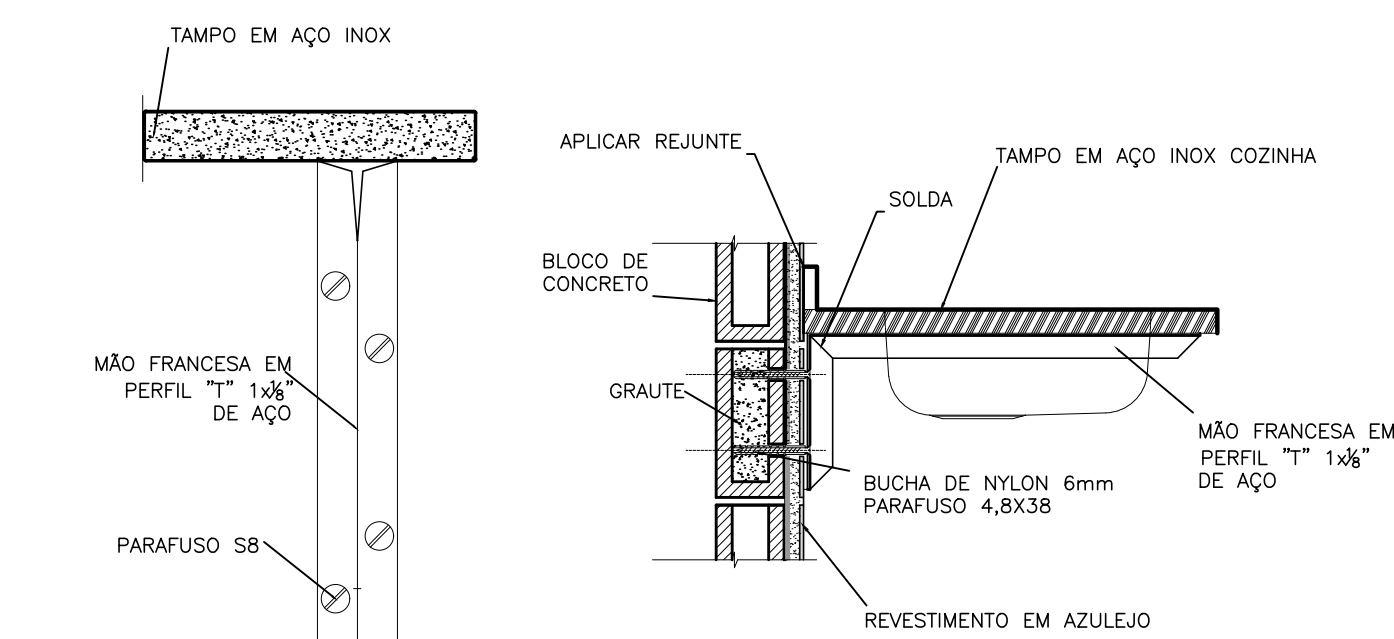
DETALHE FIXAÇÃO DAS BARRAS

ESC.: 1:5



DETALHES DE FIXAÇÃO DA PIA DA COZINHA

SEM ESCALA



AMPLIAÇÕES WC FEMININO, WC ACESSÍVEL,
WC MASCULINO E COZINHA.
DETALHES

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50 (m)	1:50	ABRIL/2021

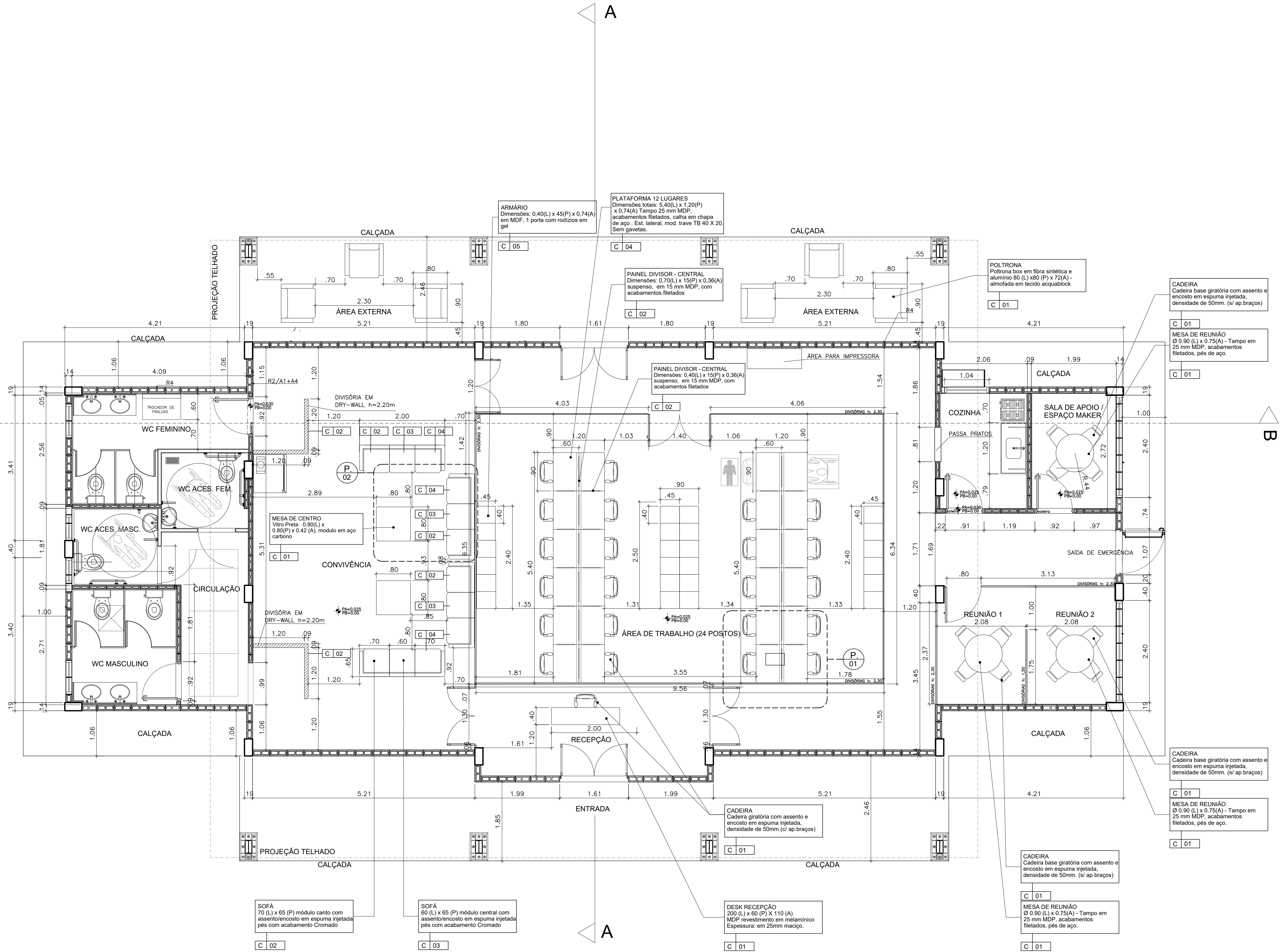
ASSINATURAS

aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.e.a.
	pref.
	ar.t.
obra - responsável técnico	c.r.e.a.
	pref.
	ar.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CODIGO CDHU	EMPENHAMENTO	Região	Município	Verbo	Estado do Projeto
Projeto					P E

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L S ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA



PLANTA DE LAY-OUT
ESC.: 1:50

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA
ARQ

FOLHA
08/10

ASSUNTO

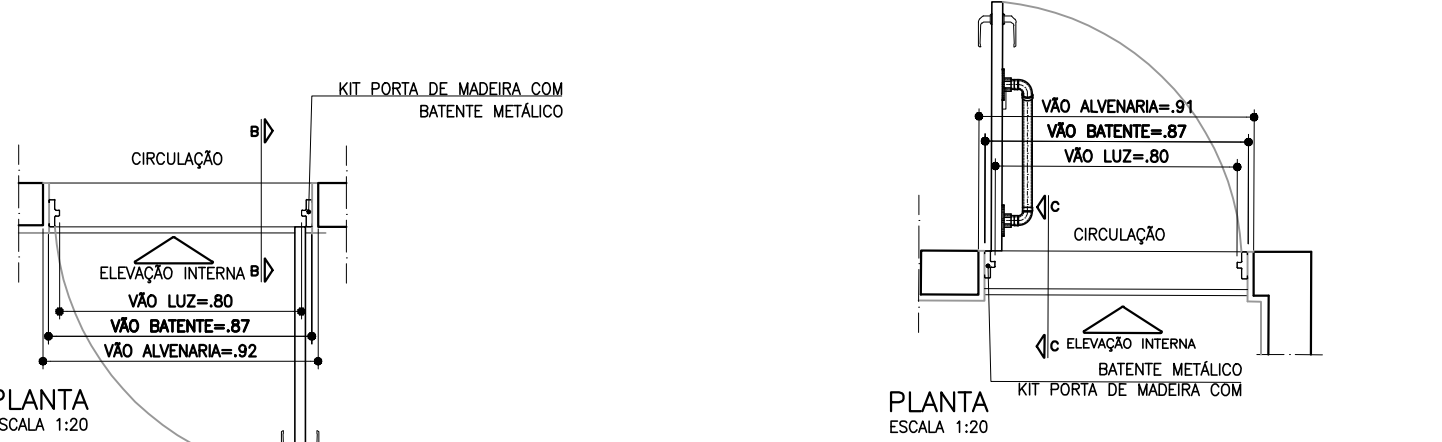
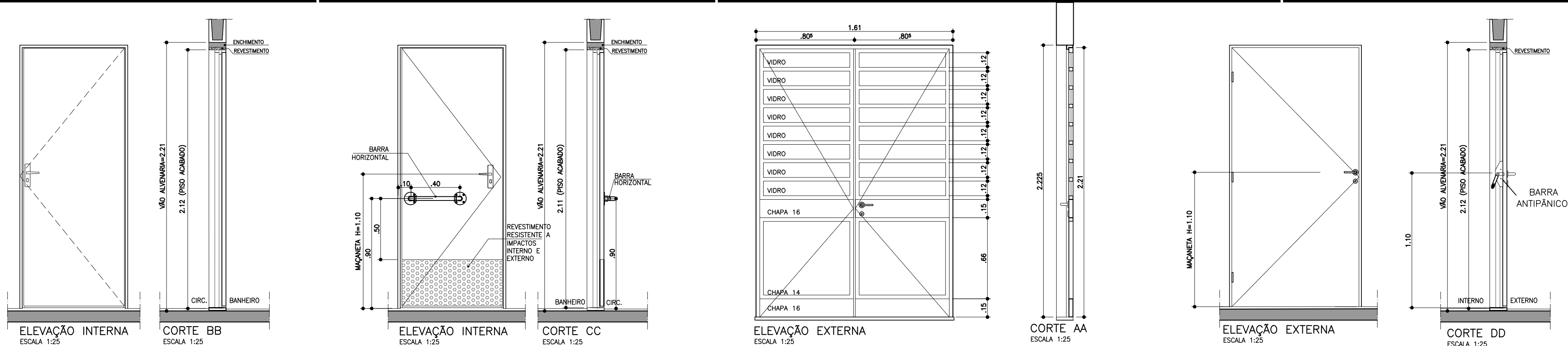
PLANTA DE LAY-OUT

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50(m)	1:50	ABRIL/2021

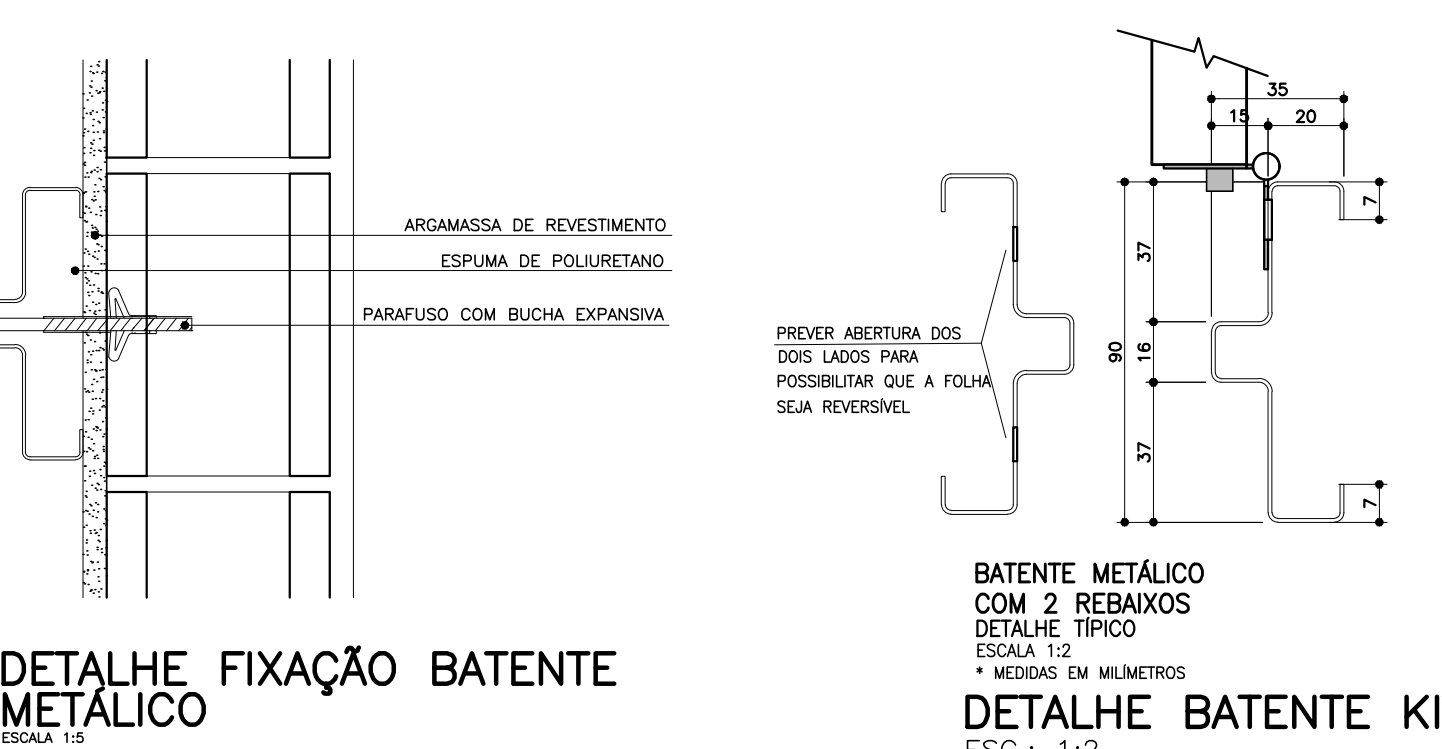
ASSINATURAS
proprietário CNPJ

aprovação do projeto - responsável técnico C.R.A.
pref.
C.R.T.
obra - responsável técnico C.R.A.
pref.
C.R.T.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

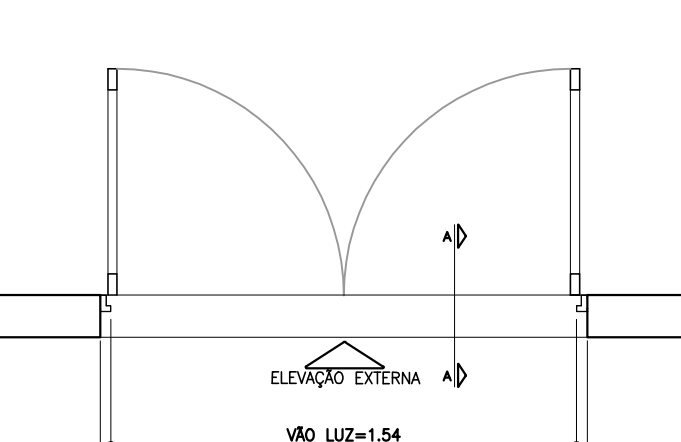
CDHU
ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. GISELE L. S. ANDRADE MUNHOZ ARQUITETA



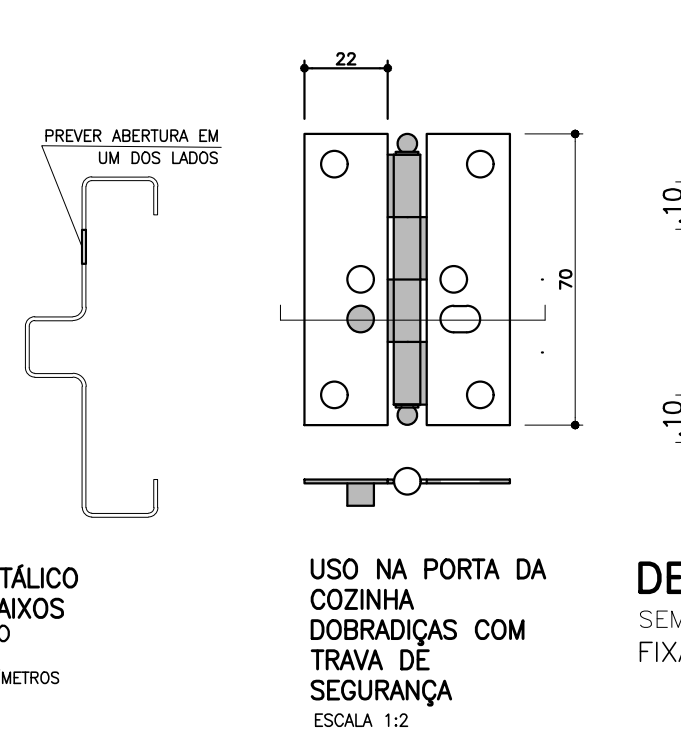
PM01 – PORTA MADEIRA/INTERNA (RU)
C/ FERRAGEM E FECHADURA
BANHEIRO FEMININO, MASCULINO, COZINHA E SALA
REUNIÕES – 4 UNIDADES



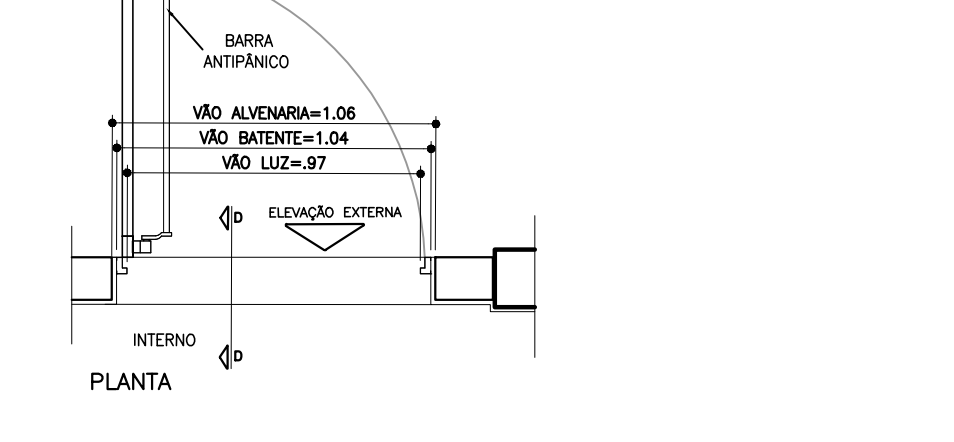
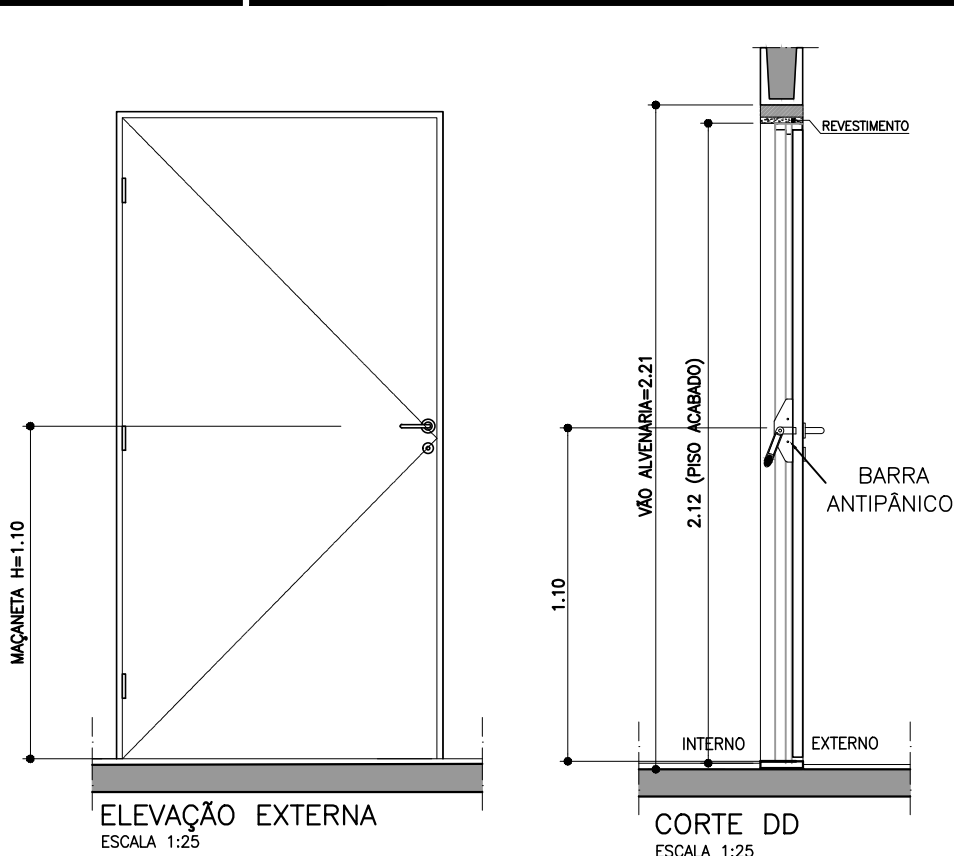
DETALHE FIXAÇÃO BATENTE METÁLICO
ESCALA 1:5



PF01 – PORTA FERRO FRENTE E FUNDOS
C/ FERRAGEM E FECHADURA
PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR PRETA
ENTRADA FRENTE E FUNDOS – 2 UNIDADES



DET. BATENTE METÁLICO
SEM ESCALA
FIXADO POR PARAFUSO E BUCHA



PF02 – PORTA METÁLICA COM BARRA ANTIPÂNICO
C/ FERRAGEM E FECHADURA, VIDRO LISO 4mm
SAÍDA EMERGENCIA – 1 UNIDADE



Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA | FOLHA
ARQ | 09/10

ASSUNTO

AMPLIAÇÕES DE PORTAS E CAIXILHOS
DETALHES

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 0,5 1 1,50(m) | INDICADA | ABRIL/2021

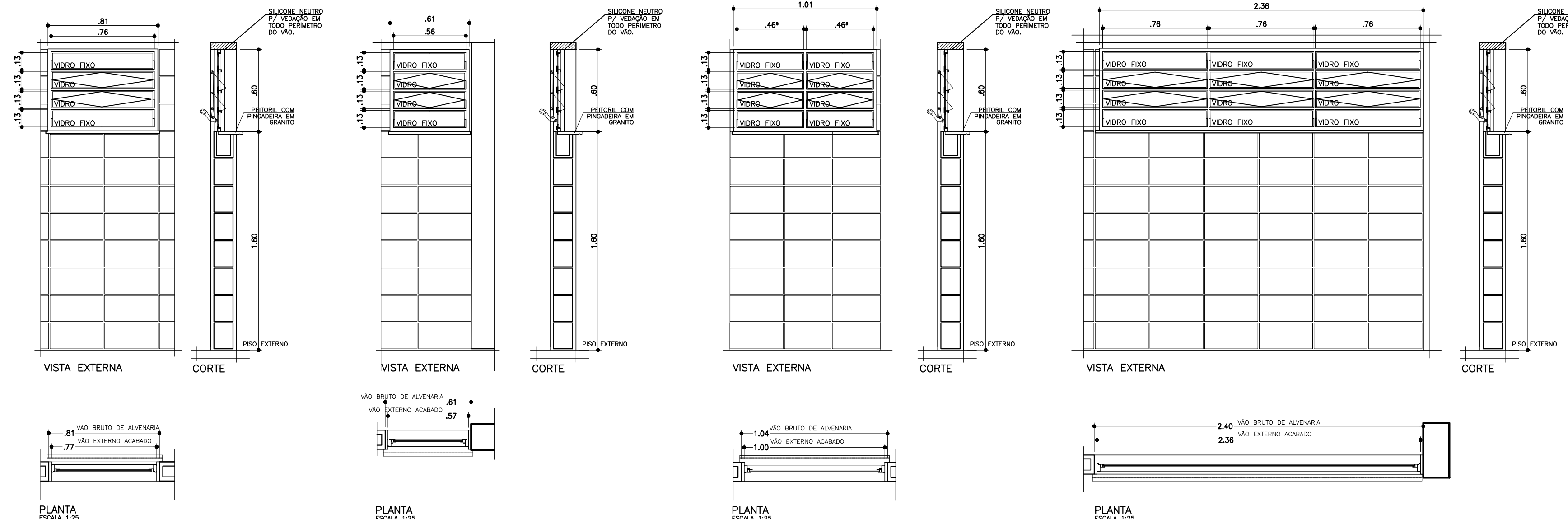
ASSINATURAS
proprietário | CNPJ

aprovação do projeto – responsável técnico
pref. _____ c.r.e.a. _____
s.r.l. _____

obra – responsável técnico
pref. _____ c.r.e.a. _____
s.r.l. _____

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU
EMPENHAMENTO
Projeto _____ Pagda _____ Município _____ Versão/Status do Projeto
P | E

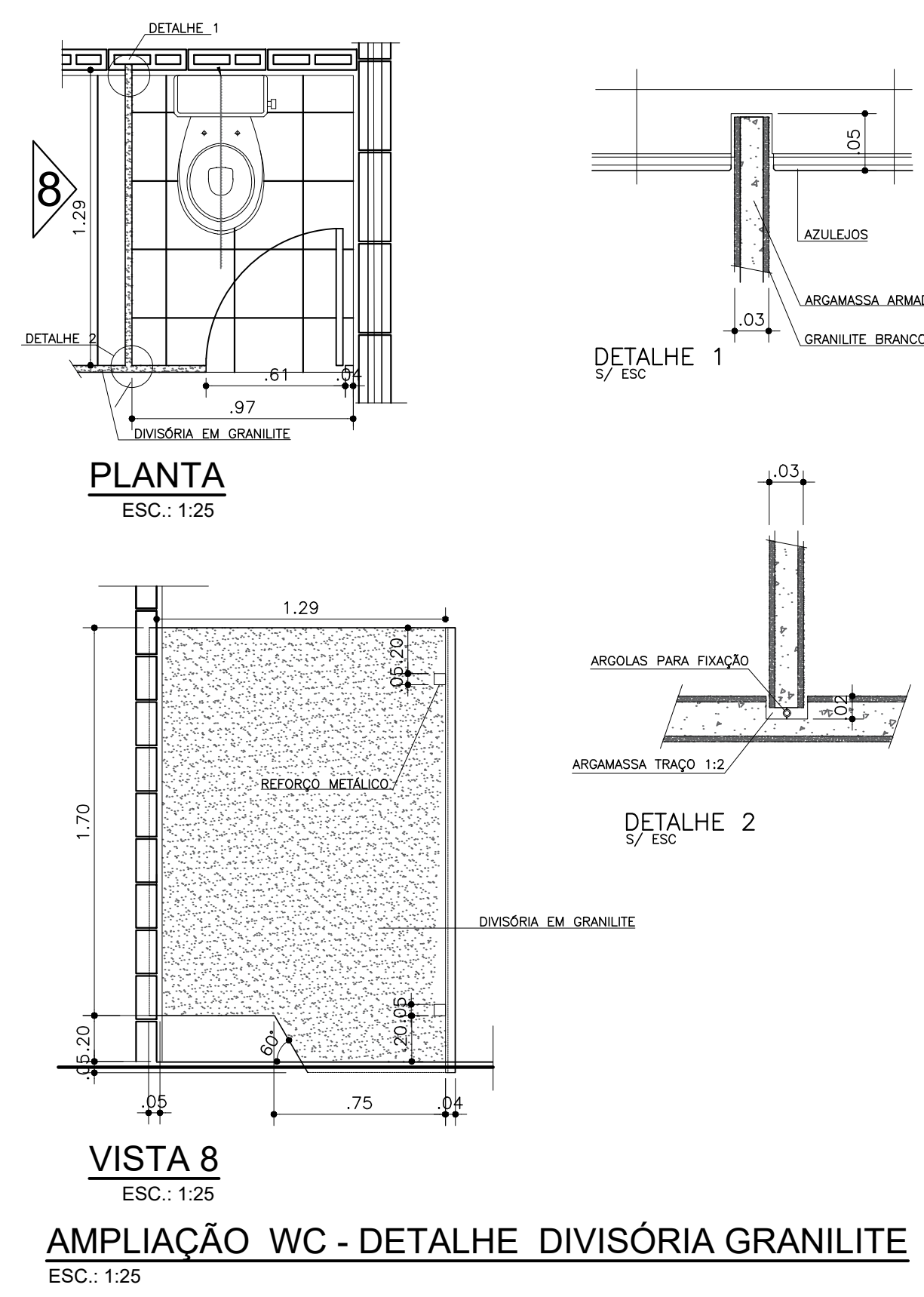


CF01 – CAIXILHO BASCULANTE DE FERRO E VIDRO COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO 4mm
PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR PRETA
WC FEMININO E WC MASCULINO – 02 UNID

CF02 – CAIXILHO BASCULANTE DE FERRO E VIDRO COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO 4mm
PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR PRETA
WC ACESSÍVEL – 02 UNIDS

CF03 – CAIXILHO BASCULANTE DE FERRO E VIDRO COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO 4mm
PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR PRETA
COZINHA – 01 UNID

CF04 – CAIXILHO BASCULANTE DE FERRO E VIDRO COM SISTEMA DE REGULAGEM INTERNO
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO 4mm
PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR PRETA
ESPAÇO MAKER E LATERAL SALÃO– 02 UNID



VISTA 8
ESC.: 1:25
AMPLIAÇÃO WC - DETALHE DIVISÓRIA GRANILITE
ESC.: 1:25



DETALHE JANELA VENT. PERMANENTE GÁS (PVC OUALUMÍNIO)



Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TITOLO	AREA	FOLHA
ARQUITETURA	ARQ	10/10
ASSUNTO		

DETALHES

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
 0 0.5 1 1.50(m)	INDICADA	ABRIL/2021

ASSINATURAS

proprietário

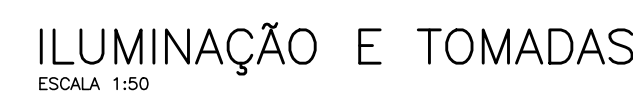
CNPJ

aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a.
--	----------

chrg = responsável técnico

ESPAGO, GARA, ARREUNCIÓ





- INTERRUPTOR BIPOLAR EM EMBUTIDO 4"x2"-h=1,00m;
 INTERRUPTOR PARALELO BIPOLAR EMBUTIDO 4"x2"-h=1,00m;
 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR EM LED;
 LUMINÁRIA 1-CIRCUITO A-INTERRUPTOR;
 ARANDELA RETANGULAR SOBREPOR SOQUETE E27 PARA 1 OU 2 LÂMPADAS;
 LUMINÁRIA LED RETANGULAR SUSPENSA POR TIRANTES;
 CENTRAL DE TELEFONE PABX;
 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ;
 RACK DE DADOS E INTERNET;
 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO APARENTE;
 PERFILADO PERFURADO 38x38mm;
 CABO DE COBRE NU 50mm² PARA ATERRAMENTO;
 ELETUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL ENTERRADO NO SOLO 1,1/2";
 TOMADA BAIXA 127V a 30cm DO PISO;
 TOMADA MÉDIA 220V a BANCADA;
 TOMADA MÉDIA 127V a SOBRE A BANCADA;
 TOMADA ALTA 127V PARA TELEVISÃO;
 TOMADA ALTA 220V PARA AR CONDICIONADO;

- 1- OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- 2- AS FIAÇÕES NÃO COTADAS SÃO DE #1,5mm2 (ILUMINAÇÃO);
#2,5mm² (TOMADAS);
- 3- QUANDO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO, O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE TER A SEÇÃO IGUAL À DO MAIOR CONDUTOR DE FASE DENTRO DO ELETRODUTO;
- 4- OS CABOS ESTÃO EXPRESSOS EM mm2;
- 5- A ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DA ILUMINAÇÃO SERÃO EM 220V, SENDO TODAS AS LUMINÁRIAS ATERRADAS.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica



PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CENTRO DA JUVENTUDE – CO-WORKING
ENDEREÇO / MUNICÍPIO

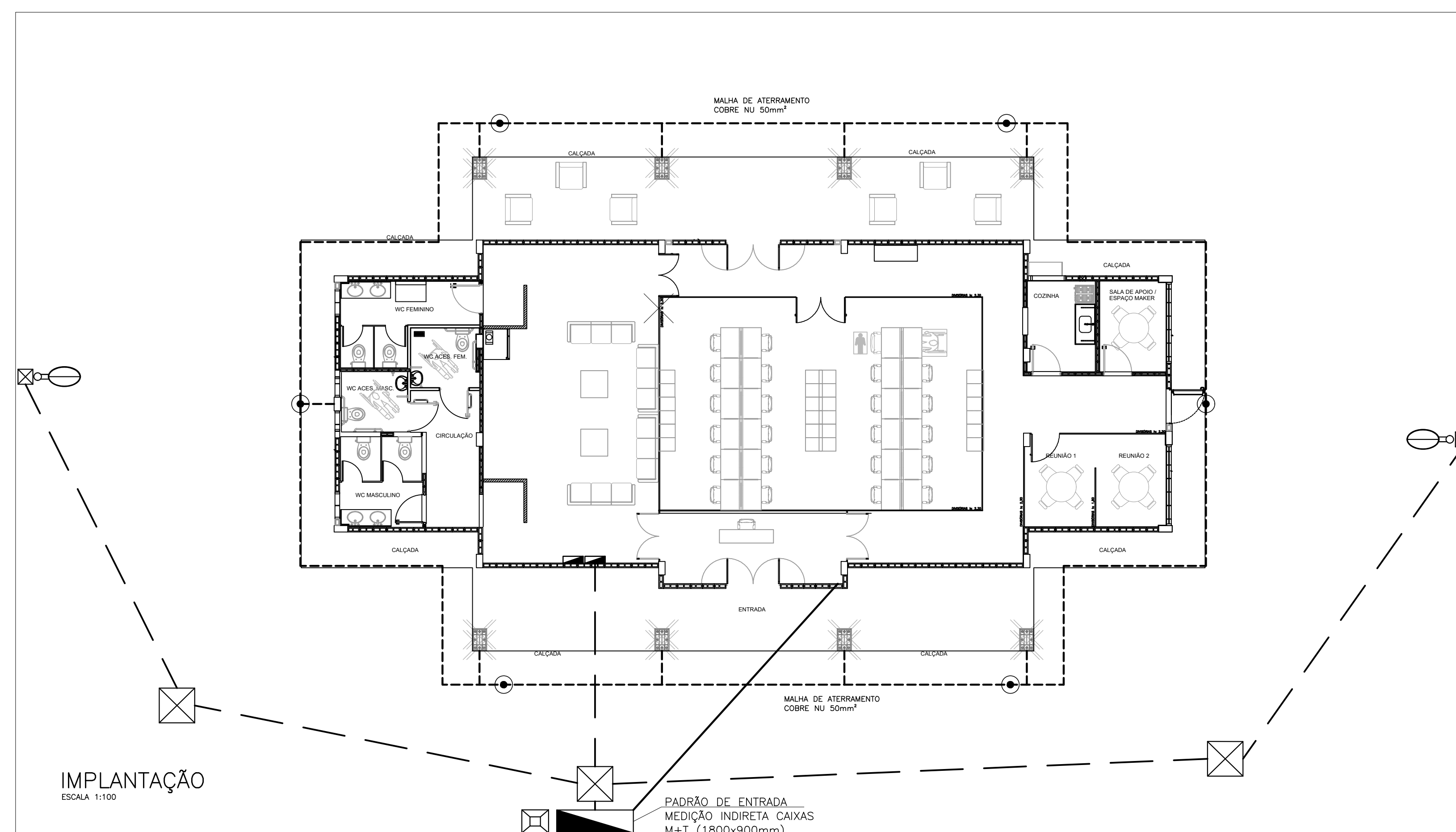
TÍTULO	ÁREA	FOLHA
INST. ELÉTRICAS	ELE	01/0
ASSUNTO		

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE
ILUMINAÇÃO E TOMADAS. – CO-WORKING

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:50	ABR/2021

ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. pref. a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. pref. a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



CÓDIGO CDHU											
EMPREENDIMENTO											
Projeto					Região		Município		Versão	Etapas	Pro
Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	P	P



-  INTERRUPTOR BIPOLAR EM EMBUITO 4"x2" - h=1,00m
-  INTERRUPTOR PARALELO BIPOLAR EMBUITO 4"x2"-h=1,00m
-  LUMINÁRIA QUADRADELA DE SOBREPOR EM LED;
32-POTÊNCIA 1-CÍRCULO A-INTERRUPTOR
-  ARANDELA RETANGULAR SOBREPOR SOQUETE E27
PARA 1 OU 2 LÂMPADAS;
-  LUMINÁRIA LED RETANGULAR SUSPENSÃO POR
TIRANTES;
-  CENTRAL DE TELEFONE PBX;
-  QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ
-  RACK DE DADOS E INTERNET
- ELETROTUDO AÇO GALVANIZADO APARENTE;
- PERFILADO PERFURADO 38x38mm;
- CABO DE COBRE NU 50mm² PARA ATERRAMENTO;
- ELETUTDO EM PVC CORRUGADO FLEXÍVEL
ENTERRADO NO SOLO 1.1/2";
- ⊕ TOMADA BAIXA 120V A 30cm DO PISO;
- ⊕ TOMADA MÉDIA 220V A SOBRE A BANCADA;
- ⊕ TOMADA MÉDIA 127V A SOBRE A BANCADA;
- ⊕ TOMADA ALTA 127V PARA TELEVISÃO;
- ⊕ TOMADA ALTA 220V PARA AR CONDICIONADO;

- 1- OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- 2- AS FIAÇÕES NÃO COTADAS SÃO DE #1,5mm2 (ILUMINAÇÃO);
#2,5mm² (TOMADAS);
- 3- QUANDO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO, O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE TER A SEÇÃO IGUAL A DO MAIOR CONDUTOR DE FASE DENTRO DO ELETRODUTO;
- 4- OS CABOS ESTÃO EXPRESSOS EM mm2;
- 5- A ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DA ILUMINAÇÃO SERÃO EM 220V, SENDO TODAS AS LUMINÁRIAS ATERRADAS.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica



PROJETO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CENTRO DA JUVENTUDE – CO-WORKING

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
INST. ELÉTRICAS	ELE	02/0

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR
CONDICIONADO, CIRCUITOS DE PISO E TELEFONIA

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:50	ABR/2021

ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ

1000

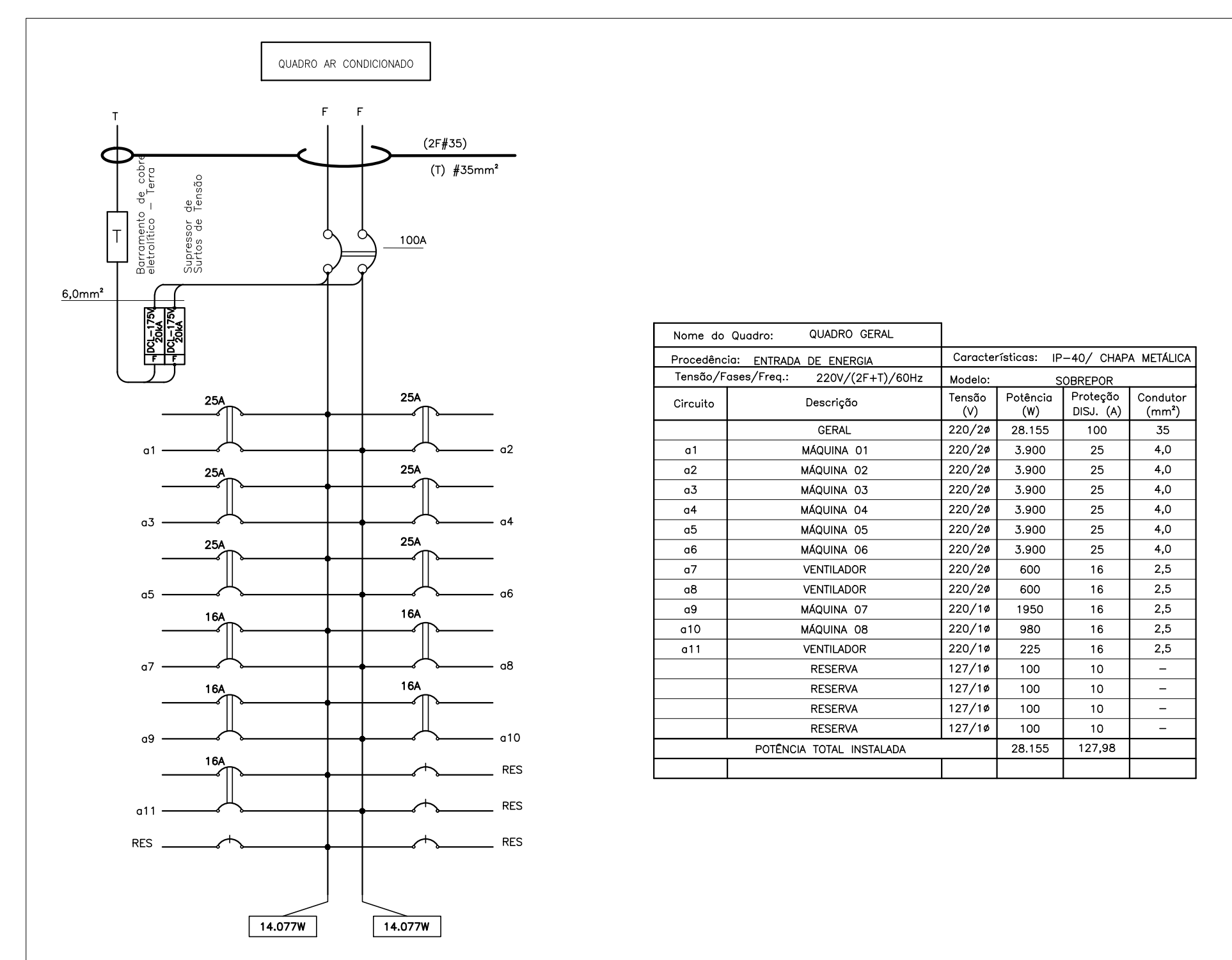
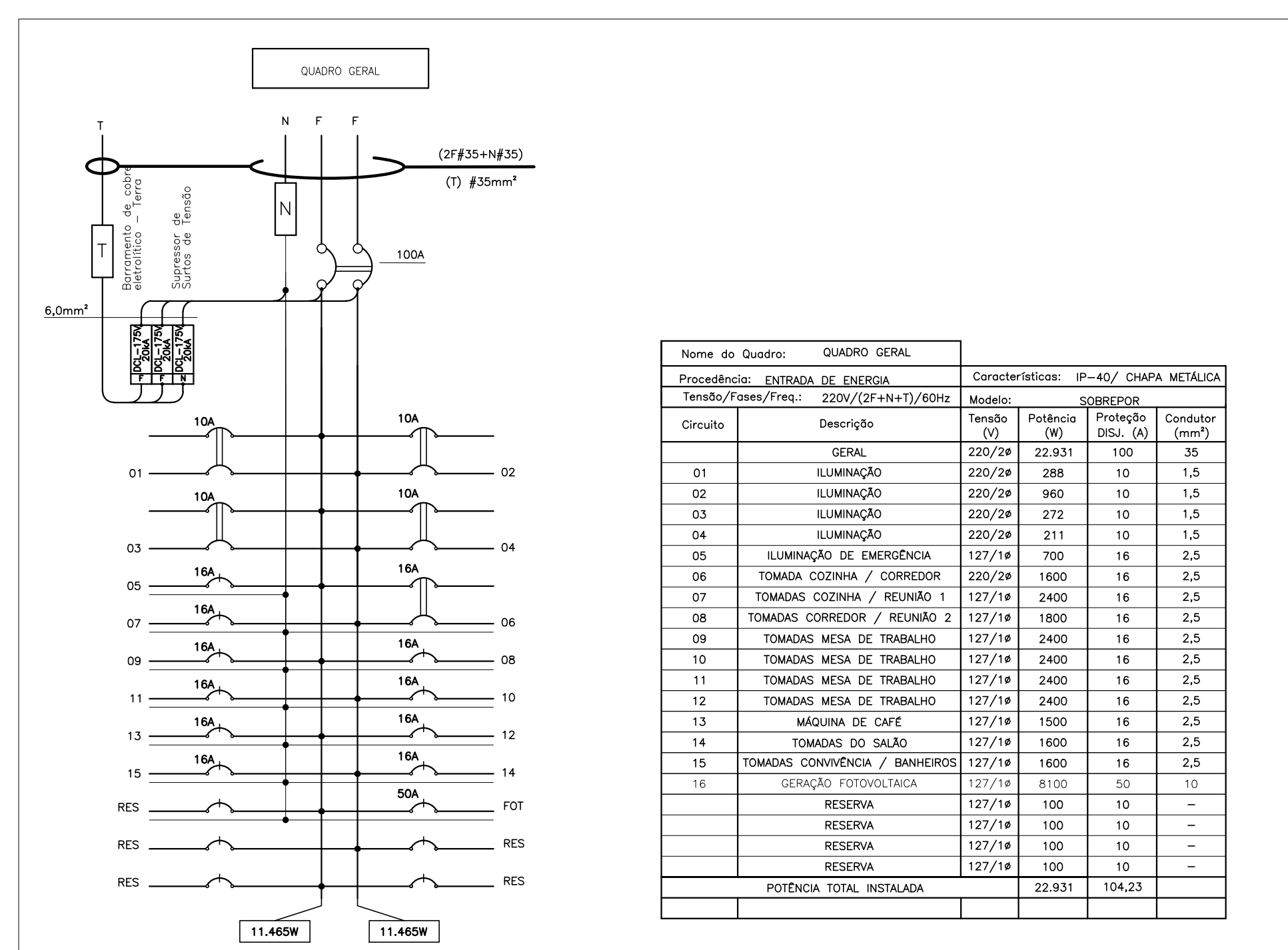
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a.
	pref.

	a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a.

	pref.
	o.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO										
Projeto					Região		Município		Versão	Etapas do Projeto
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P





-  INTERRUPTOR BIPOLAR EM EMBUTIDO 4"x2" - h=1,00m
-  INTERRUPTOR PARALELO BIPOLAR EMBUTIDO 4"x2" - h=1,00m
-  LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR EM LED;
32-POTÊNCIA 1-CÍRCULO A-INTERRUPTOR
-  ARANDELA RETANGULAR SOBREPOR SOQUETE E27
PARA 1 OU 2 LÂMPADAS;
-  LUMINÁRIA LED RETANGULAR SUSPENSA POR
TIRANTES;
-  CENTRAL DE TELEFONE PABX;
-  QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ
-  RACK DE DADOS E INTERNET
- ELETROTUDO AÇO GALVANIZADO APARENTE;
- PERFILADO PERFORADO 38x38mm;
- CABO DE COBRE NU 50mm² PARA ATERRAMENTO;
- ELETUDO EM PVC CORRUGADO FLEXÍVEL
ENTERRADO NO SOLO 1.1/2";
- ⊕ TOMADA BAIXA 127V A 30cm DO PISO;
- ⊕ TOMADA MÉDIA 220V A SOBRE A BANCADA;
- ⊕ TOMADA MÉDIA 127V A SOBRE A BANCADA;
- ⊕ TOMADA ALTA 127V PARA TELEVISÃO;
- ⊕ TOMADA ALTA 220V PARA AR CONDICIONADO;

NOTAS:

- 1- OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- 2- AS FIAÇÕES NÃO COTADAS SÃO DE #1,5mm2 (ILUMINAÇÃO);
#2,5mm² (TOMADAS);
- 3- QUANDO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO, O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE TER A SEÇÃO IGUAL A DO MAIOR CONDUTOR DE FASE DENTRO DO ELETRODUTO;
- 4- OS CABOS ESTÃO EXPRESSOS EM mm²;
- 5- A ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DA ILUMINAÇÃO SERÃO EM 220V, SENDO TODAS AS LUMINÁRIAS ATERRADAS.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica



PROJETO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CENTRO DA JUVENTUDE – CO-WORKING

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
INST. ELÉTRICAS	ELE	03/0
ASSUNTO		

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CORTES E
DETALHES.

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
 0 0.5 1 1.50 (m)	1:50	ABR/2021

ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ

aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.e.a.
	pref.
	o.r.t.
obra - responsável técnico	c.r.e.a.
	pref.
	o.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO										
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Pro
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P



- INTERRUPTOR BIPOLAR EM EMBUTIDO 4"x2" - h=1,00m;
 INTERRUPTOR PARALELO BIPOLAR EMBUTIDO 4"x2"-h=1,00m;
 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR EM LED;
32-POTENCIA 1-CIRCUITO A-INTERRUPTOR
 ARMAÇÃO RETANGULAR SOBREPOR SOQUETE E27
PARA 1 OU 2 LÂMPADAS;
 LUMINÁRIA LED RETANGULAR SUSPENSA POR
TIRANTES;
 CENTRAL DE TELEFONE PABX;
 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ
 RACK DE DADOS E INTERNET
 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO APARENTE;
 PERFILDUTO PERFURADO 38x38mm;
 CABO DE COBRE NU 50mm² PARA ATERRAMENTO;
 ELETUTO DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL
ENTERRADO NO SOLO 1.1/2";
 TOMADA BAIXA 127V A 30cm DO PISO;
 TOMADA MÉDIA 220V A SOBRE A BANCADA;
 TOMADA MÉDIA 127V A SOBRE A BANCADA;
 TOMADA ALTA 127V PARA TELEVISÃO;
 TOMADA ALTA 220V PARA AR CONDICIONADO;

- 1- OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- 2- AS FIAÇÕES NÃO COTADAS SÃO DE #1,5mm2 (ILUMINAÇÃO);
#2,5mm² (TOMADAS);
- 3- QUANDO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO, O CONDUTOR DE ATERRAMENTO DEVE TER A SEÇÃO IGUAL À DO MAIOR CONDUTOR DE FASE DENTRO DO ELETRODUTO;
- 4- OS CABOS ESTÃO EXPRESSOS EM mm2;
- 5- A ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DA ILUMINAÇÃO SERÃO EM 220V, SENDO TODAS AS LUMINÁRIAS ATERRADAS.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica



PROJETO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CENTRO DA JUVENTUDE – CO-WORKING

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
INST. ELÉTRICAS	ELE	04/C
ASSUNTO		

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ENTRADA
DE ENERGIA.

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
 0 0.5 1 1.50(m)	1:50	ABR/2021
ACCIÓNTURAC		

ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ

aprovação do projeto - responsável técnico	c.r.e.g.
--	----------

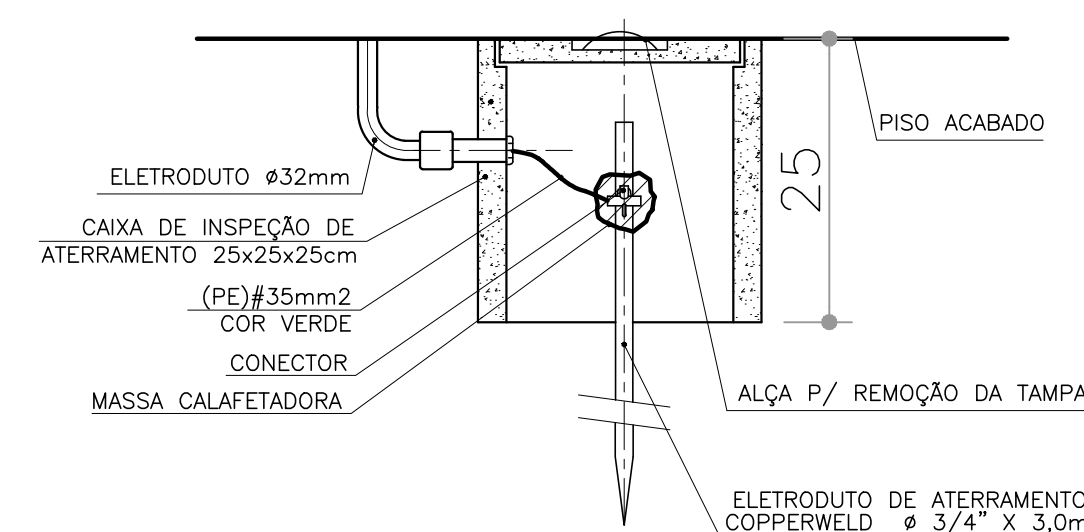
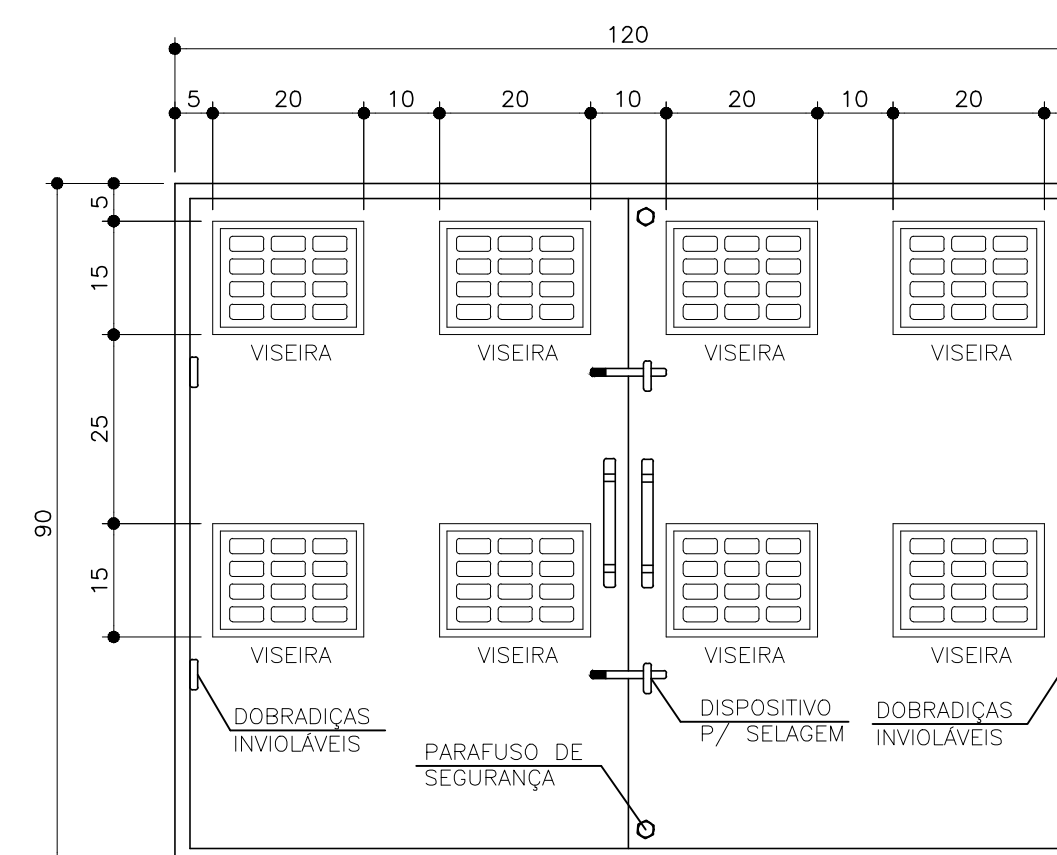
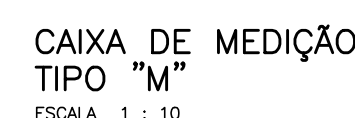
		d.r.t.
shan	nonnannu6uul k6anlee	0.000

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

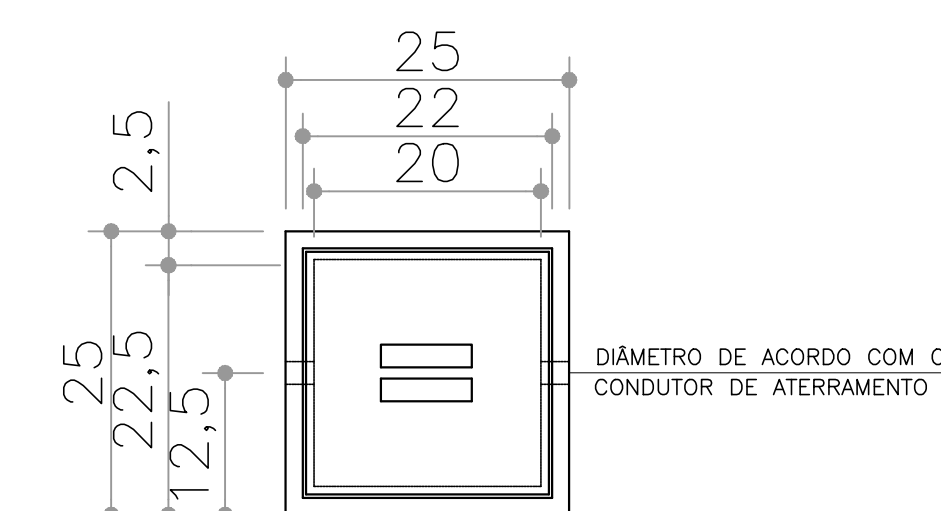
CÓDIGO CDHU											
EMPREENDIMENTO											
Projeto					Região		Município		Versão	Etapas	Pro
Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	P	P



FSC. 1:10



DETALHE 1
CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
S/ESCALA

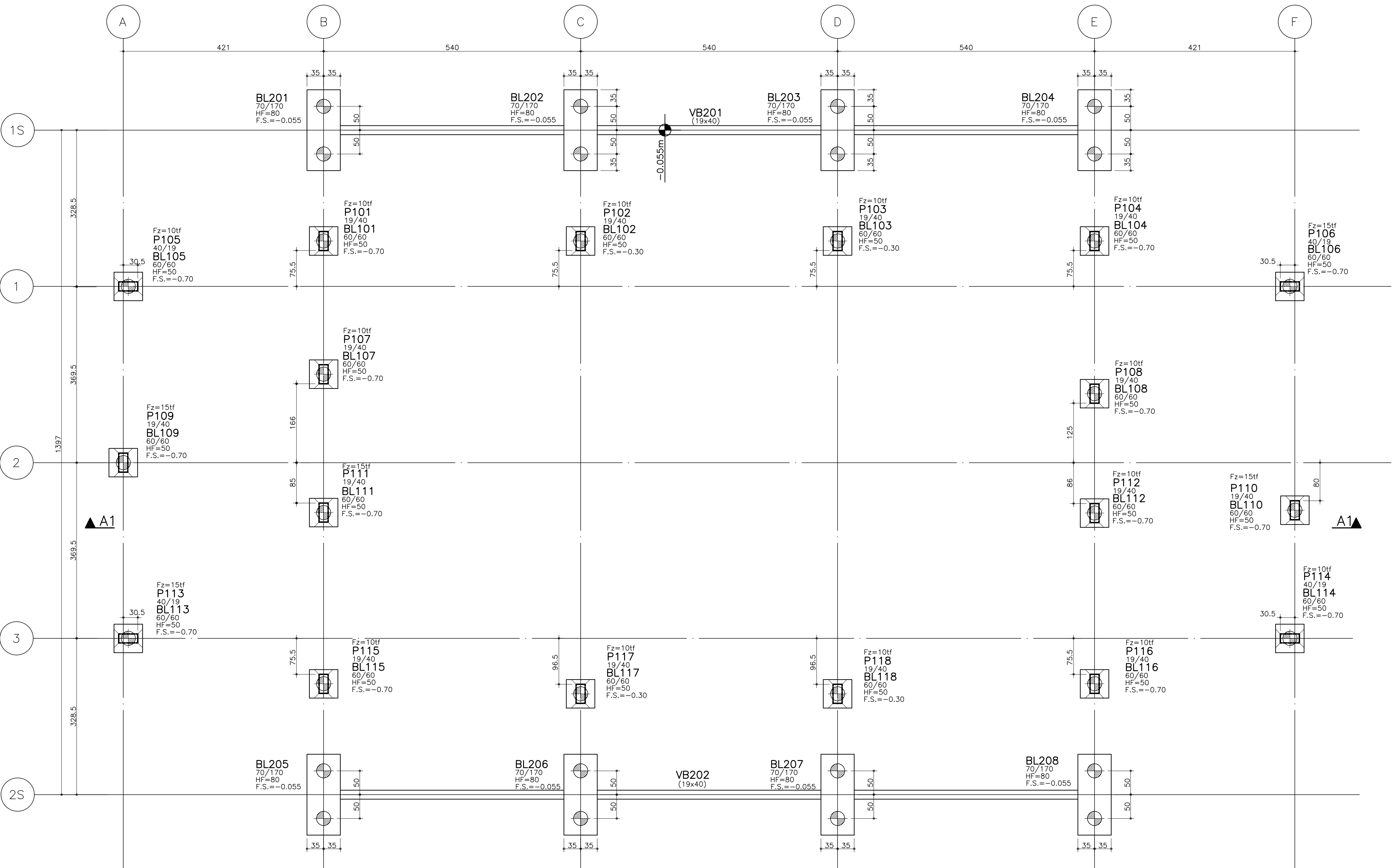


DETALHE- 2
CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
PLANTA
S/ESCALA

- 1) É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA, ANTES DA EXECUÇÃO, SUBMITER ESTE PROJETO A APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA LOCAL.
- 2) AS CAIXAS DEVEM SER CALAFETADAS PARA IMPEDIR A ENTRADA DE ÁGUA.
- 3) TODAS AS MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
- 4) OS CONDUTORES DEVERÃO SER DO TIPO ANTICHAMA, ISOLAÇÃO 0,6/1,0kV, EM PVC, SINGELOS, DE FABRICAÇÃO HOMOLOGADA PELO INMETRO E DEVERÃO OBEDECER AO SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:
FASE : PRETO
NEUTRO : AZUL CLARO
TERRA : VERDE (PODEÁR TER ISOLAÇÃO 750V)
- 5) O FORNECIMENTO DE ENERGIA SERÁ NO SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO ATERRADO, 220/127V, 3 FASES + NEUTRO.
- 6) IDENTIFICAR O FASEAMENTO DOS CABOS COM FITAS COLORIDAS
- 7) A ENTRADA DE ENERGIA DEVERÁ SER ADEQUADA CONFORME MANUAL DA CONCESSIONÁRIA LOCAL.

LOCAÇÃO DOS PILARES E DAS VIGAS BALDRAMES DO NÍVEL -0.055

ESC.1:50

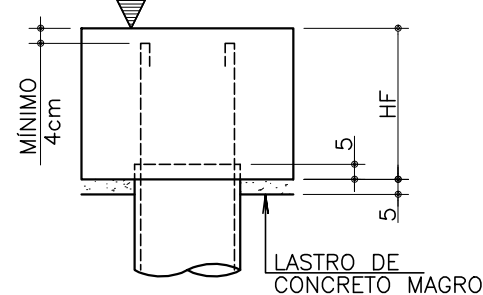


LEGENDA DE ESTACAS

ESTACA ESCAVADA Ø 30 P/ 15H

DETALHE DE BLOCOS

F.S.=VER FORMA

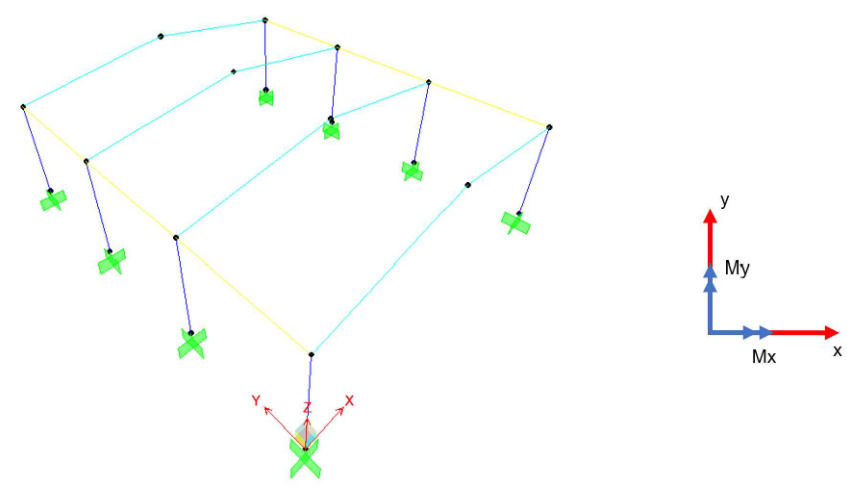
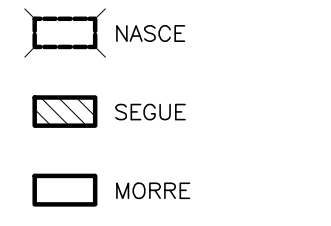


DETALHE DE PILARES EM CONTATO COM O SOLO

MIN: 5cm MIN: 5cm



LEGENDA DE PILARES



REAÇÕES CARACTERÍSTICAS NAS BASES DOS PILARES - EIXOS 1S e 2S											
Pilares	Eixos	Fx,máx (kN)	Fx,min (kN)	Fy,máx (kN)	Fy,min (kN)	Fz,máx (kN) - compressão	Fz,min (kN) - tração	Mx,máx (kN.m)	Mx,min (kN.m)	My,máx (kN.m)	My,min (kN.m)
EXTREMIDADE	B / E	11.80	-14.42	0.28	-8.35	17.68	-19.20	19.51	-0.66	22.89	-23.21
INTERMEDIÁRIOS	C / D	18.00	-22.30	0.11	-9.14	27.16	-26.90	20.66	-0.25	33.73	-34.21

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

NCEE

ENGº JOÃO DAMASCENO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS
- 2) NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA
- 3) CONCRETO fck >= 30 MPa
- 4) AÇO CA 50 e CA 60
- 5) COBRIMENTO = 3 cm
- 6) O TIPO E COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER DEFINIDO PARA CADA LOCAL DE IMPLANTAÇÃO APÓS ANÁLISE GEOTÉCNICA POR ENGENHEIRO HABILITADO QUE EMITIRÁ PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES.
- 7) EXECUTAR ESTACAS SOB SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO ESPECIALIZADO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel:2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PRÓJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO | ÁREA | FOLHA
ESTRUTURA CONCRETO | CON | 01/07

ASSUNTO

LOCAÇÃO DOS PILARES E FORMA DA FUNDAÇÃO

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 0.5 1 1.50(m) | INDICADA | ABRIL/2021

ASSINATURAS
proprietário | CNPJ

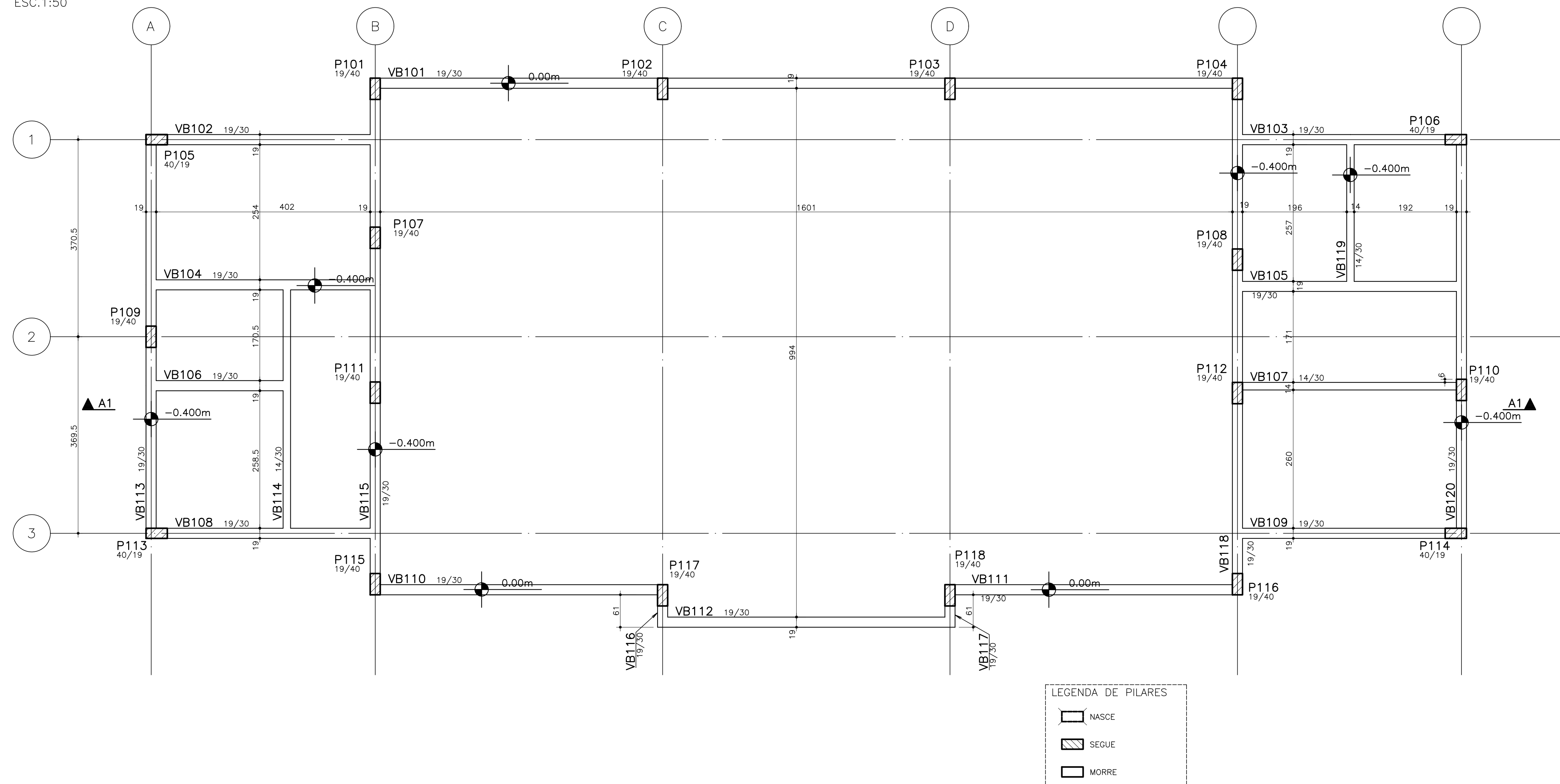
aprovação do projeto - responsável técnico | c.r.e.d.
pref.
a.r.t.
obra - responsável técnico | c.r.e.d.
pref.
a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU
EMPREENHIMENTO
Projeto: 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | P | B

FORMA DAS BALDRAMES DA ESTRUTURA DE CONCRETO

ESC.1:50



CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

NCEE

ENGº JOÃO DAMASCENO RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOTAS:

- 1) MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS
- 2) NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA
- 3) CONCRETO fck $\geq$ 30 MPa
- 4) AÇO CA 50 e CA 60
- 5) COBRIMENTO = 3 cm
- 6) O TIPO E COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER DEFINIDO PARA CADA LOCAL DE IMPLANTAÇÃO APÓS ANÁLISE GEOTÉCNICA POR ENGENHEIRO HABILITADO QUE EMITIRÁ PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES.
- 7) EXECUTAR ESTACAS SOB SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO ESPECIALIZADO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 , São Paulo , Tel.2505.2000 , CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ESTRUTURA CONCRETO	CON	02/07
ASSUNTO		

FORMA DOS BALDRAMES

ESCALA GRÁFICA 	ESCALA NOMINAL INDICADA	DATA ABRIL/2021
ASSINATURAS proprietário	CNPU	
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.o. pref. o.r.t.	
obra – responsável técnico	c.r.e.o. pref. o.r.t.	

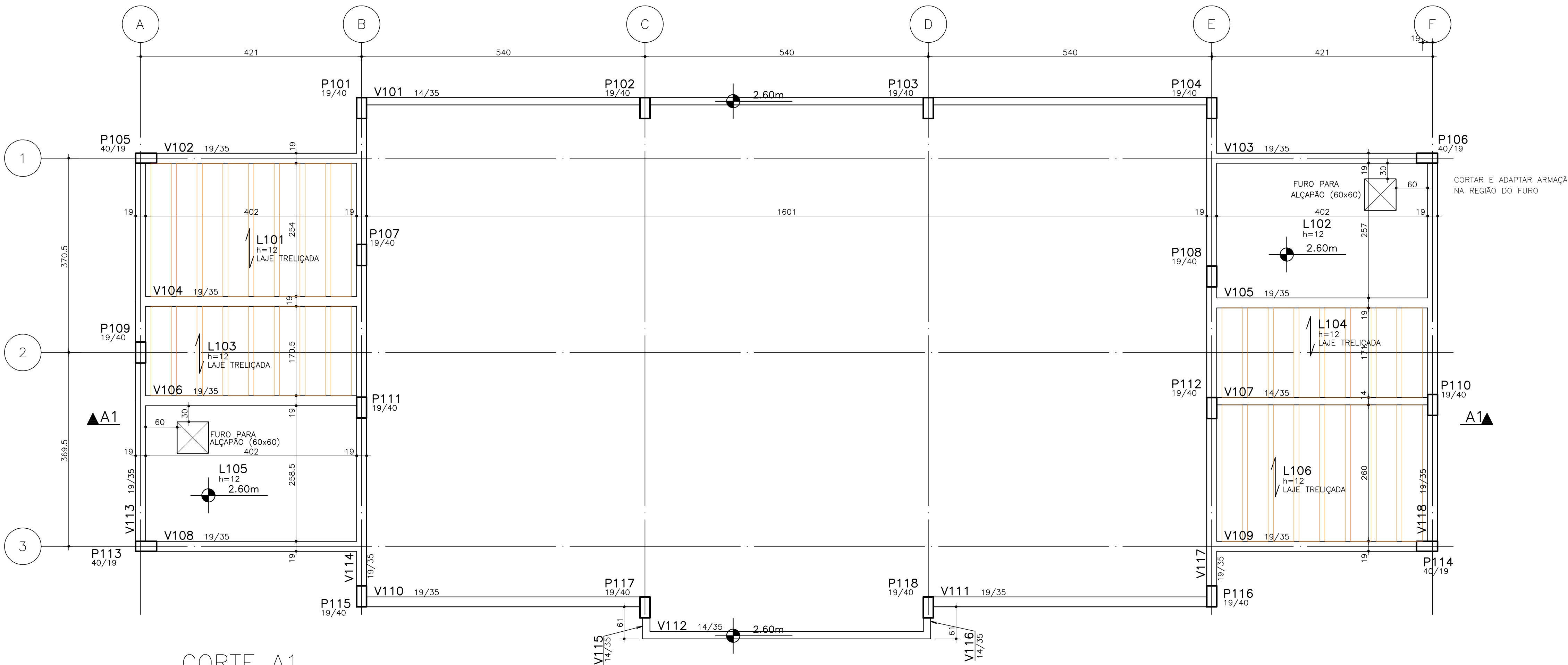
CÓDIGO CDHU EMPREENHIMENTO												
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	B	

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

NCEE
ENG. JOÃO DAMASCENO RESPONSÁVEL TÉCNICO

FORMA DA COBERTURA (+2.60m)

ESC.1:50



NOTAS:

- 1) DIMENSÕES EM METROS, UNIDADES EM MILÍMETROS
- 2) NÃO COLOCAR ARMADURA ESCALA
- 3) COLOCAR REDE PARA PROTEÇÃO DO FURO
- 4) COLOCAR REDE PARA PROTEÇÃO DO FURO
- 5) COLOCAR REDE PARA PROTEÇÃO DO FURO
- 6) COLOCAR REDE PARA PROTEÇÃO DO FURO
- 7) O FORNECEDOR DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DEVE SER RESPONSÁVEL POR ASSEGURAR A QUALIDADE QUE FORNECER O MATERIAL DE CONSTRUÇÃO.
- 8) O FORNECEDOR DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DEVE SER RESPONSÁVEL POR ASSEGURAR A QUALIDADE QUE FORNECER O MATERIAL DE CONSTRUÇÃO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel: 2525.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
CASA DA JUVENTUDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
ESTRUTURA CONCRETO CON 03/07

ASSUNTO

FORMA DA COBERTURA E CORTE

ESCALA GRÁFICA ESCALA NOMINAL DATA
0 0.5 1 1.50(m) INDICADA ABRIL/2021

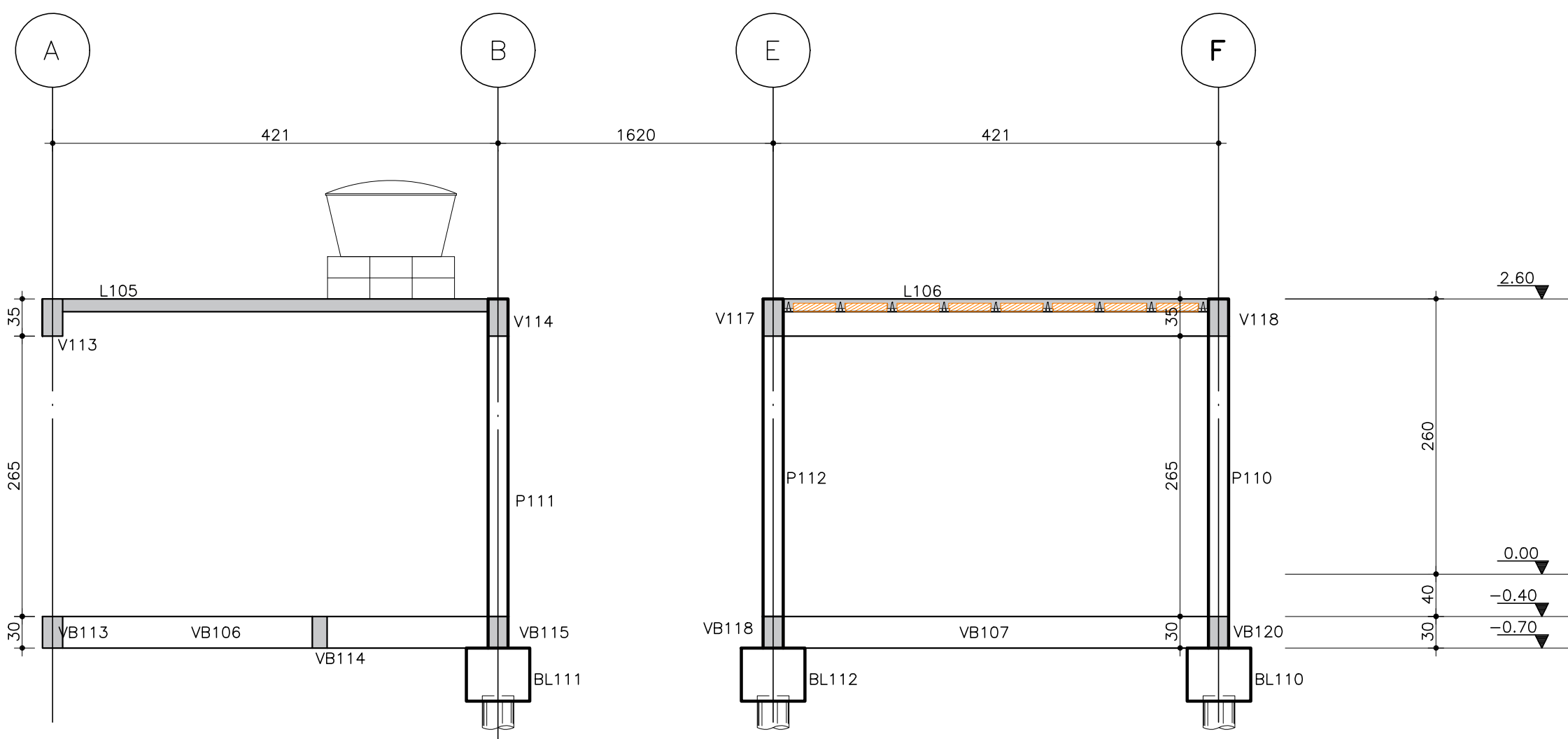
ASSINATURAS
proprietário CNPJ

aprovação do projeto - responsável técnico c.r.e.a. pref. a.r.t.
obra - responsável técnico c.r.e.a. pref. a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CORTE A1

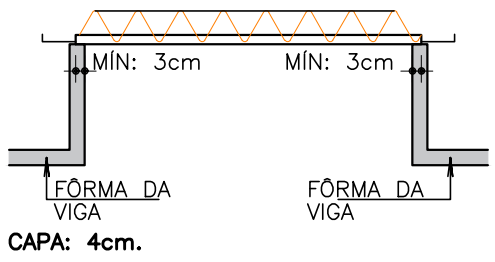
ESC.1:50



LEGENDA DE PILARES

- NASCE
- SEQUE
- MORRE

DETALHE PARA LAJES TRELIÇADAS



NOTA:
LAJE TRELIÇADA SOB RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE.
CARGA CONSIDERADA:
PERM. (kN/m²) ACID. (kN/m)
1 1.5
SEM A CONSIDERAÇÃO DE PESO PRÓPRIO

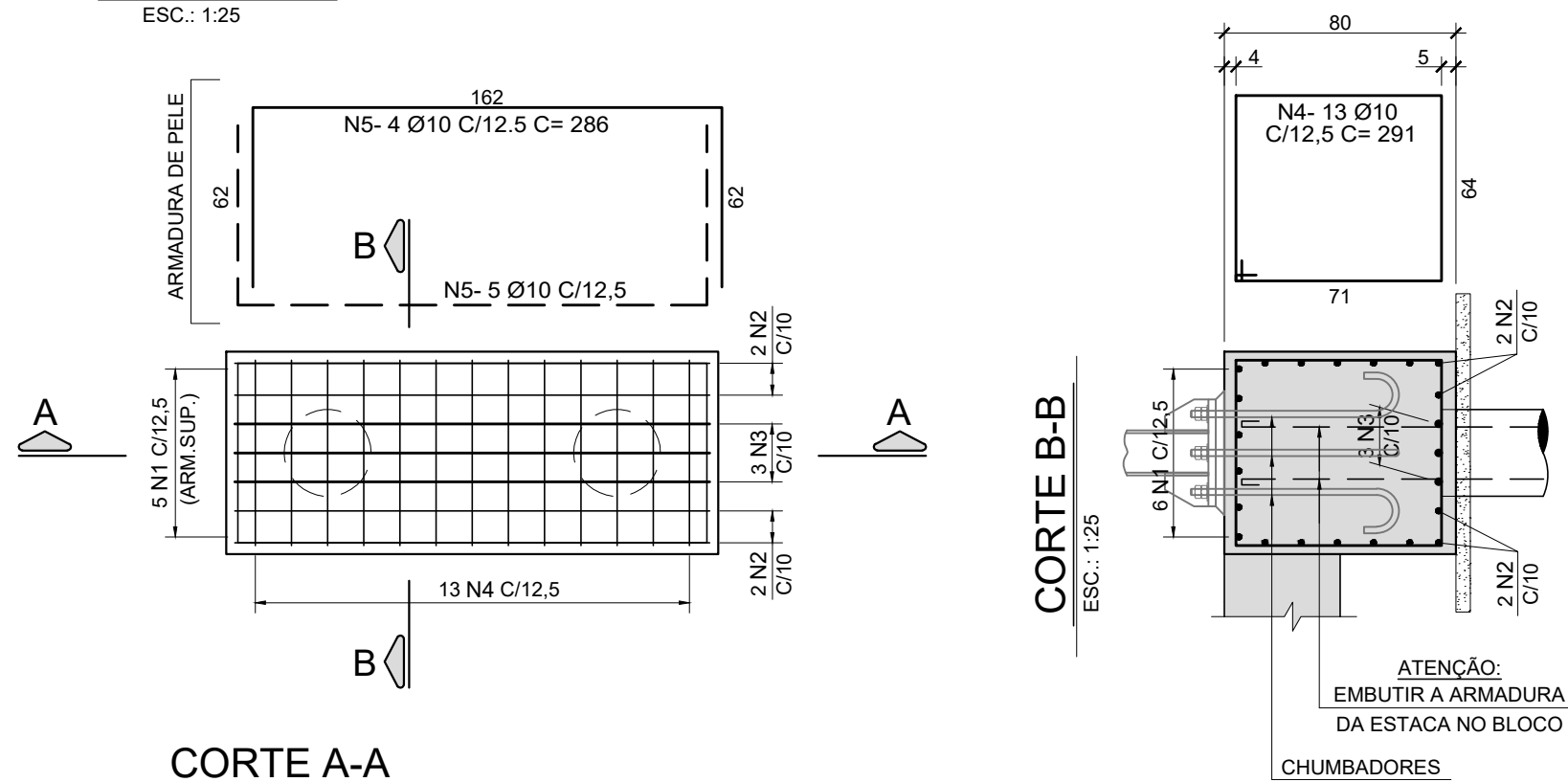
Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	INDICADA	ABRIL/2021

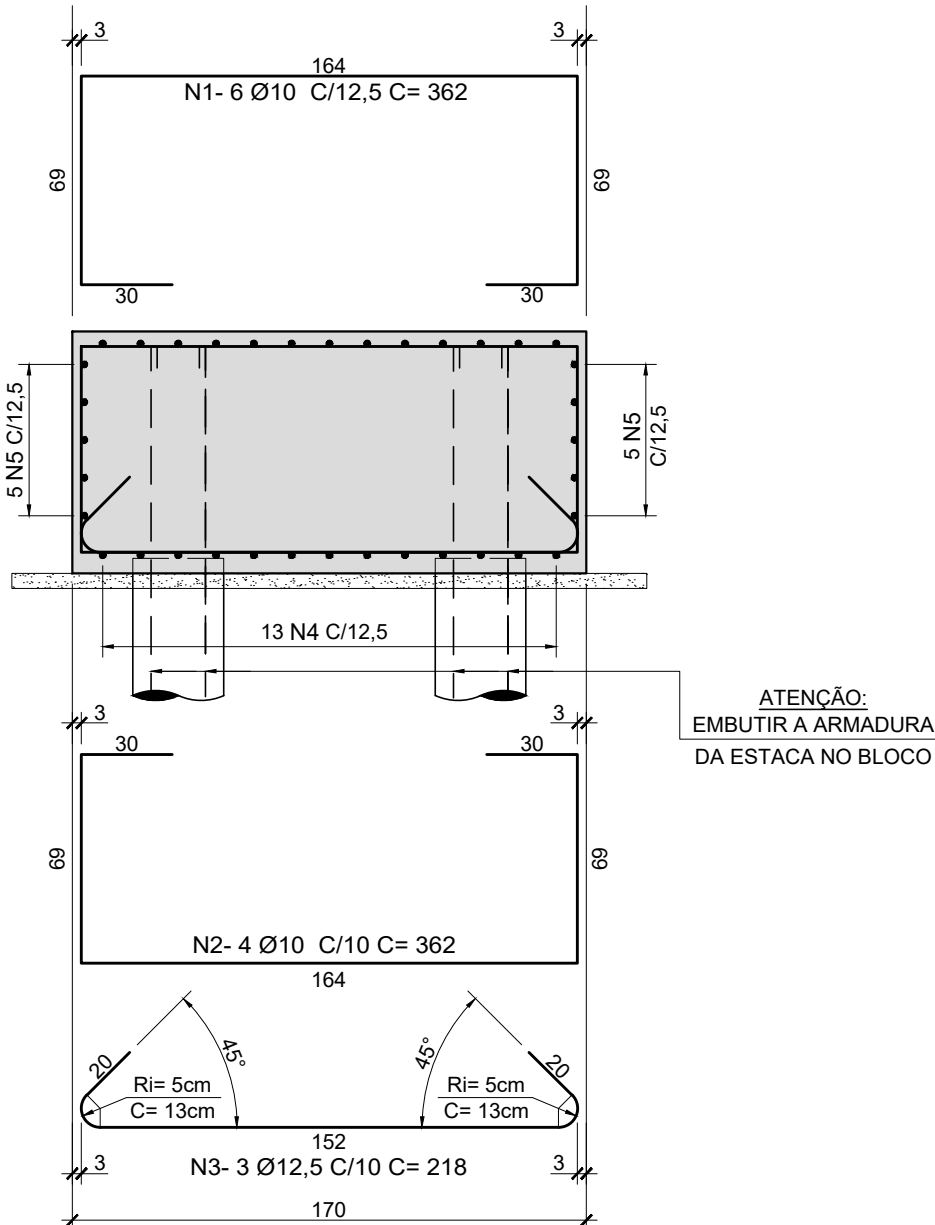
ASSINATURAS	
proprietário	CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico	C.R.E.A. pref. o.r.t.
obra – responsável técnico	C.R.E.A. pref. o.r.t.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO	

PLANTA

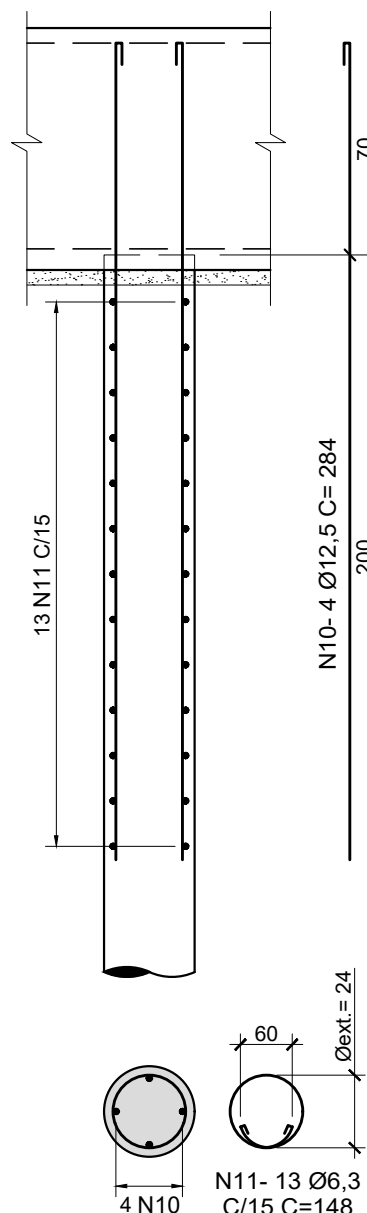
ESC.: 1:25



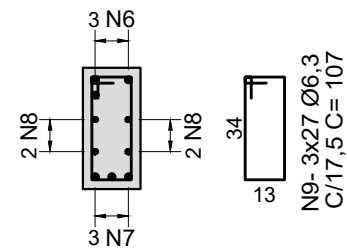
ESC.: 1:25



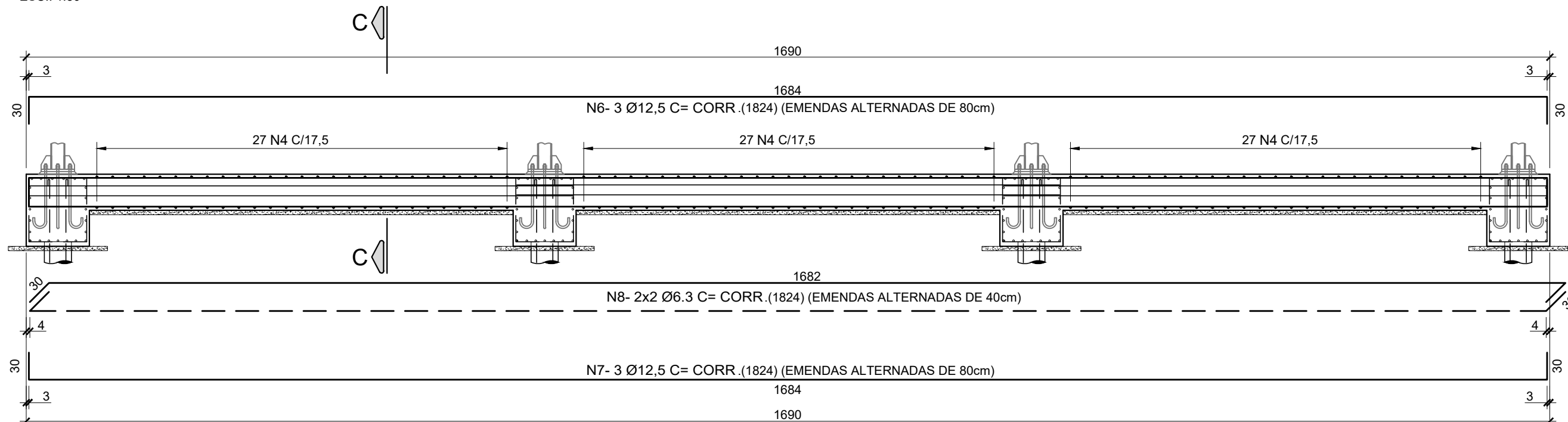
ESC.: 1:25



ESC.: 1:25



ESC.: 1:50



CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

NCEE
ENG. JOÃO DAMASCENO RESPONSÁVEL TÉCNICO

LEGENDA/ TABELAS

NOTAS

- 1 - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS (mm), EXCETO ONDE INDICADO;
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA PELA EMPRESA EXECUTANTE, ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 3 - O FABRICANTE DEVERÁ ESTUDAR CONVENIENTEMENTE E, EM CONCORDÂNCIA COM A GERÊNCIA DA OBRA, AS SEQUÊNCIAS DE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS METÁLICAS;
- 4 - A FABRICAÇÃO, MONTAGEM EM FÁBRICA E NO CAMPO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS:
NBR-8800/08, NBR6355/2012, NBR14762/10
AISC-A36/89 - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION ALLOWABLE STRESS DESIGN;
AWS D1.1 - AMERICAN WELDING SOCIETY STRUCTURAL WELDING CODE-STEEL
- 5 - MATERIAIS:
5.1 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS LAMINADOS SÉRIE "W": AR350 / ASTM A572 Gr50 - (fy=345 MPa; fu=450MPa)
5.2 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS FORMADOS A FRIO "CHAPA DOBRADA" - TIPO Ue: CF26 - (fy=260MPa; fu=400MPa)
5.3 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS LAMINADOS COMUNS (CANTONEIRAS) E CHAPAS (GUSSET, NERVURAS E CHAPAS DE APOIO): MR250 / ASTM A36 - (fy=250MPa; fu=400MPa)
5.4 - PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA COM RESISTÊNCIA A CORROÇÃO ATMOSFÉRICA: ASTM A325 - 1/2" ≤ db ≤ 1 1/2": (fy=635 MPa; fu=825MPa)
ASTM A325 - 1" ≤ db ≤ 1 1/2": (fy=560 MPa; fu=725MPa)
5.5 - CHUMBADORES: MR250 / ASTM A36 - (fy=250MPa; fu=400MPa)
5.6 - SOLDAS SEGUNDO AWS: ELETRODO E70XX - (fw=485 MPa); MIG/MAG ER 801885
6 - TODAS AS SOLDAS DEVEEM OBEDECER AOS PROCEDIMENTOS, QUALIFICAÇÃO E DETALHES DE SOLDAGEM CONFORME NORMA AWS.
7 - TODAS AS SOLDAS DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS PREVISTOS OU NÃO EM PROJETO, DEVERÃO SER VERIFICADAS 100% A ULTRASSOM, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista,170, CEP: 01014-200, São Paulo, Tel:2505.2000, CCMF 47.865.597/0001-09
PROJETO

CASA DA JUVENTUDE

CÓDIGO

TÍTULO: **ESTRUTURA** | ÁREA: **EST** | FOLHA: **01/63**

ASSUNTO

PLANTA, cortes e DETALHES

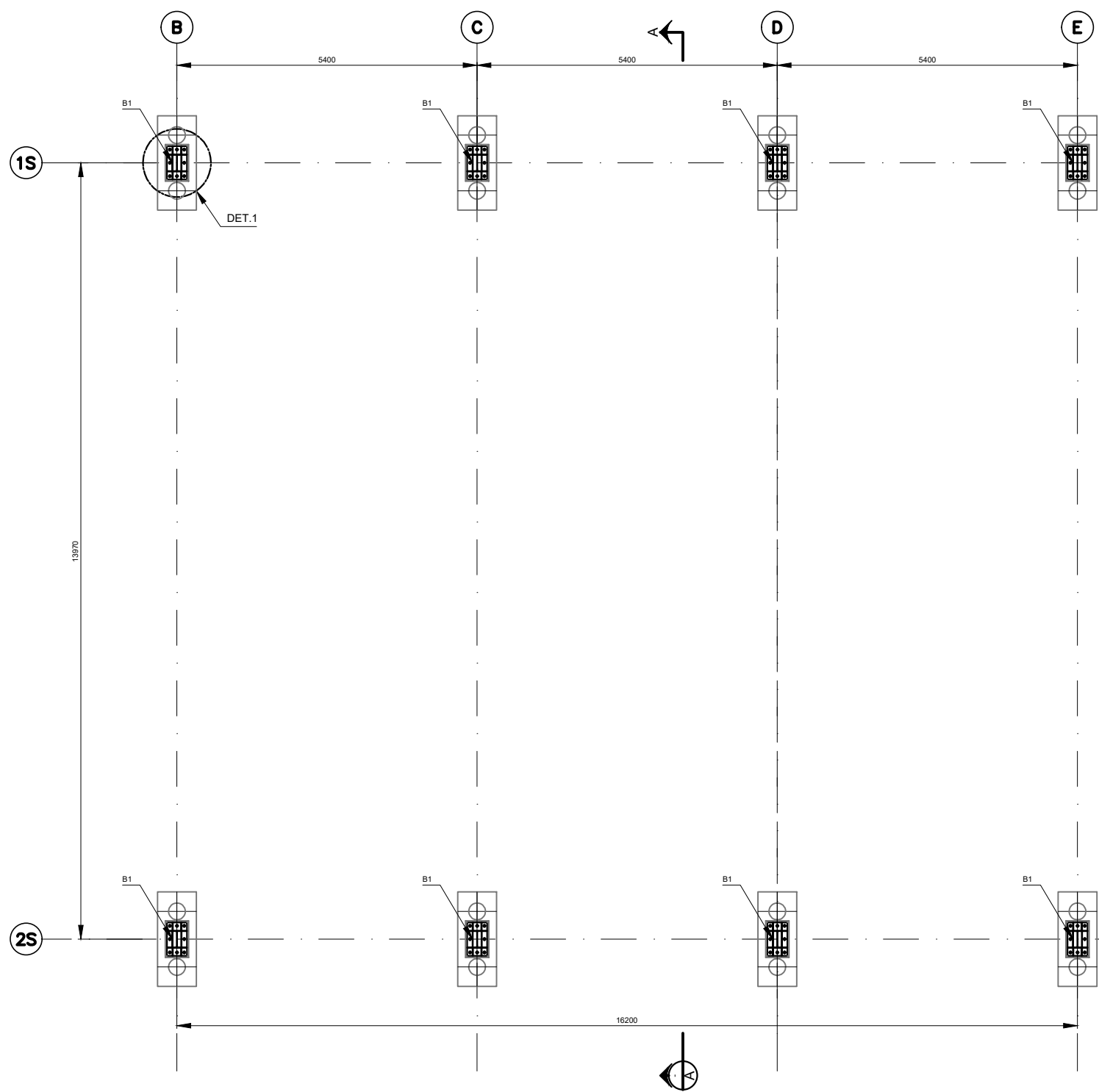
ESCALA GRÁFICA: 1:10 15(m) | ESCALA NOMINAL: INDICADA | DATA: ABRIL/2021

ASSINATURAS: proprietário | ege

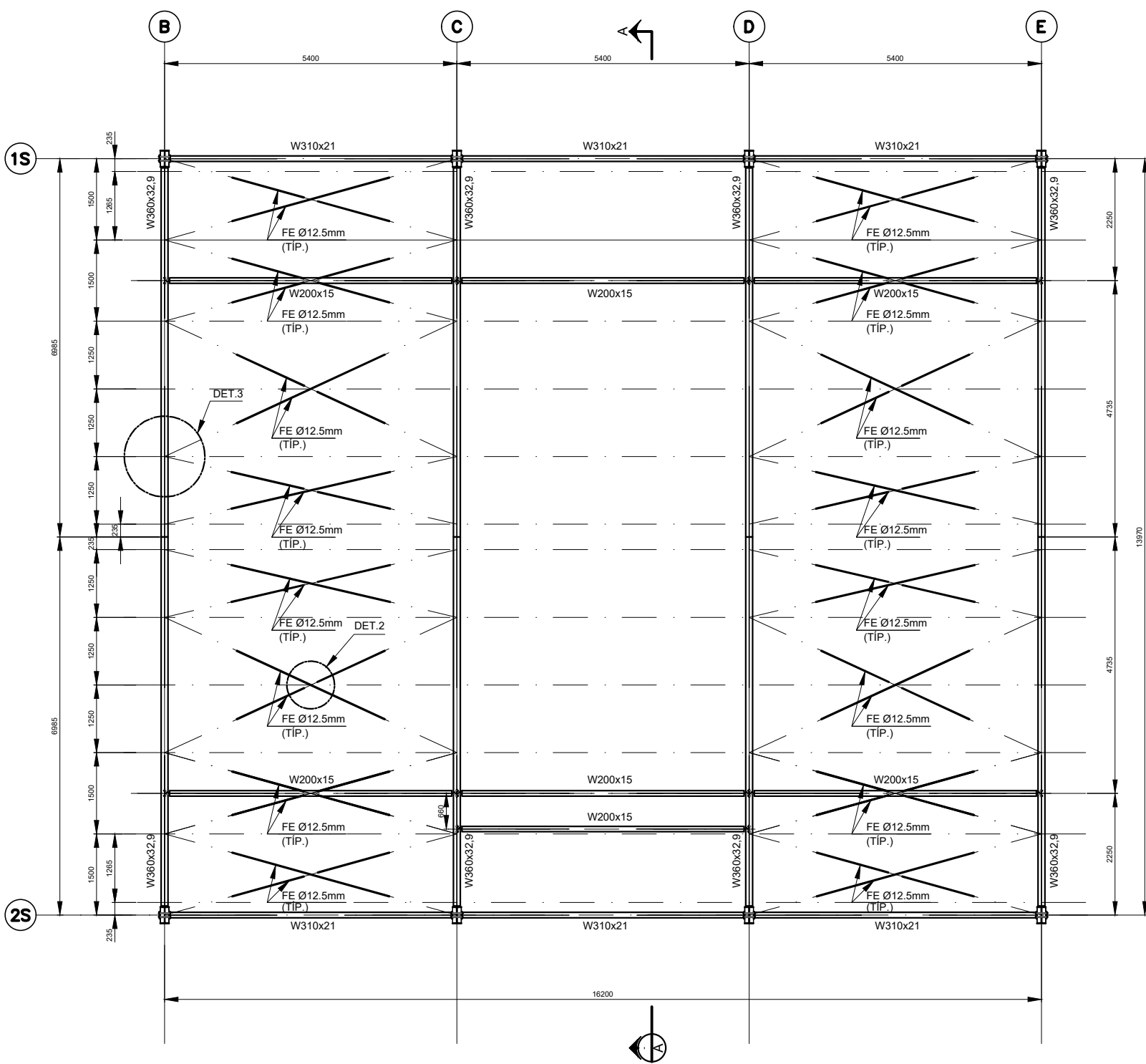
aprovação do projeto - responsável técnico: c.r.e.a. 20314/D
Ger. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo: pref.
a.r.t.
obra - responsável técnico: c.r.e.a.
pref.
a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

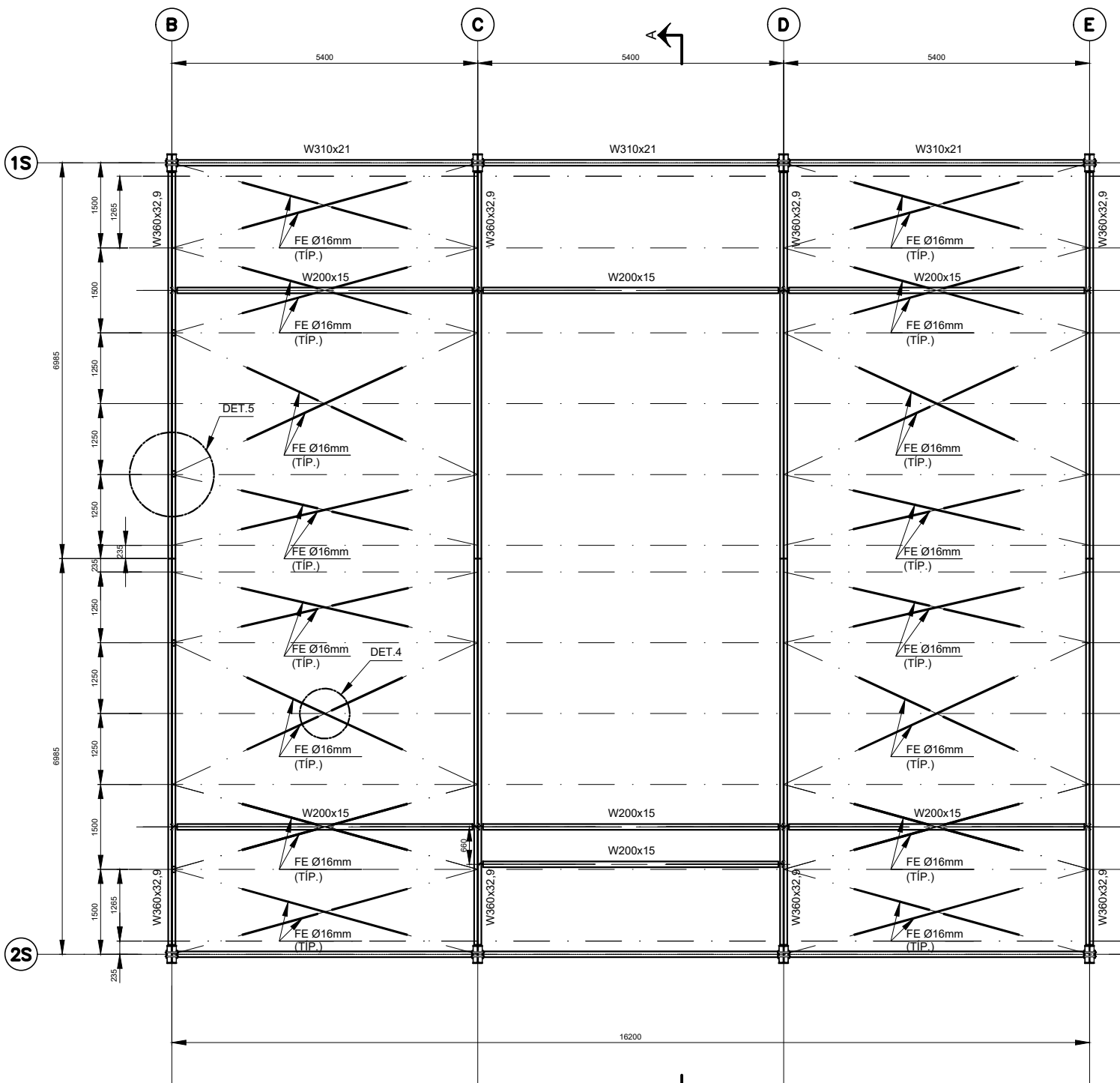
CÓDIGO CDHU: EMPREENDIMENTO
Programa: Regio: Municipio: Terreno: Fase: Versão: Itens do Projeto: **P E**



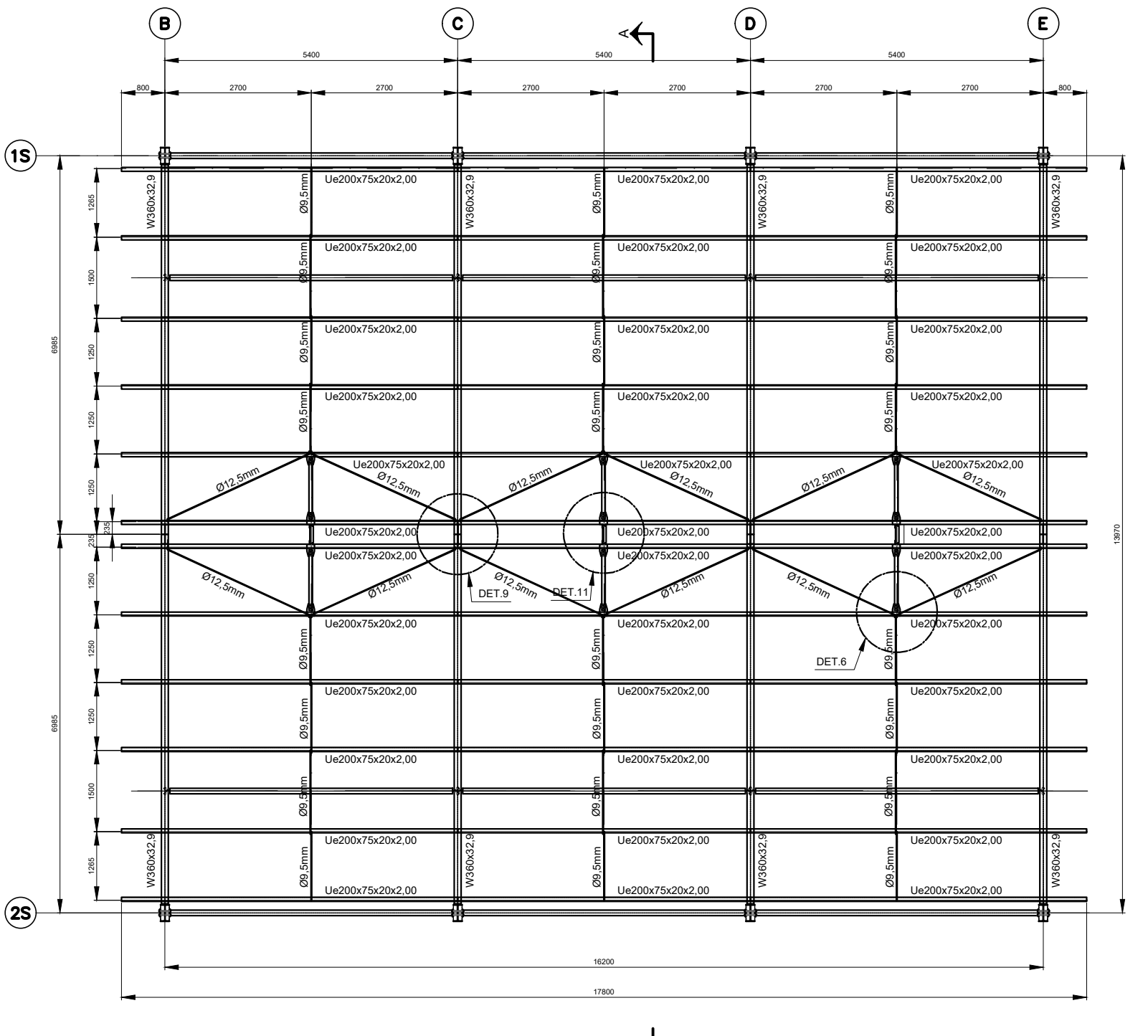
PLANTA DAS BASES - EL. (T.B - TOPO DO BLOCO)
ESC.: 1:100



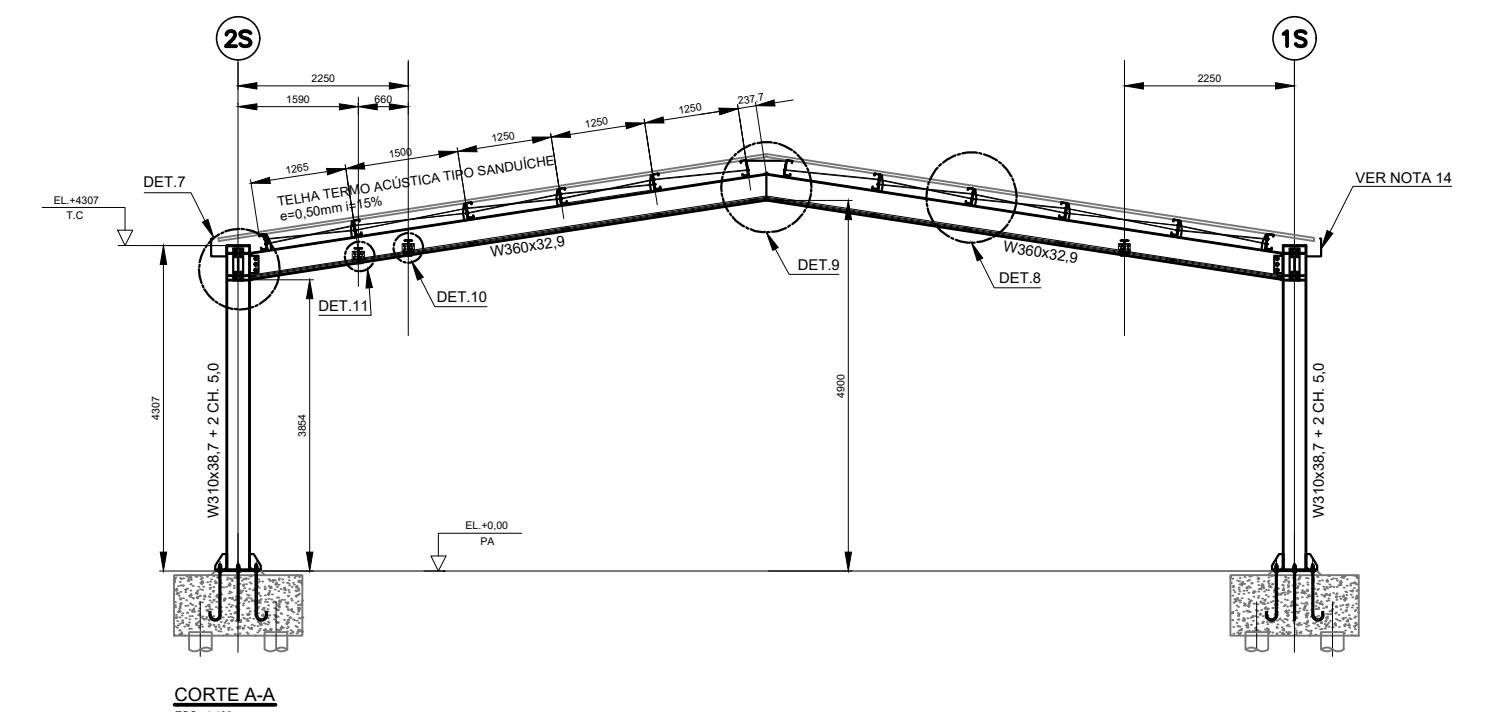
PLANTA DO CONTRAVENTAMENTO - FLANGE SUPERIOR
ESC.: 1:100



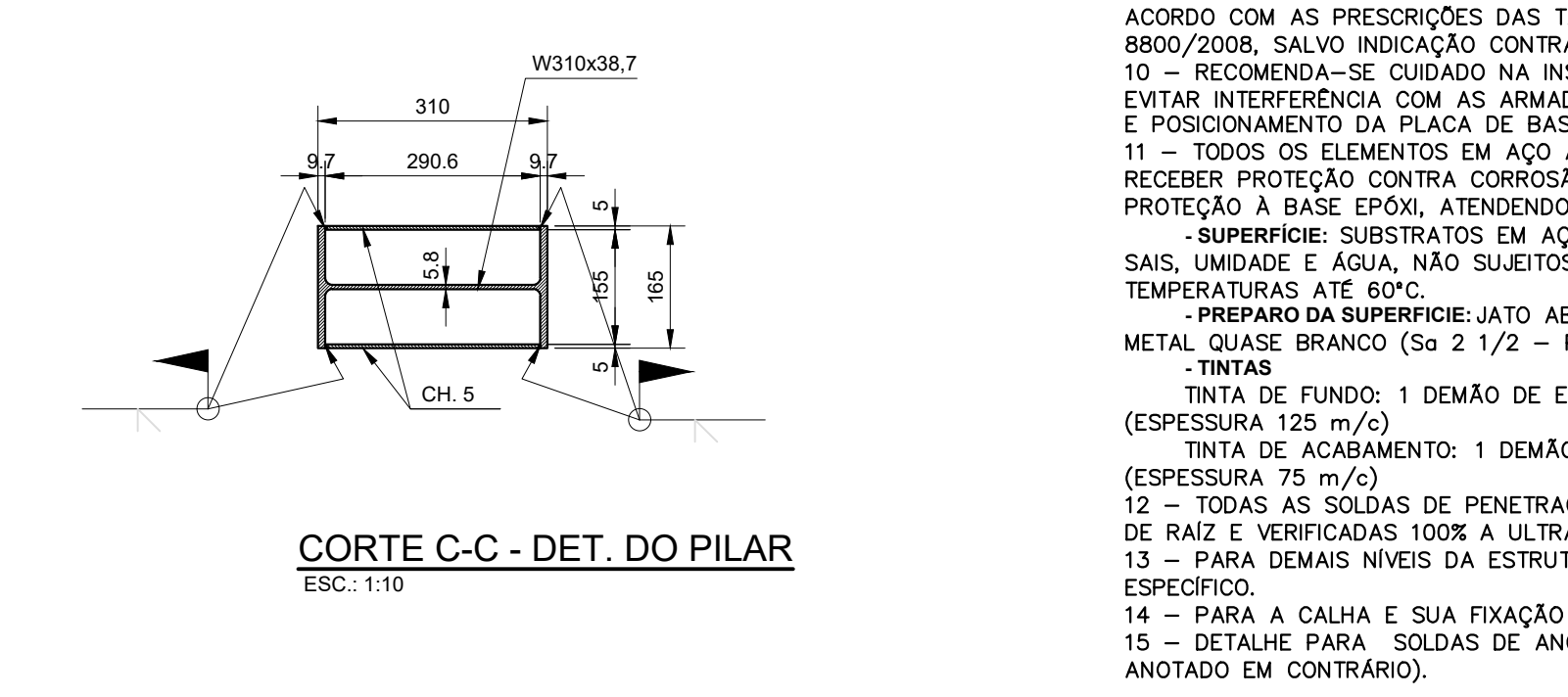
PLANTA DO CONTRAVENTAMENTO - FLANGE INFERIOR
ESC.: 1:100



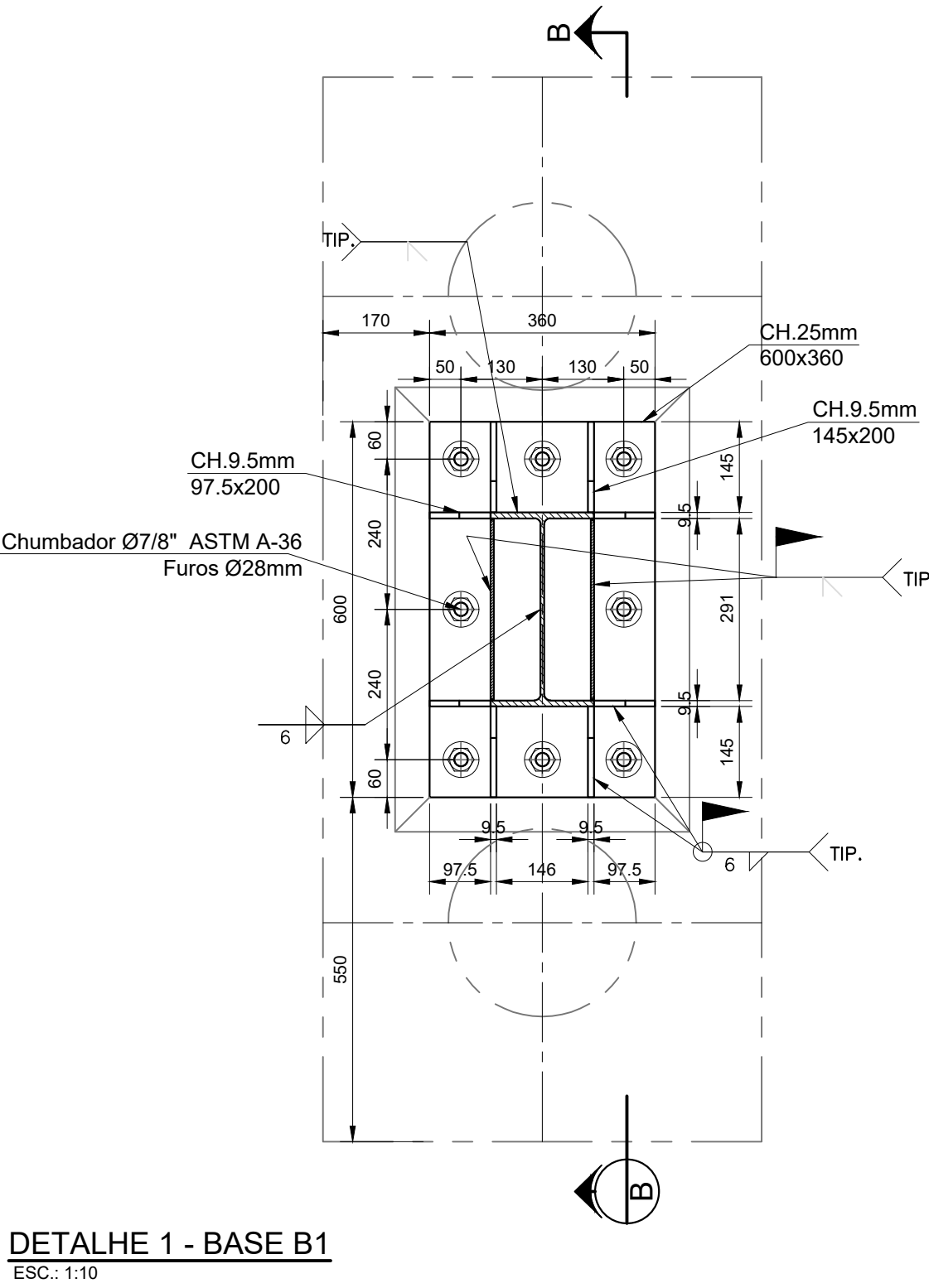
PLANTA DAS LINHAS DE CORRENTE (ESTICADORES)
ESC.: 1:100



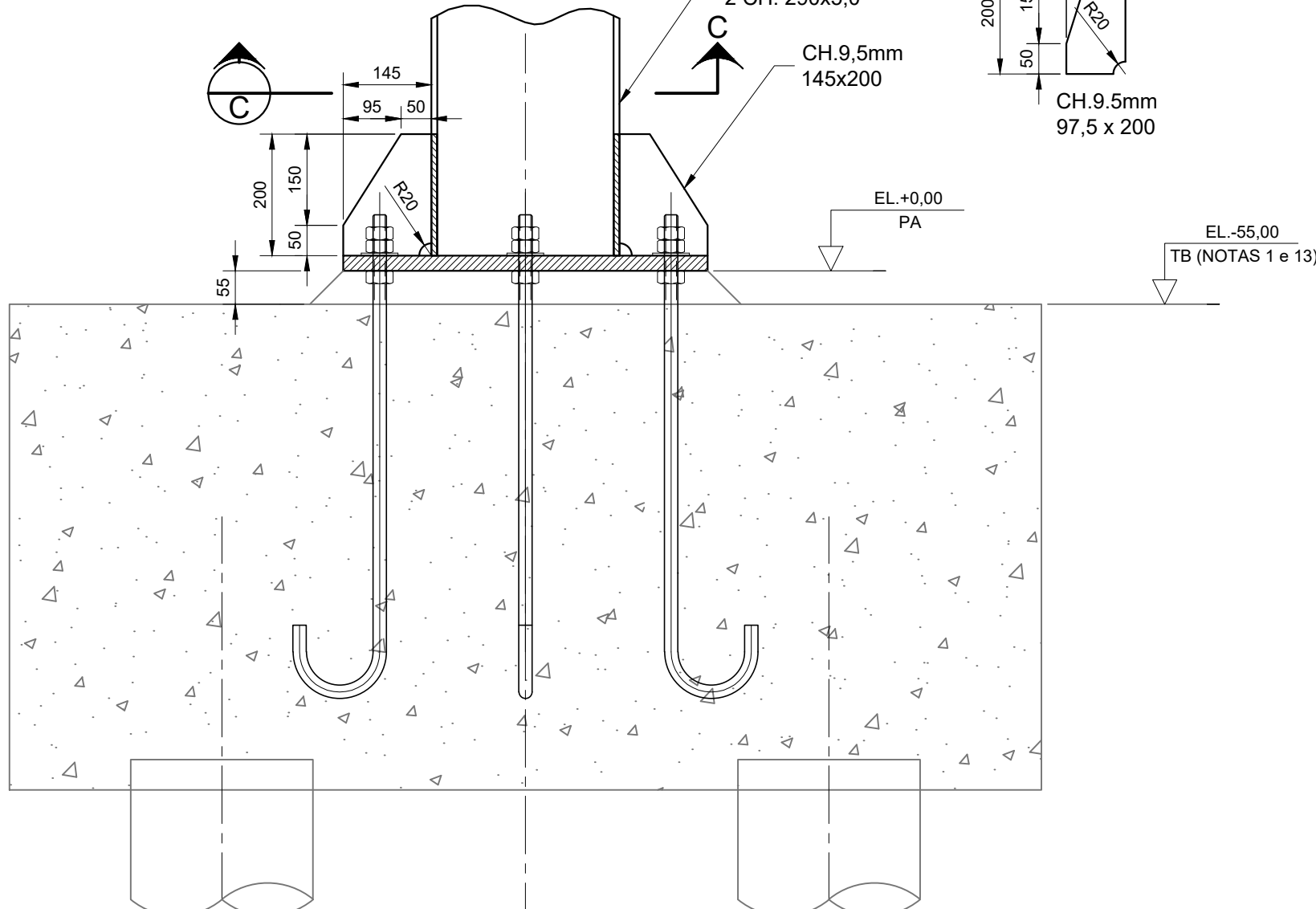
CORTE A-A
ESC.: 1:100



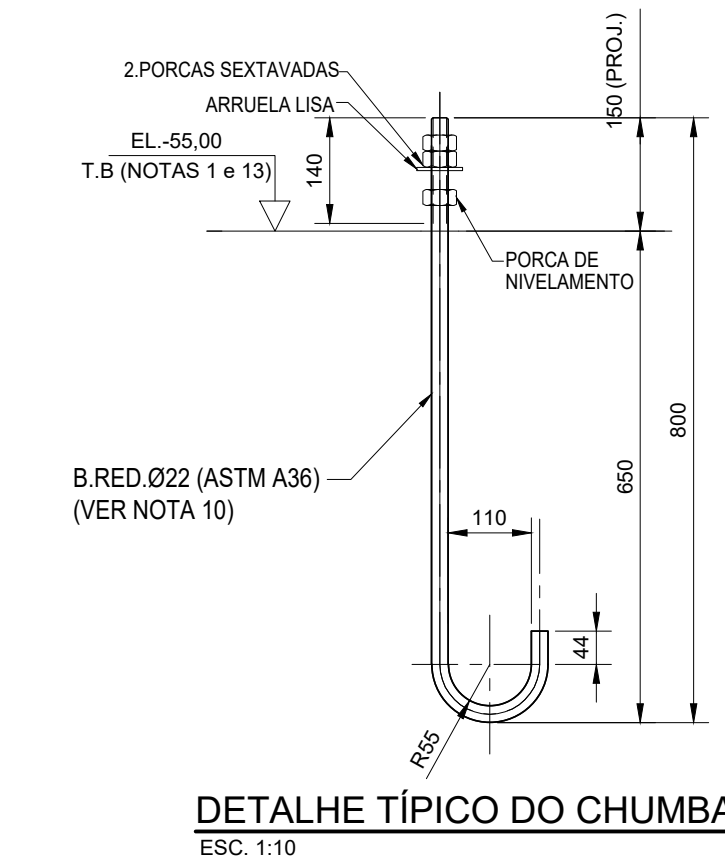
CORTE C-C - DET. DO PILAR
ESC.: 1:10



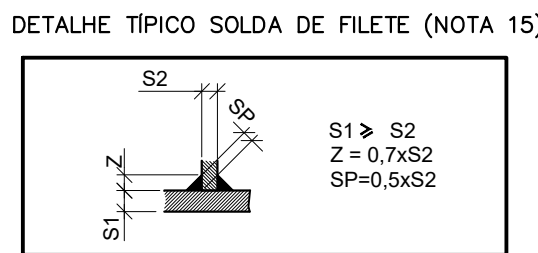
DETALHE 1 - BASE B1
ESC.: 1:10



CORTE B-B
ESC.: 1:10



DETALHE TÍPICO DO CHUMBADOR
ESC.: 1:10



DETALHE TÍPICO SOLDA DE FILETE (NOTA 15)

LEGENDA

- A.L. - AMBOS OS LADOS
- bfl - LARGURA DO FLANGE INFERIOR
- bfs - LARGURA DO FLANGE SUPERIOR
- c.p. - SOLDA DE PENETRAÇÃO TOTAL
- EL. - ELEVAÇÃO
- F.I.V. - FACE INFERIOR DA VIGA
- REF. - REFERÊNCIA
- tfi - ESPESSURA DO FLANGE INFERIOR
- tfu - ESPESSURA DO FLANGE SUPERIOR
- tw - ESPESSURA DA ALMA
- P.A. - PISO ACABADO
- P.T. - PONTO DE TRABALHO
- T.B. - TOPO DO BLOCO
- T.C. - TOPO CHAPA

LISTA 1

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

NCEE
ENG* JOÃO DAMASCENO RESPONSÁVEL TÉCNICO

LEGENDA / TABELAS

NOTAS

- 1 - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS (mm), EXCETO ONDE INDICADO;
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA PELA EMPRESA EXECUTANTE, ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 3 - O FABRICANTE DEVERÁ ESTUDAR CONVENIENTEMENTE E, EM CONCORDÂNCIA COM A GERÊNCIA DA OBRA, AS SEQUÊNCIAS DE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DAS ESTRUTURAS METÁLICAS;
- 4 - A FABRICAÇÃO, MONTAGEM EM FÁBRICA E NO CAMPO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS:
NBR-8800/08, NBR6355/2012, NBR14762/10
AISC-ASD/89 - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION ALLOWABLE STRESS DESIGN;
AWS D1.1 - AMERICAN WELDING SOCIETY STRUCTURAL WELDING CODE-STEEL;
5 - MATERIAIS:
5.1 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS TUBULARES:
ASTM A570 - (fy250 MPa; fu365MPa)
5.2 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS FORMADOS A FRIO
"CHAPA DOBRADA - CARTOLA Cr:
CF26 - (fy250MPa; fu3400MPa)
5.3 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS LAMINADOS COMUNS (CANTONEIRAS) E CHAPAS (GUSSET, NERVURAS E CHAPAS DE APOIO):
MR250 / ASTM A36 - (fy250MPa; fu400MPa)
5.4 - PARAFUSOS AUTOBROCANTE ESTRUTURAL PARA FIXAÇÃO DAS TERÇAS;
5.5 - CHUMBADORES ESTRUTURAIS DE EXPANSÃO ø12,5mm;
5.6 - SOLDAS SEGUNDO AWS:
ELETRÓDO E70XX - (tw485 MPa);
MIG/MAO ER 8018S;
6 - TODAS AS SOLDAS DEVEM OBEDECER AOS PROCEDIMENTOS, QUALIFICAÇÃO E DETALHES DE SOLDAGEM CONFORME NORMA AWS.
7 - TODAS AS SOLDAS DOS ELEMENTOS PRINCIPAIS PREVISTOS OU NÃO EM PROJETO, DEVERÃO SER VERIFICADAS 100% A ULTRASSOM, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
9 - OS FUROS NAS CHAPAS SÃO DO TIPO PADRÃO E DEVEM ESTAR DE ACORDO COM AS PREScrições DAS TABELAS 12 E 13 DO ITEM 6.3.6 DA NBR 8800/2008, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista,170, CEP: 01014-200, São Paulo, Tel:2505.2000, CCCCX 47.865.597/0001-09
PROJETO

CASA DA JUVENTUDE

CÓDIGO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ESTRUTURA	EST	02 de 06
ASSUNTO		

PLANTAS, cortes, DETALHES E TABELAS

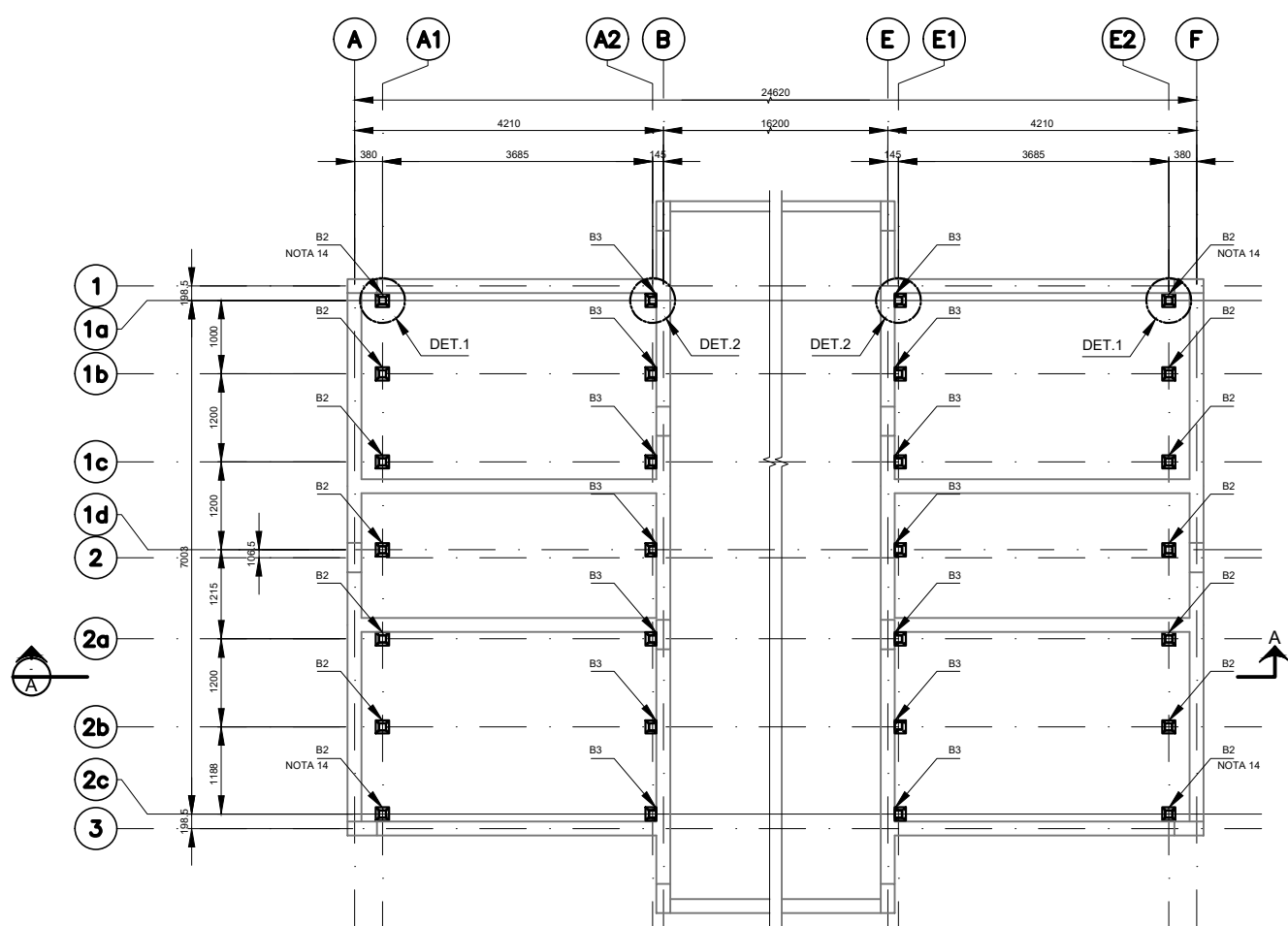
ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	INDICADA	ABRIL/2021

ASSINATURAS
proprietário _____
Eng _____

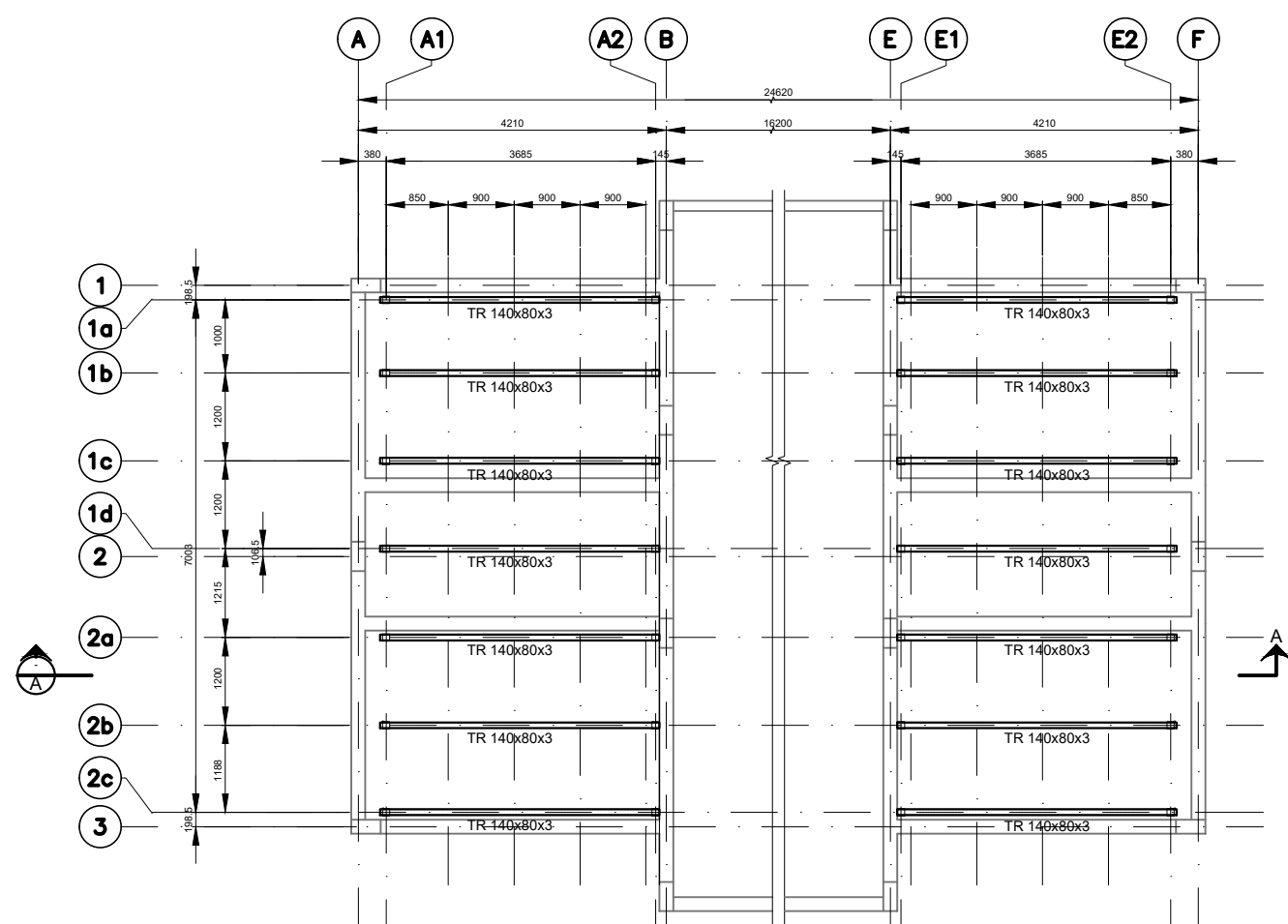
aprovação do projeto - responsável técnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo
pref. _____
ar.r.t. _____
obra - responsável técnico
c.r.e.o. _____
pref. _____
ar.r.t. _____

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

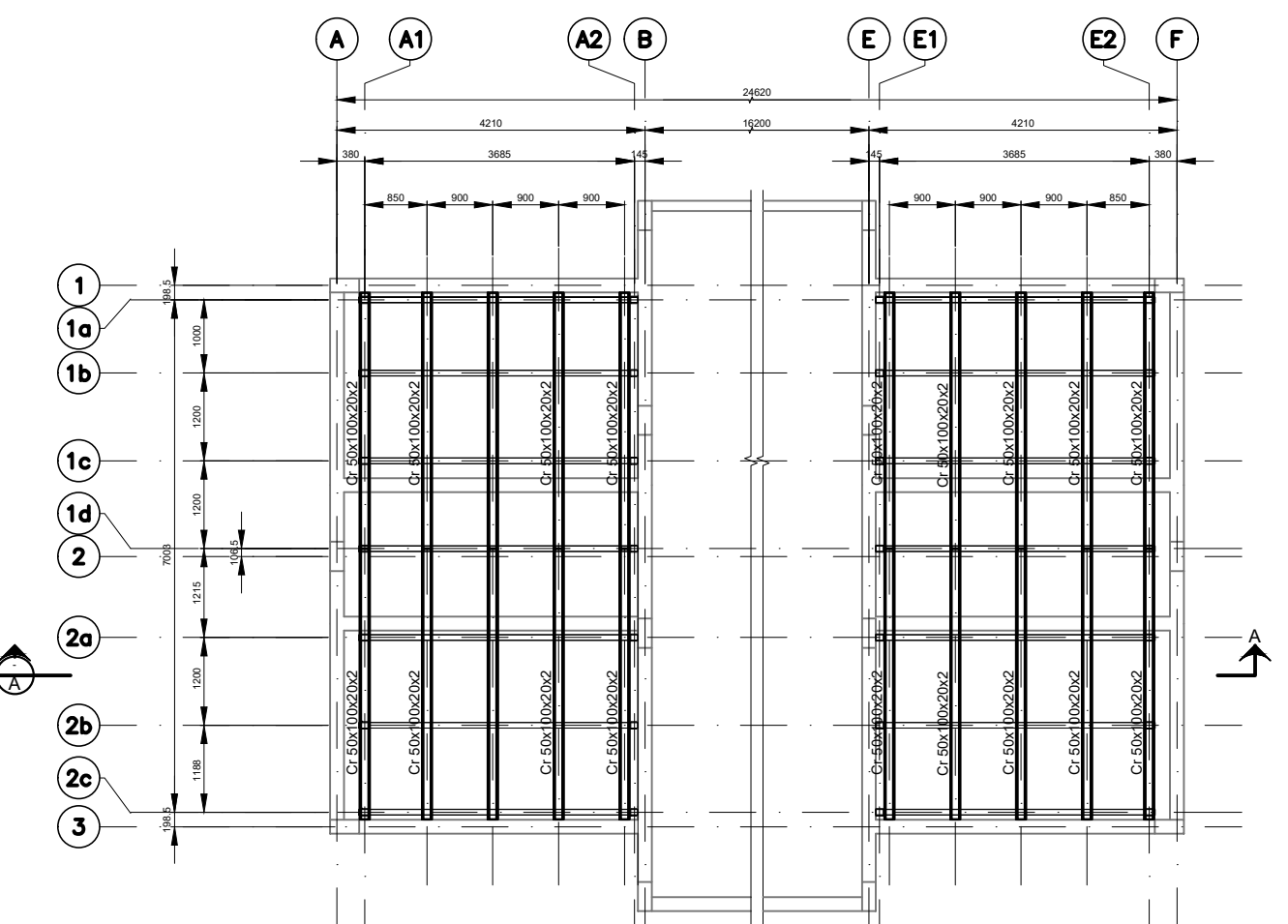
CÓDIGO CDHU	EMPREENHIMENTO
Programa	Região
Município	Terreno
Fase	versão
Itens do Projeto	P E



PLANTA DAS BASES - EL. 2000 (T.L. - TOPO DA LAJE)
100% - 1/100



PLANTA DAS VIGAS E LONGARINAS
100% - 1/100



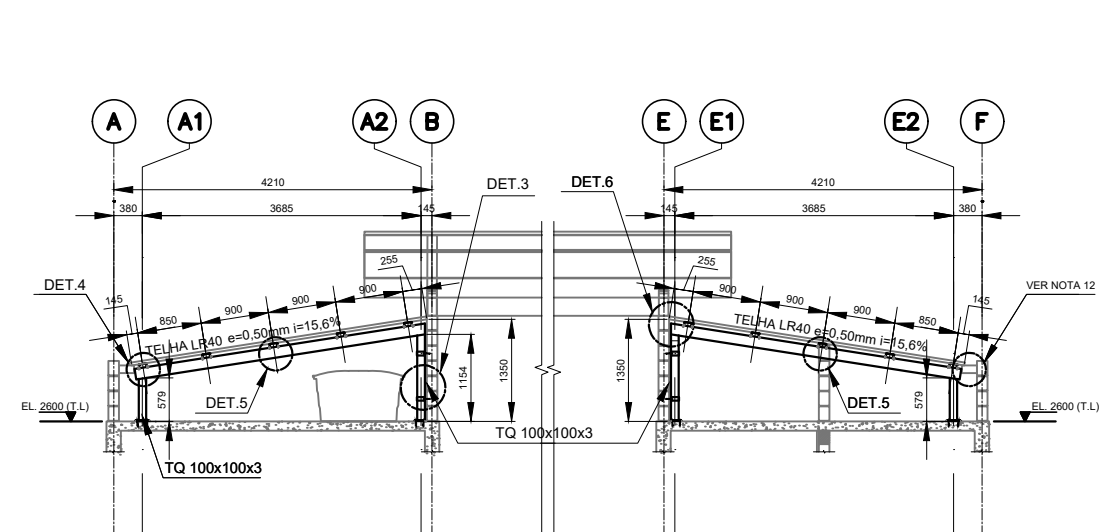
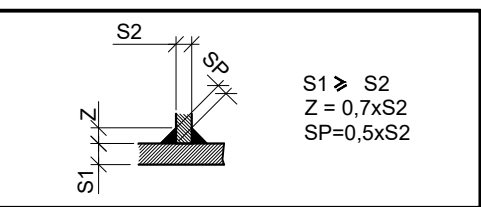
PLANTA DAS TERÇAS
100% - 1/100

LEGENDA

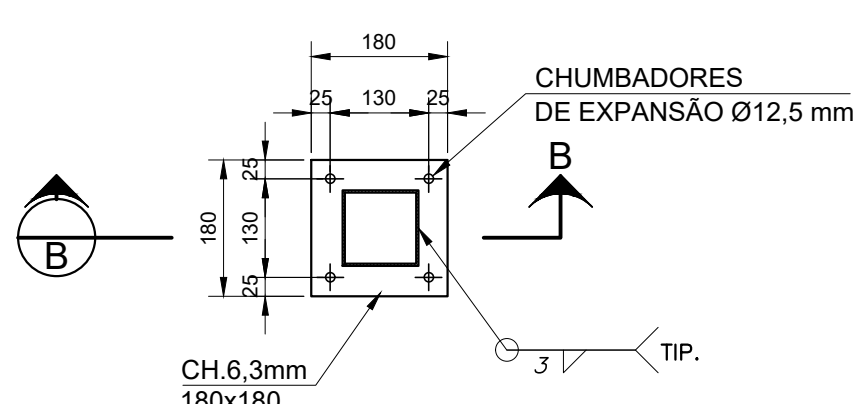
- AL - AMBOS OS LADOS
bf - LARGURA DO FLANGE INFERIOR
bf - LARGURA DO FLANGE SUPERIOR
CJP - SOLDA DE PENETRAÇÃO TOTAL
EL - ELEVAÇÃO
F.I.V. - FACE INFERIOR DA VIGA
P.T. - PONTO DE TRABALHO
REF. - REFERÊNCIA
tr - ESPESURA DO FLANGE INFERIOR
ts - ESPESURA DO FLANGE SUPERIOR
T.B - TOPO DO BLOCO
tw - ESPESURA DA ALMA
P.A. - RISO ACABADO
G.C. - PROJEÇÃO GUARDA CORPO
T.C.H. - TOPO CHAPA
T.L. - TOPO DA LAJE

NOTAS (continuação)

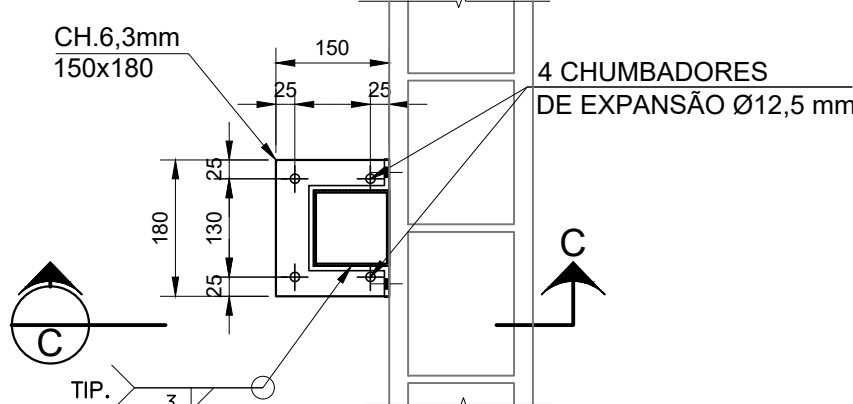
- 9 - RECOMENDA-SE CUIDADO NA INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES de EXPANSÃO PARA EVITAR INTERFERÊNCIA COM AS ARMADURAS DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO E POSICIONAMENTO DA PLACA DE BASE.
- 10 - TODOS OS ELEMENTOS EM AÇO ASTM-A36, ASM A-570 E CF-26 DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO ATMOSFÉRICA COM PINTURA DE PROTEÇÃO À BASE EPOXI, ATENDENDO AOS SEGUINTES REQUISITOS:
- PREPARO DA SUPERFÍCIE: JATO ABRASIVO OU HIDROJATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO (Sø 2 1/2 - PADRÃO VISUAL).
- TINTAS
TINTA DE FUNDO: 1 DEMÃO DE EPOXI CURADA COM POLIAMIDA (ESPESURA 125 m/c)
TINTA DE ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE POLIURETANO ACRILICO ALIFATICO (ESPESURA 75 m/c)
11 - PARA DEMAIS NÍVEIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO VER DESENHO ESPECÍFICO.
12 - PARA A CALHA VER PROJETO ESPECÍFICO.
13 - SELAR AS EXTREMIDADES DOS PERFIS TUBULARES QUADRADOS E RETANGULARES COM CHAPA SOLDADA.
14 - PROVER PRESILHAS NOS PILARES DOS EIXOS 1x1; 1x2; 2Cx1; 2Cx2;
15 - DETALHE PARA SOLDAS DE ÂNGULO (FILETE) - TÍPICO (EXCETO ANOTADO EM CONTRÁRIO).



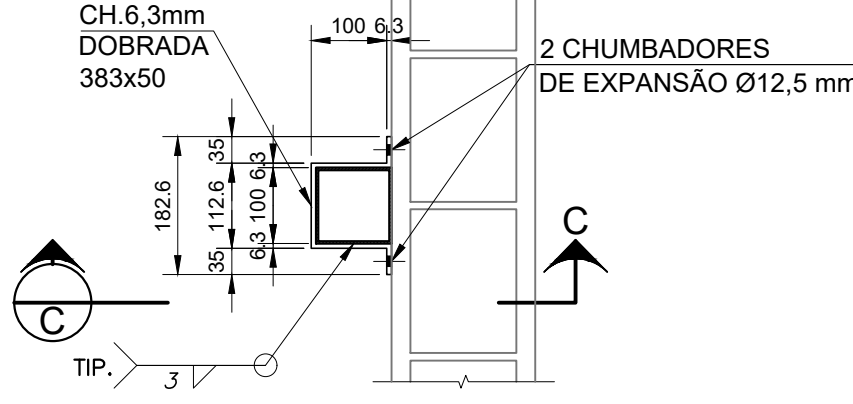
CORTE A-A
100% - 1/100



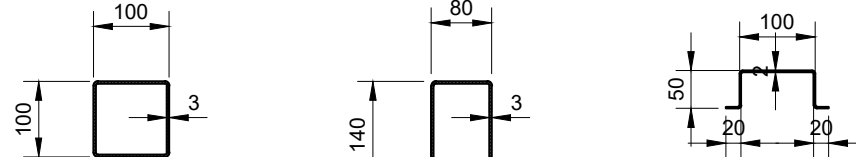
DETALHE 1 - BASE B2 (14x)
ESC.: 1:10



DETALHE 2 - BASE B3 (14x)
ESC.: 1:10



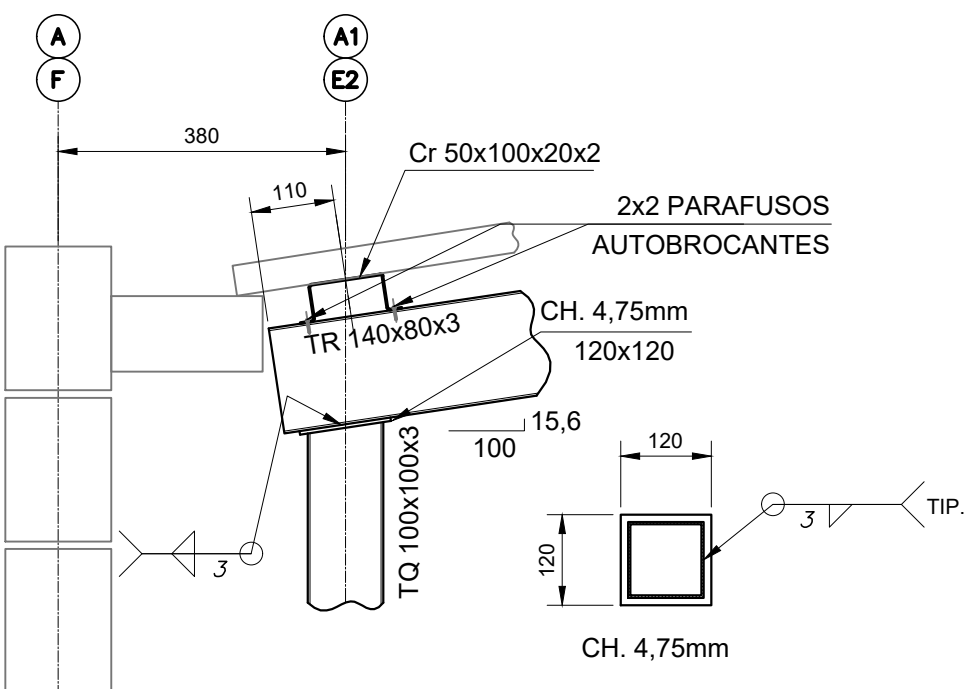
DETALHE 3 - PRESILHA
ESC.: 1:10



TQ 100x100x3
ESC.: 1:10

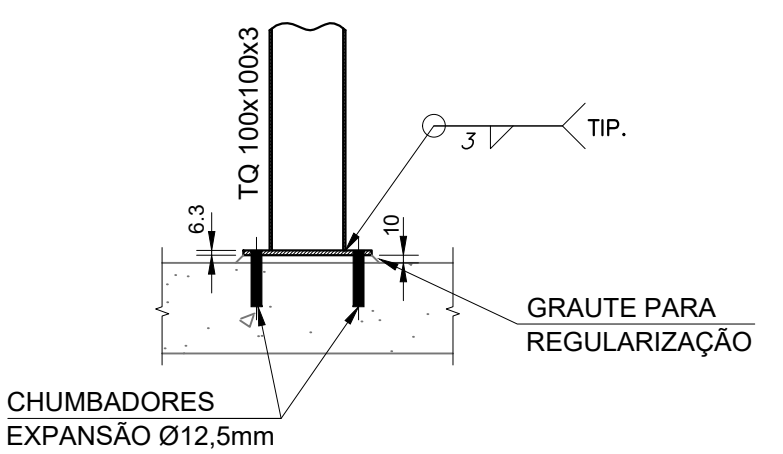
TR 140x80x3
ESC.: 1:10

Cr 50x100x20x2
ESC.: 1:10

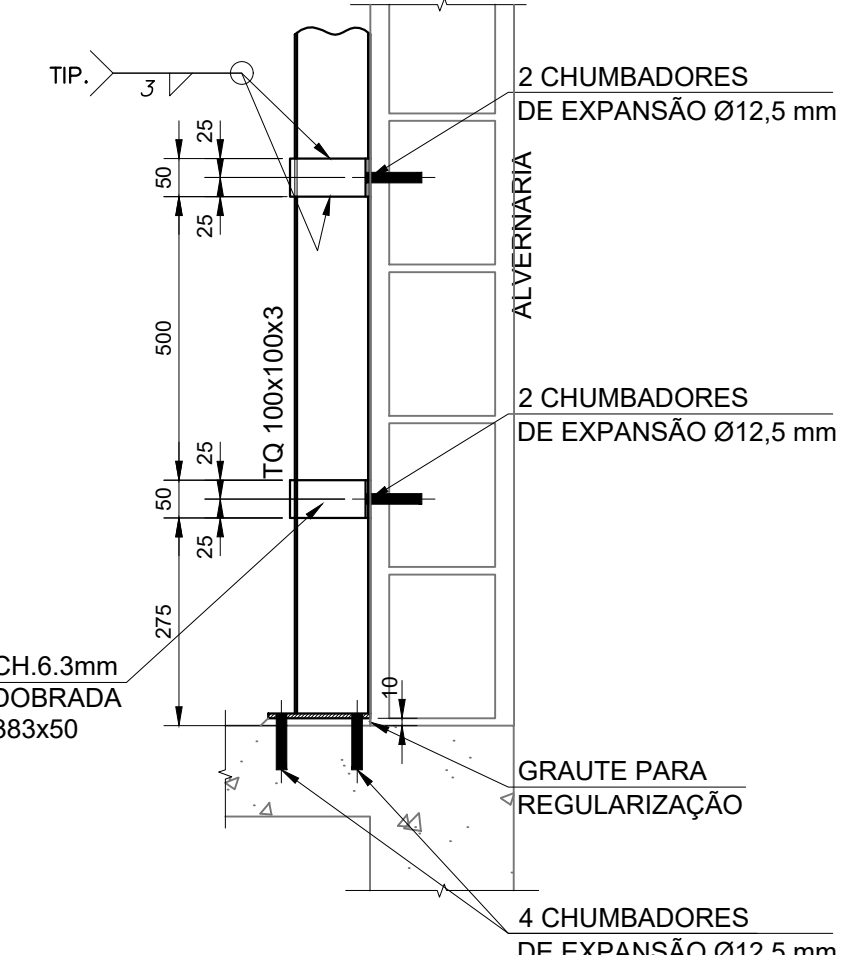


DETALHE 4
ESC.: 1:10

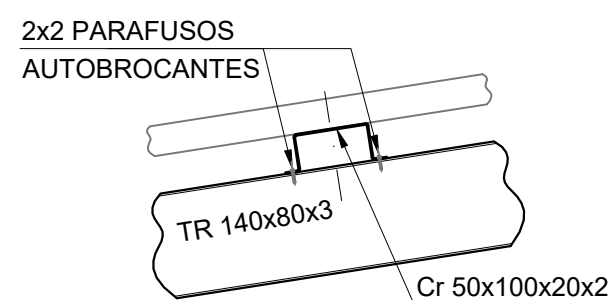
DETALHE LIGAÇÃO CHAPA-PILAR
ESC.: 1:10



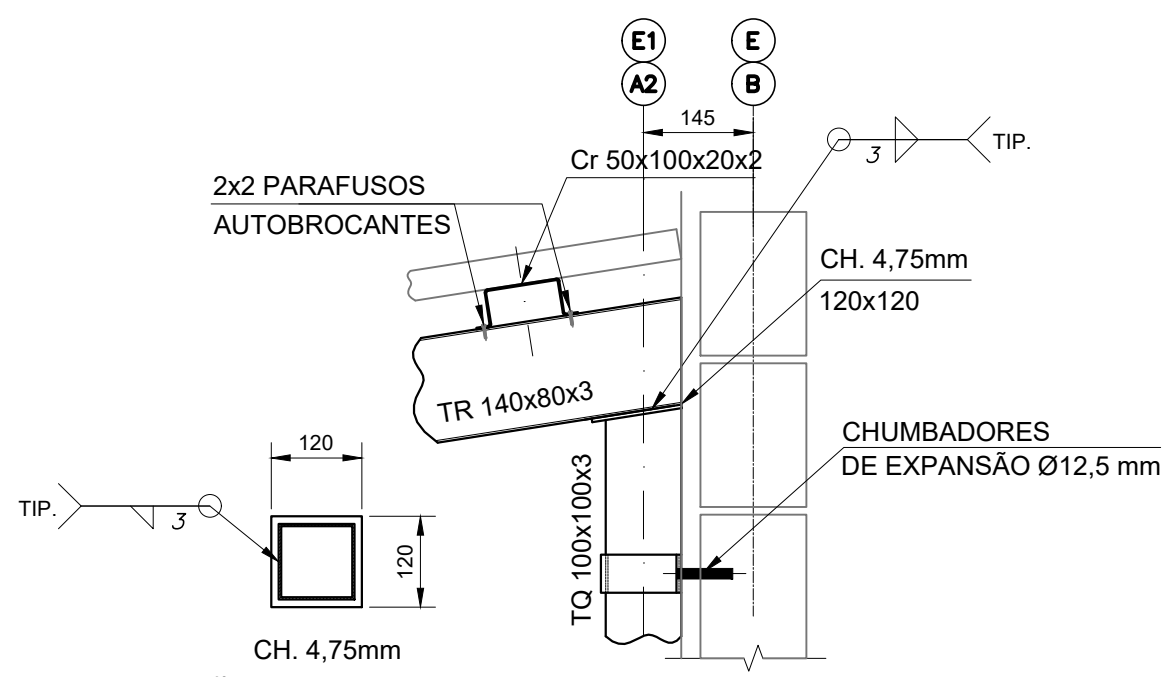
CORTE B-B
ESC.: 1:10



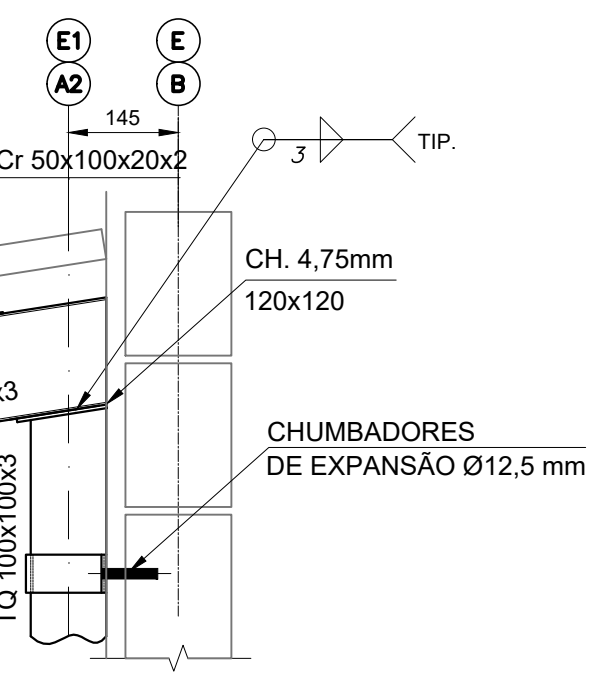
DETALHE 5
ESC.: 1:10



DETALHE 6
ESC.: 1:10



DETALHE 7
ESC.: 1:10



DETALHE 8
ESC.: 1:10

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO	
PARAFUSO AUTOBROCANTE	320 unidades
CHUMBADORES Ø1/2" DE EXPANSÃO	168 unidades

LISTA DE MATERIAIS						
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	MATERIAL	MASSA	
					UNITÁRIO	TOTAL
1	PERFIS					
1.1	TQ 140x80x3	55	m	ASTM A570	10,21 Kg/m	561,55 Kg
1.2	TQ 100x100x3	24,4	m	ASTM A570	9,42 Kg/m	229,85 Kg
1.3	Cr 50x100x20x2	72	m	CF-26	3,56 Kg/m	256,32 Kg
2	CHAPAS					
2.1	CH. 4,75 mm	1	m²	ASTM A-36	37,29 Kg/m²	37,29 Kg
2.2	CH. 6,3 mm	1,5	m²	ASTM A-36	49,46 Kg/m²	74,19 Kg
2.3	CH. 5 mm	1	m²	ASTM A-36	39,25 Kg/m²	39,25 Kg
TOTAL PARCIAL					1.198,45	Kg
PARAFUSOS + CONECTORES + SOLDAS (5%)					59,92	Kg
MASSA TOTAL					1.258,37	Kg

CDHU

ENC. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

APOIO CDHU

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENGº JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO DESENHISTA

LEGENDA/TABELAS

BS BACIA SANITÁRIA
CG CAIXA DE GORDURA
CI CAIXA DE INSPEÇÃO
CS CAIXA SIFONADA
LV LAVATÓRIO
PC PIA DE COZINHA
V VENTILAÇÃO

OBSERVAÇÕES:

- TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME SEQUE:
-ATE DN 40 mm PVC JUNTA SOLDADA
-ACIMA DE DN 40 mm JUNTA ELÁSTICA COM ANEL
-AS DECLIVIDADES DO ESGOTO, QUANDO NÃO ASSINALADAS SÃO DE 2%
-OS MATERIAIS UTILIZADOS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ABNT.
-A COLUNA DE VENTILAÇÃO ULTRAPASSA 0.30cm DA COBERTURA
-A CAIXA DE INSPEÇÃO DEVERÁ SER LIGADA A REDE PÚBLICA COM TUBULAÇÃO DE DN 100 mm. DEPENDENDO DA IMPLANTAÇÃO, PODERÁ SER NECESSÁRIA MAIS CAIXAS DE INSPEÇÃO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CDHU

Rua. Boa Vista, 170 CEP 0014-000, São Paulo. Tel.3248.2000, C/CNPJ 47.865.597/0001-99

PROJETO

CASA DA JUVENTUDE

CODIGO

TITULO	ÁREA	FOLHA
HIDRÁULICA	HID	01/3
ASSUNTO		

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ESGOTO

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 5 10 15(m)	INDICADA	ABR/21

ASSINATURAS

proprietário

cgp

aprovação do projeto – respons. vel. técnico

Co. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo

c.r.e.d. 20314/D

pref.

a.r.t.

c.r.e.d.

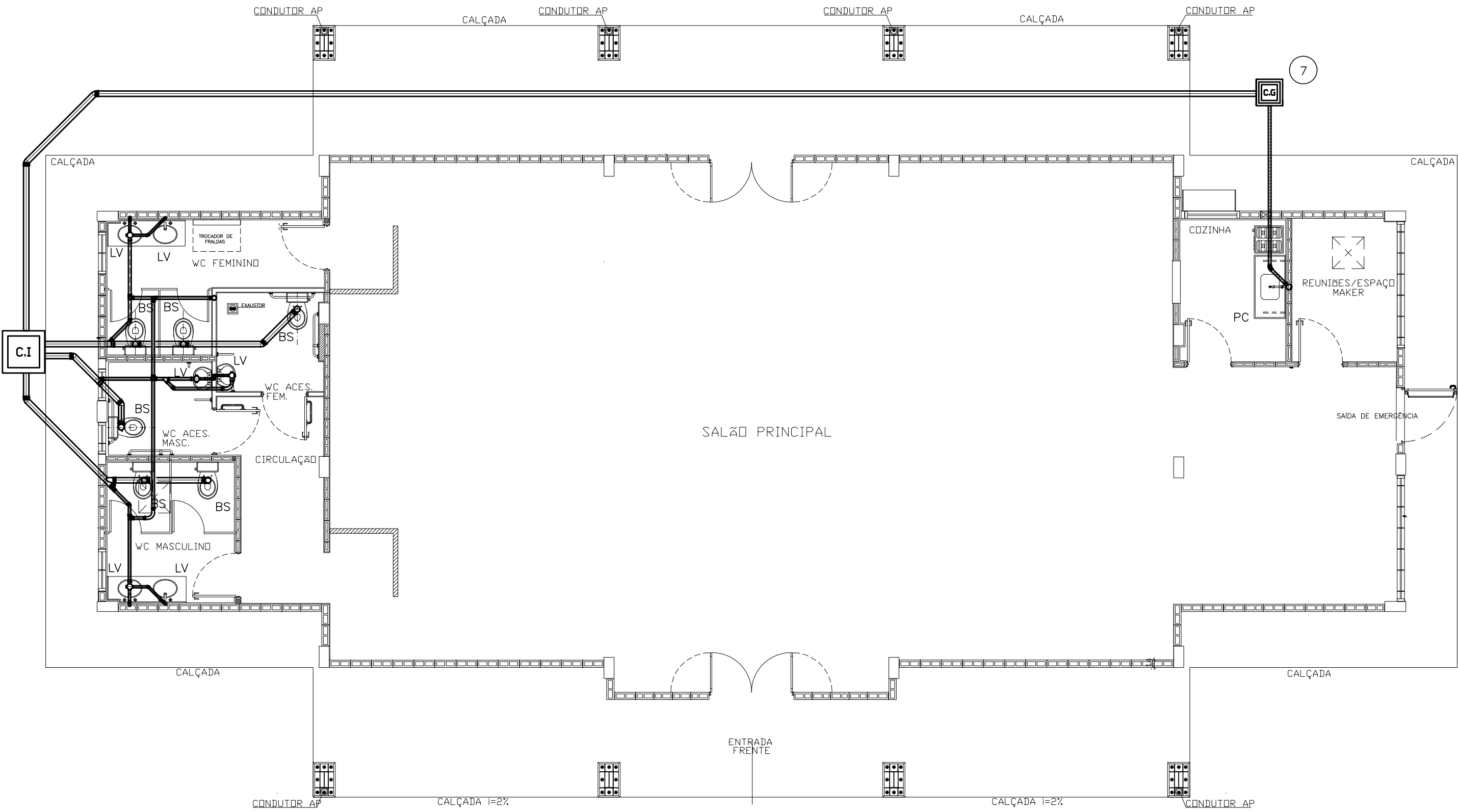
pref.

a.r.t.

obra – responsável técnico

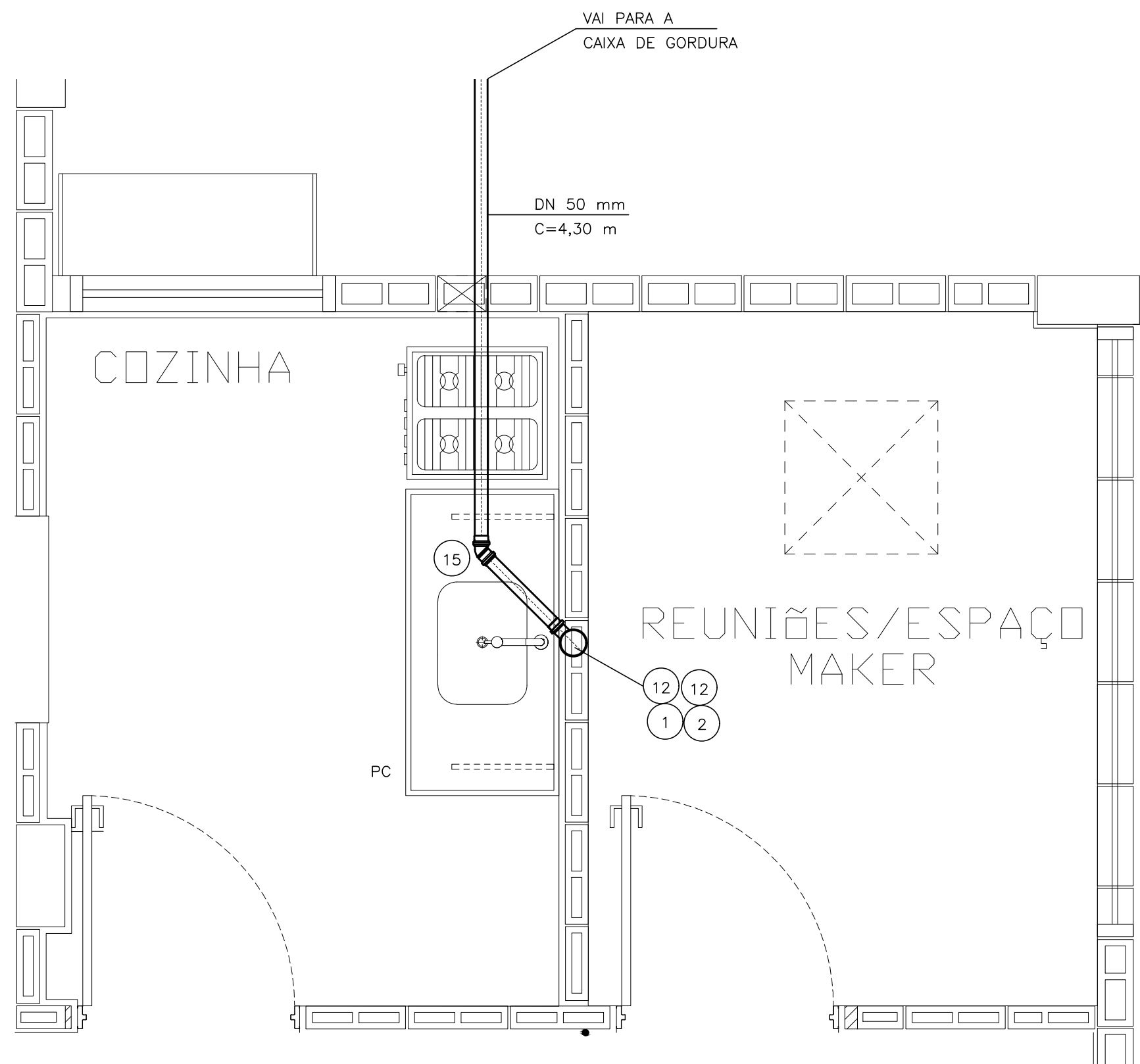
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CODIGO CDHU EMPREENDIMENTO	Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Verão	Etapa do Projeto
							P E



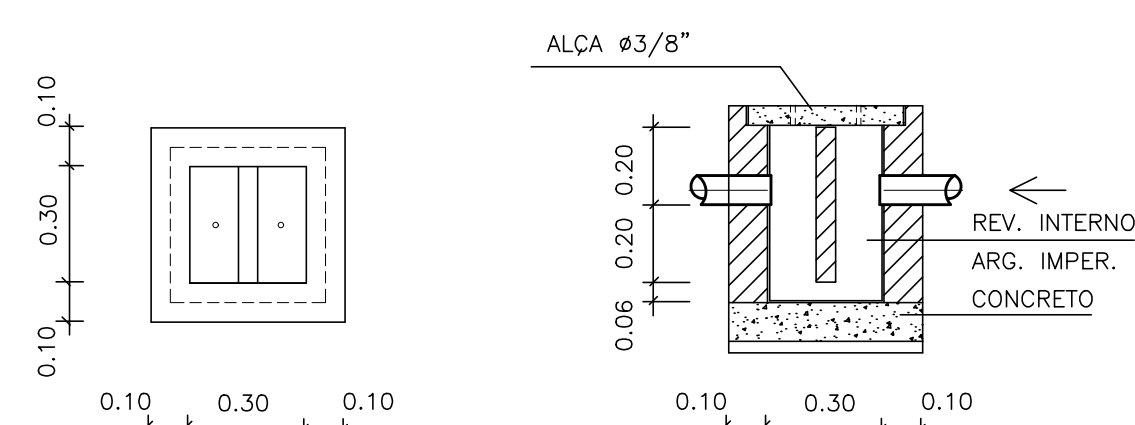
PLANTA DE ESGOTO

ESCALA 1/75



DETALHE DO ESGOTO

ESCALA 1/20



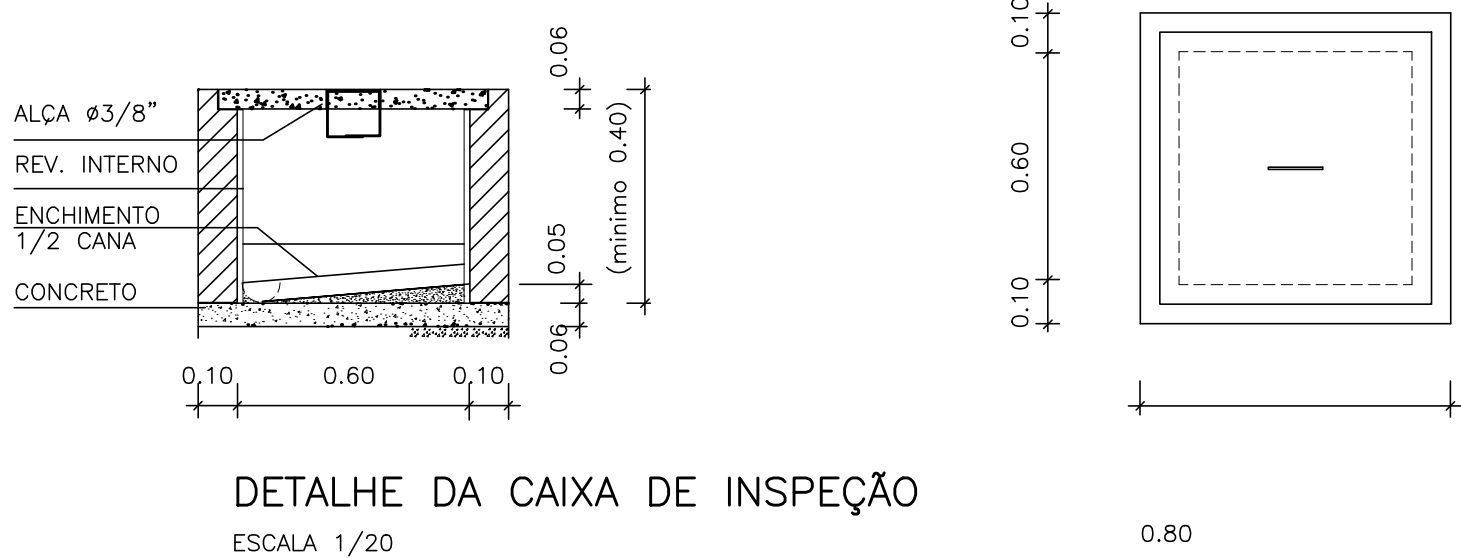
DETALHE DA CAIXA DE GORDURA

ESCALA 1/20

N	Q	DESCRIÇÃO – ESGOTO
01	01	VÁLVULA P/PIA AMERICANA #3 1/2" X #1"
02	01	SIFÃO PLÁSTICO RÍGIDO P/PIA AMERICANA # 1 1/2" X # 2"
03	06	JOELHO ADAPTADOR 90º COM ANEL DE BORRACHA DN 40 mm.
04	06	CURVA 90º CURTA DN 40 mm
05	02	CURVA 45º DN 40 mm.
06	06	VÁLVULA PLÁSTICA P/LAVATÓRIO SEM UNHO E SEM LADRÃO #1" X #2 1/4" X dn 7/8"
07	01	CAIXA DE GORDURA CAP. 18 lts.
08	04	JUNÇÃO 45º DN 100 mm
09	06	ANEL DE BORRACHA P/ A SAÍDA DA BACIA SANITÁRIA #100 mm
10	04	CAIXA SIFONADA #100 X 150 X 50 mm
11	06	CURVA 45º DN 100 mm
12	07	JOELHO 90º DN 50 mm.
13	01	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA COM DIM. INT. 0,60 X 0,60 m.
14	06	SIFÃO PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO #1" X 1 1/2"
15	04	CURVA 45º DN 50 mm
16	01	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 75 mm.
17	05	TE DN 50 mm
18	01	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 100 x 50 mm
19	03	CURVA 90º DN 100 mm
20	02	JUNÇÃO 45º DE REDUÇÃO DN 100 x 50 mm
21	01	JUNÇÃO 45º DN 50 mm
22	02	CURVA 45º DN 75 mm
23	01	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 75 x 50 mm
6.8		TUBO DE PVC JUNTA SOLDADA DN 40 mm. EM METROS
16.9		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 50 mm. EM METROS
32.0		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 75 mm. EM METROS
11.5		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 100 mm. EM METROS

INCÊNDIO

N	Q	DESCRIÇÃO
01	01	EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA (2A) – 10 LITROS
02	01	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO BC (20BC) – 4 QUILOS
03	01	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (ABC) – 6 QUILOS



DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO

ESCALA 1/20

CDHU

ENC. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

APOIO CDHU

ARO. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENG* JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO DESENHISTA

LEGENDA/TABELAS

AF ÁGUA FRIA
Afa ÁGUA FRIA DE ALIMENTAÇÃO
RG REGISTRO DE GAVETA
RP REGISTRO DE PRESSÃO
BS BACIA SANITÁRIA
LV LAVATÓRIO
PC PIA DE COZINHA
R REDUÇÃO
MC MAQUINA DE CAFÉ
FI FILTRO
GE GELADEIRA

NOTAS:

- 1- A CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SE APOIAR EM BASE PLANA E NIVELADA.
- 2- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO ONDE INDICADO.
- 3- OS MATERIAIS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ABNT.
- 4- ACRESCENTAR O COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO DN 25 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ABNT.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CDHU

Rua. Bos Visto, 170 CEP 01014-000, São Paulo. Tel.3248.2000, C/CNPJ 47.865.597/0001-99

PROJETO

CASA DA JUVENTUDE

CODIGO

TITULO

HIDRÁULICA

ÁREA

HID 02/3

FOLHA

ASSUNTO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA ÁGUA FRIA

ESCALA GRÁFICA

ESCALA NOMINAL

DATA

INDICADA

ABR/21

ASSINATURAS

proprietário

cgc

aprovação do projeto - respons. vel. técnico

Go. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo

c.r.e.a. 20314/D

pref.

o.r.t.

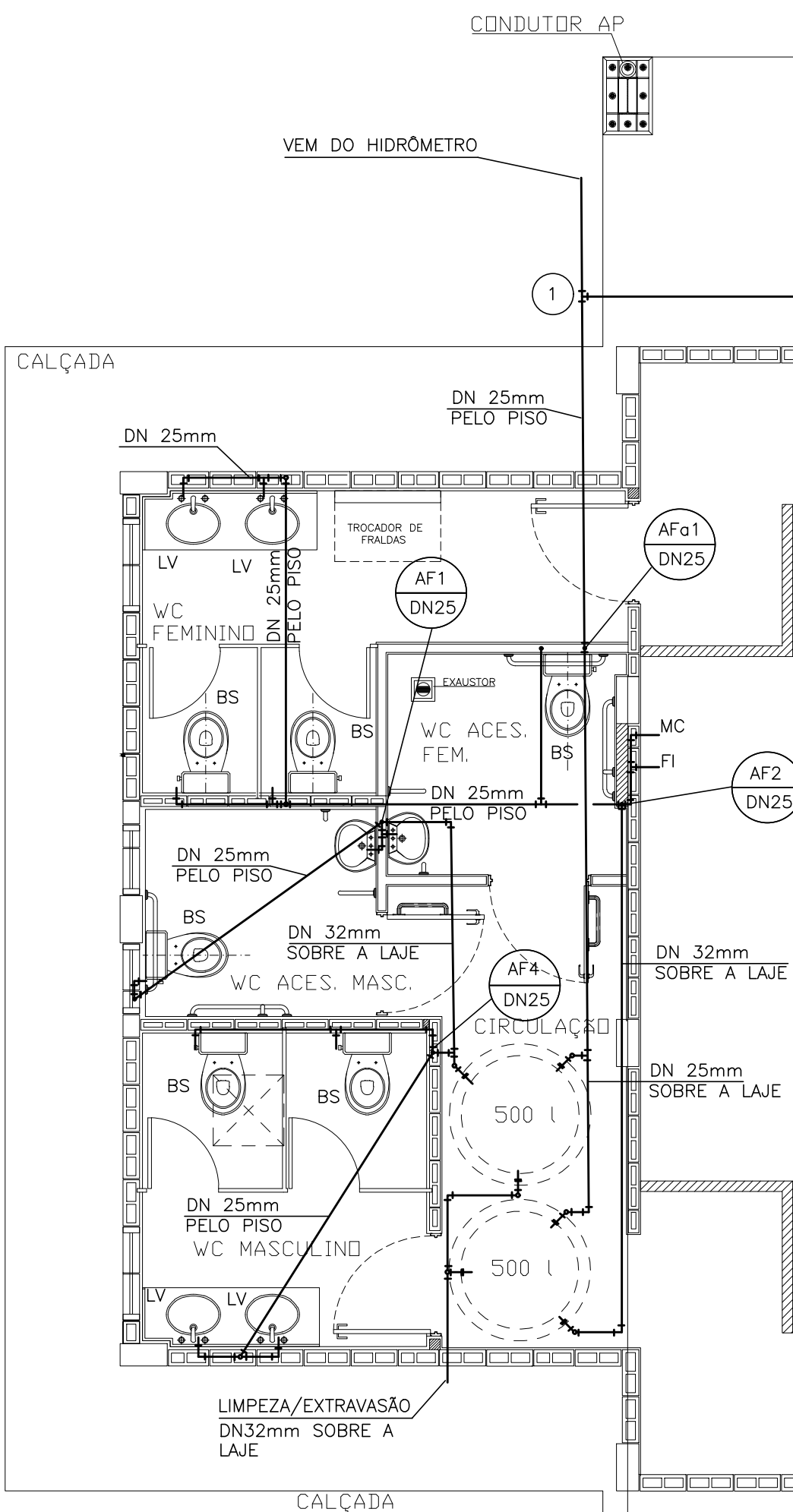
obra - responsável técnico

pref.

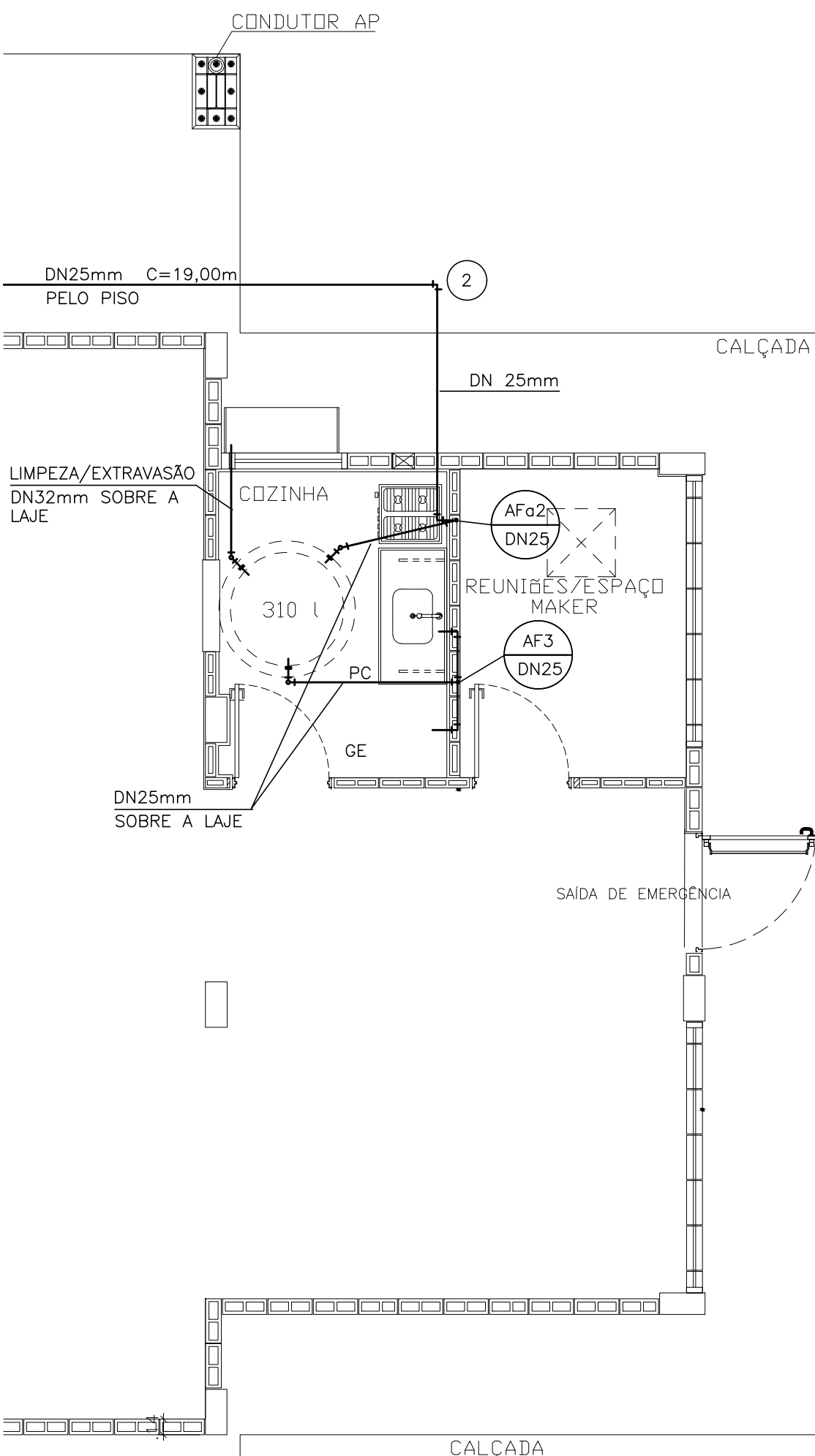
o.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Verão	Estão do Projeto

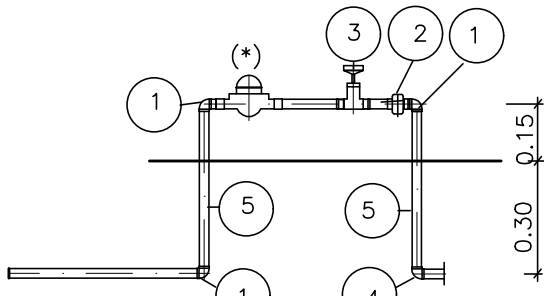


PLANTA DE ÁGUA FRIA
ESCALA 1/50



DETALHE DA PASSAGEM NAS CINTAS

ESCALA 1/10

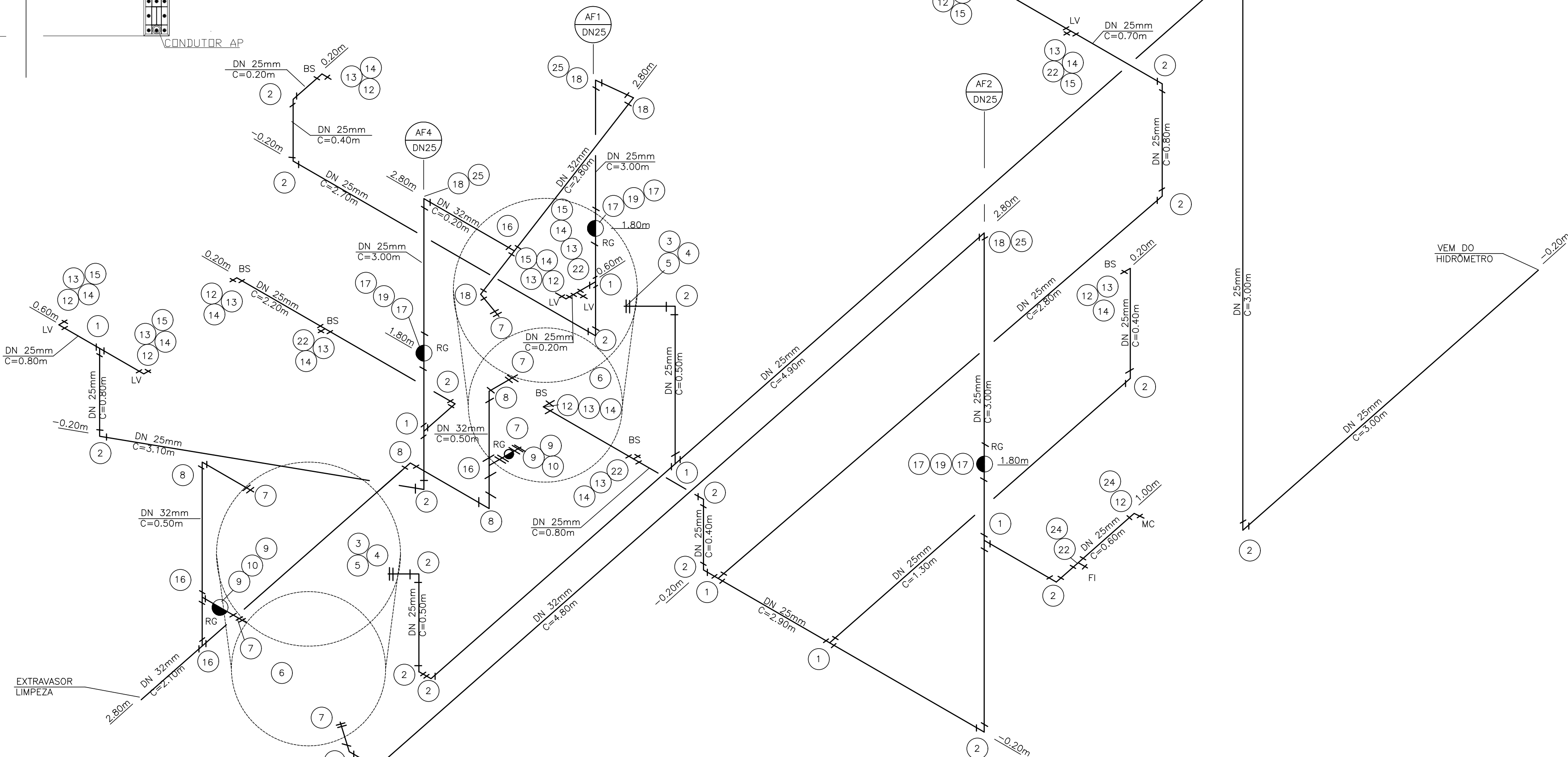


DETALHE DO CAVALETE DO HIDRÔMETRO

S/ESCALA

ISOMÉTRICO - COZINHA

S/ESCALA



ISOMÉTRICO - SANITÁRIOS

S/ESCALA

N	Q	DESCRIÇÃO-ÁGUA FRIA
01	08	TEE DN 25 mm
02	26	JOELHO 90° DN 25 mm
03	04	ADAPTADOR LONGO COM FLANGES E ANÉIS DE BORRACHA DN 25 mm x #3/4"
04	03	LUA GALVANIZADA #3/4"
05	03	TORNEIRA DE BÓIA #3/4"
06	02	CAIXA D'ÁGUA CAPACIDADE 500 lts.
07	08	ADAPTADOR LONGO COM FLANGES E ANÉIS DE BORRACHA DN 32 mm x #1"
08	06	JOELHO 90° DN 32 mm
09	06	ADAPTADOR CURTO DN 32 mm x #1" C/BOLSA E ROSCA
10	03	REGISTRO DE GAVETA #1" ACAB. BRUTO
11	02	CURVA 90° DN 25 mm
12	11	JOELHO 90° DE REDUÇÃO SR DN 25 mm x # 1/2"
13	13	NIPLE DUPLO #1/2" PVC
14	13	ENGATE FLEXÍVEL #1/2"
15	06	TORNEIRA P/LAVATÓRIO #1/2" DE PRESSÃO C/MISTURADOR DE BANCADA
16	05	TE DN 32 mm
17	08	ADAPTADOR CURTO DN 25mm x #3/4" C/BOLSA E ROSCA
18	06	CURVA 90° DN 32 mm
19	04	REGISTRO DE GAVETA #3/4" C/CANOPLA
20	01	CAIXA D'ÁGUA CAP. 310 L
21	01	TORNEIRA P/PIA DE COZINHA # 1/2" DE PRESSÃO DE BANCADA
22	06	TE SR DN 25 mm x #1/2"
23	01	CURVA 45° DN 32 mm
24	04	PLUG # 1/2"
25	03	REDUÇÃO DN 32 x 25 mm
12.4		TUBO PVC JUNTA SOLDADA DN 32 mm EM METROS
72.0		TUBO PVC JUNTA SOLDADA DN 25 mm EM METROS

N	Q	DESCRIÇÃO - HIDRÔMETRO
01	03	COTOVELO 90° FERRO GALVANIZADO #3/4" CLASSE 150 lbs.
02	01	NIPLE DUPLO DE FERRO GALVANIZADO #3/4" CLASSE 150 lbs.
03	01	REGISTRO DE GAVETA #3/4" ACABAMENTO BRUTO
04	01	COTOVELO PVC SRM. AZUL DN 25 mm X #3/4"
05	1.3	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DN #3/4" EM METROS
NOTA - A CRITÉRIO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, OS ITENS DE Nº 01 À 05 PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR COMPONENTES EM PVC OU POLIPROPILENO		
DIMENSÕES DO ABRIGO 0.50 X 0.45 X 0.25 m INTERNO		

CDHU

ENC. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

APOIO CDHU

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENGº JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO DESENHISTA

LEGENDA/TABELAS

AP ÁGUA PLUVIAL

NOTAS:

- OS CONDUTORES DE ÁGUA PLUVIAL DESAGUAM LIVRES NA CALÇADA.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO ONDE INDICADO.
- OS MATERIAIS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ABNT.
- A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ SER EM COBRE SEM COSTURA, CLASSE A OU L (ESPESURA MÍNIMA DA PAREDE 0,8mm).
- TODA A TUBULAÇÃO DE GÁS DEVERÁ SER ENVELOPADA COM CONCRETO MAGRO OU GROUT, NÃO DEVENDO SER DEIXADO ESPAÇOS VAZIOS EM TORNO DA TUBULAÇÃO.
- O ABRIGO DOS CILINDROS DE GLP PODERÁ POSSUIR PORTA QUE GARANTA TOTAL VENTILAÇÃO (EX.: VENEZIANA, TELA, ETC.).
- OS CILINDROS DEVEM DISTAR, NO MÍNIMO, 1,5m DE ABERTURAS COMO RALOS E CAIXAS DE INSPEÇÃO, PODENDO ESTA DISTÂNCIA SER REDUZIDA A METADE NO CASO DE SE INTERPOR ENTRE OS PONTOS CONSIDERADOS UMA PAREDE COM TEMPO DE RESISTÊNCIA AO FOGO SUPERIOR A 2 HORAS.
- PREVER BUZINOTES EXTRAVASORES DN 50 mm PARA AS CALHAS DE PLATIBANDA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional
e Urbano

CDHU

Rua. Bos Vileta, 170 CEP 0014-000, São Paulo, Tel.3248.2000, C/CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO

CASA DA JUVENTUDE

CODIGO

TITULO	ÁREA	FOLHA
HIDRÁULICA	HID	03/3

ASSUNTO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ÁGUA PLUVIAL
GÁS COMBUSTÍVEL

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 5 10 15(m)	INDICADA	ABR/21

ASSINATURAS
proprietário cgo

aprovação do projeto - respons. vel. técnico c.r.e.a. 20314/D
Co. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo pref.

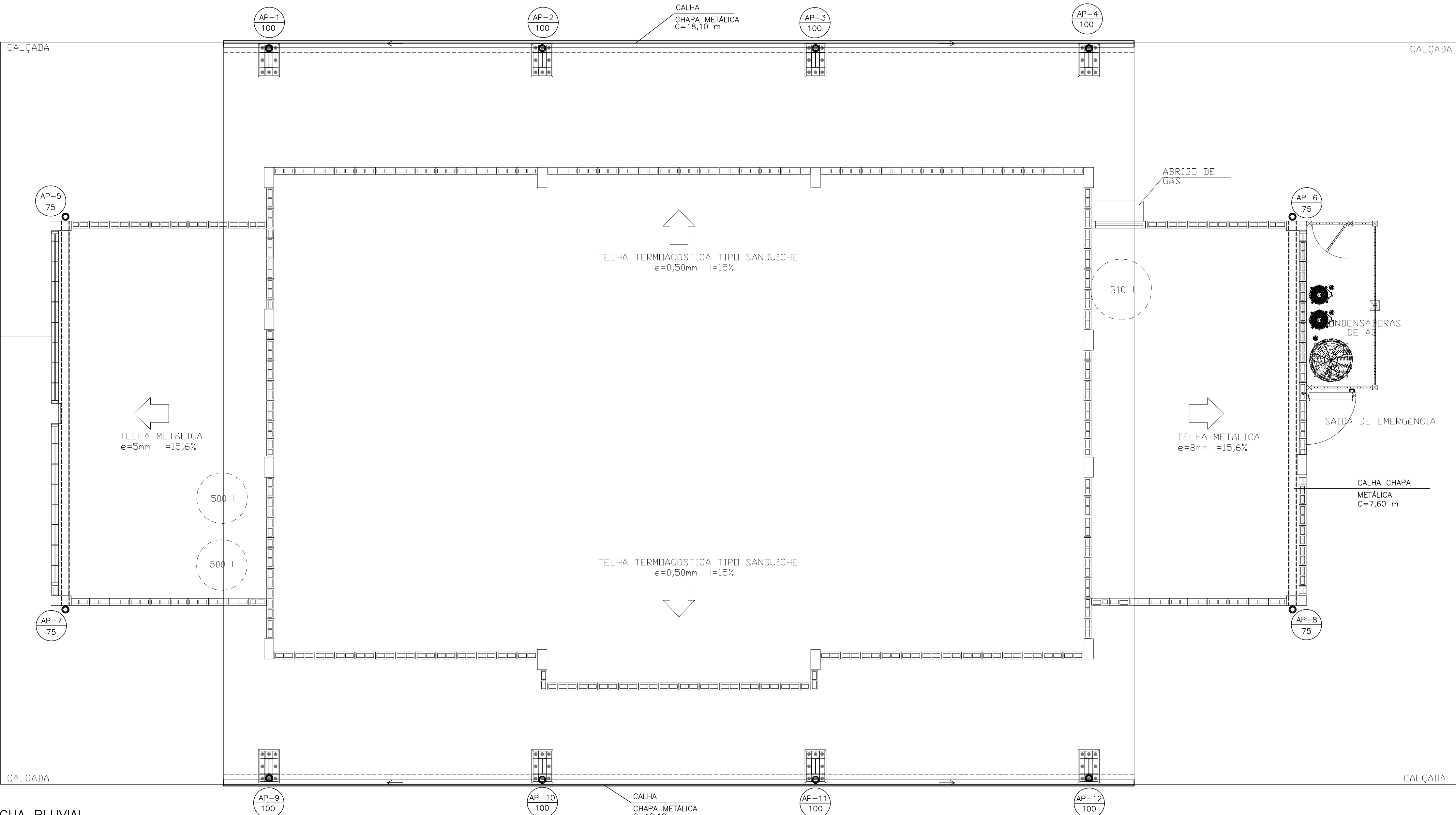
obra - responsável técnico c.r.e.a. a.r.t.

c.r.e.a. pref.

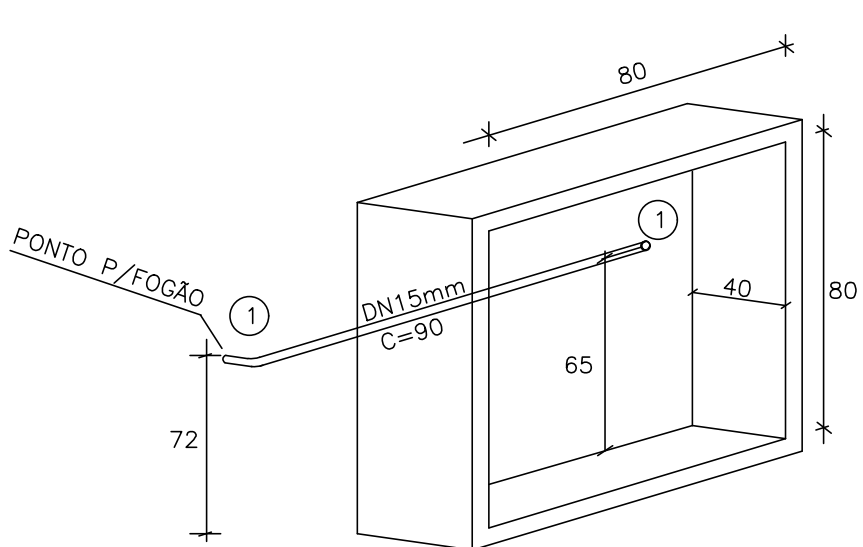
a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CODIGO CDHU EMPREENHIMENTO	Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Verão	Etapa do Projeto
							P E

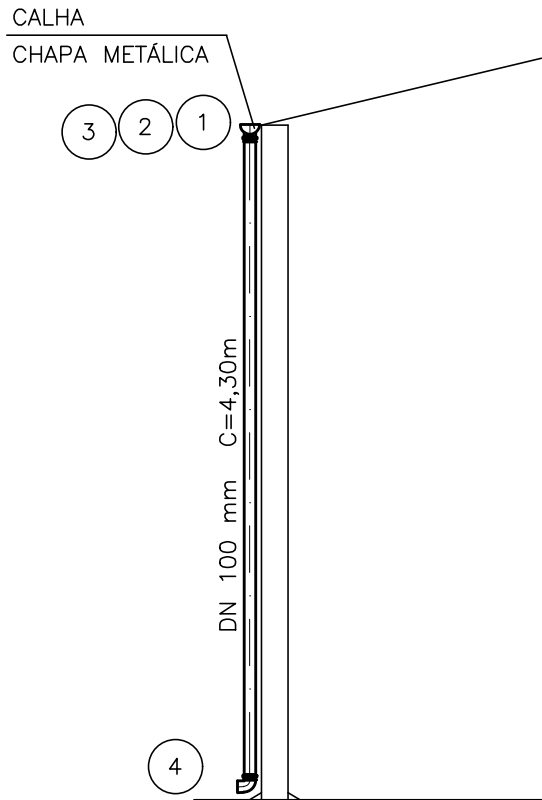
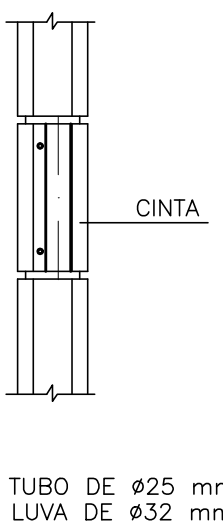


PLANTA DE ÁGUA PLUVIAL
ESCALA 1/50

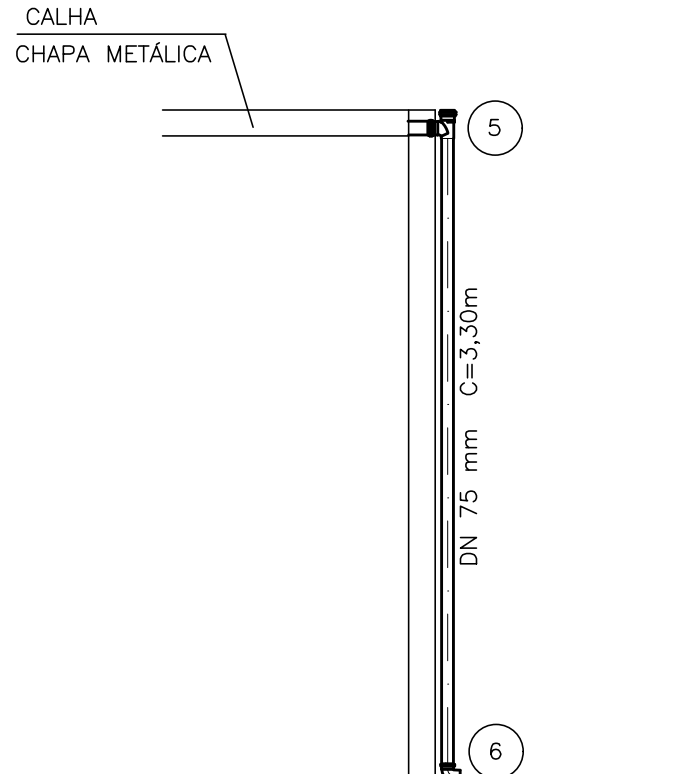


ISOMÉTRICO E ABRIGO PARA
02 CILINDROS DE GLP (P.13)
S/ESCALA

DETALHE DA PASSAGEM
NAS CINTAS
ESCALA 1/10

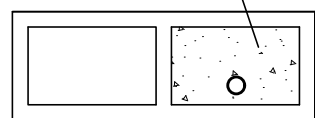


DETALHE AP
1/2/3/4/9/10/11/12
S/ESCALA

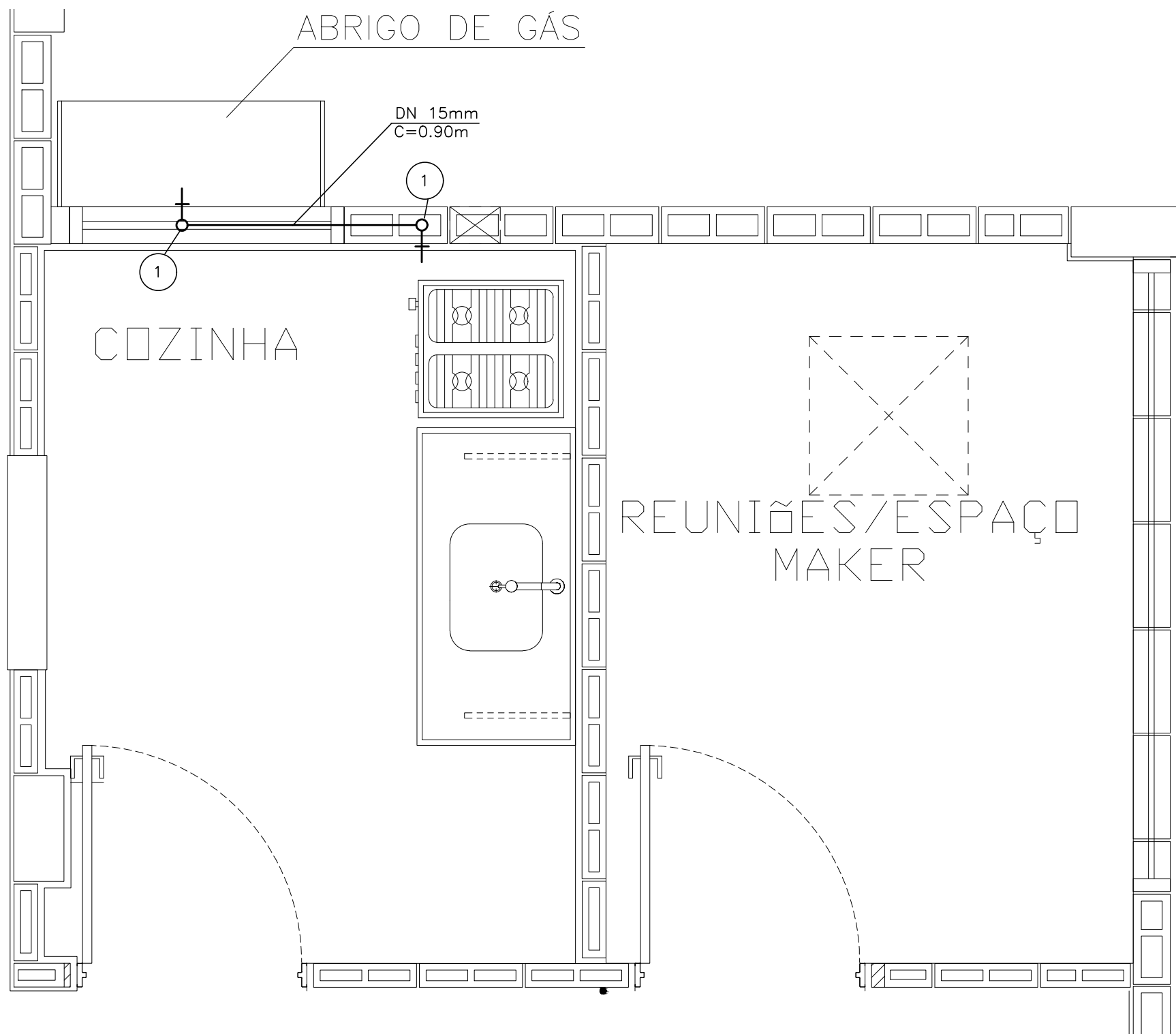


DETALHE AP
5/6/7/8
S/ESCALA

TUBOS DE COBRE 15mm
PREENCHER COM
ARGAMASSA



DETALHE DO RAMAL DE GÁS
ESCALA 1/10



PLANTA DE GÁS COMBUSTÍVEL
ESCALA 1/20

N	Q	DESCRIÇÃO - ÁGUA PLUVIAL
01	02	CABECEIRA ESQUERDA P/CALHA BEIRAL METÁLICA 21 x 15 CM
02	02	CABECEIRA DIREITA P/CALHA BEIRAL METÁLICA 21 x 15 CM
03	08	EMENDA COM BOCAL P/CALHA BEIRAL METÁLICA 21 x 15 CM E CONDUTOR REDONDO Ø 100 MM
04	08	CURVA 90º P/CONDUTOR REDONDO Ø 100 MM
05	04	TE PVC SR DN 75 MM
06	04	JOELHO 90º PVC SR DN 75
15.2		CALHA CHAPA METÁLICA 20 x 10 CM EM METROS
36.2		CALHA BEIRAL CHAPA METÁLICA 21 x 15 CM EM METROS
13.2		TUBO PVC DN 75 SR C/ABRAÇADERAS EM METROS
34.4		CONDUTOR REDONDO EM CHAPA METÁLICA Ø 100 CM EM METROS

N	Q	DESCRIÇÃO - GÁS COMBUSTÍVEL
01	02	COTOVELO 90º RF EM BRONZE DN 15mm x Ø1/2"
0.90		TUBO EM COBRE CLASSE I DN 15mm EM METROS