PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE DA SERRA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

abr/22

Objeto	Construção Espaço Saúde		Fonte / Data Base		BDI= 23,17%
Prazo Proposto			Fonte 1	CDHU 185	
Início	5	DIAS APÓS ASSINATURA DA ORDEM DE SERVIÇO	Fonte 2	MERCADO -	
Final	335	DIAS APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO	Fonte 3	SINAP -	

		CRONOGRAMA DE OBRA													
		1º ETAPA			2º ETAPA			3º ETAPA			4º ETAPA			330 Dias	
ITEM	SERVIÇO	PERÍODO	90	dias	PERÍODO	90	dias	PERÍODO	90	dias	PERÍODO	60	dias	TOTAL	
		PRAZO	78	dias	PRAZO	78	dias	PRAZO	78	dias	PRAZO	52	dias		
1	Serviços Preliminares/ Infraestrutua/ Super Estrutura	100%			0%			0%			0%			100%	
		R$		404.321,48										R$	404.321,48
2	Radier/ Impermiabilização/ Estrutura metálica	100%			0%			0%			0%			100%	
		R$		237.111,60										R$	237.111,60
3	Revestimento área interna/ esqyadria metalica/ esquadria de vidro/ esquadria de madeira	20%			80%			0%			0%			100%	
		R$		38.728,30	R$		154.913,21							R$	193.641,52
4	Portas PNE/ louças, metais/ acessibilidade area interna	0%			70%			30%			0%			100%	
					R$		29.632,42	R$		12.699,61				R$	42.332,03
5	Elétrica/ Hidrálica/ Ralos	0%			30%			50%			20%			100%	
					R$		30.417,34	R$		50.695,56	R$		20.278,23	R$	101.391,13
6	Area externa/ Esquadria metalica area externa/ Ventilação permanete/ Pavimento externo	0%			50%			50%			0%			100%	
					R$		18.652,35	R$		18.652,35				R$	37.304,69
7	Acessibilidade área externa/ Limpeza	0%			0%			0%			100%			100%	
											R$		5.318,68	R$	5.318,68
	TOTAL	R$		680.161,38	R$		233.615,32	R$		82.047,52	R$		25.596,90	R$	1.021.421,12

EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840

Assinado de forma digital por EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=VALID, ou=AR CARDS, ou=Presencial, ou=25449435000149, cn=EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840
Dados: 2022.09.15 15:15:37 -03'00'

Tomador
Evail Augusto dos Santos
Cargo: Prefeito

PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801

Assinado de forma digital por PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801
Dados: 2022.09.15 15:04:13 -03'00'

Engenheiro Responsável
Paulo Sergio dos Santos
CREA: 5062886605

Natividade da Serra, 11 de maio de 2022.
Local/Data

Memorial Descritivo Espaço Saúde.

Índice Geral I. INTRODUÇÃO

.....

CONSIDERAÇÕES GERAIS.
NORMAS
QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
PARTIDO ARQUITETÔNICO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1. SERVIÇOS PRELIMINARES
2. ESTRUTURA E FUNDAÇÕES
2.1. FUNDAÇÕES
3. ALVENARIAS
5. DIVISÓRIAS EM GRANILITE
6. LAJES
7. COBERTURA
7.1 Estrutura
7.2. Telhamento
7.3. Rufos
8. REVESTIMENTO
8.1. Revestimento Interno
8.2. Revestimento Externo
8.3. Condições Gerais
9. PISOS
9.1. Piso Interno
9.2. Piso Externo
9.3. Condições Gerais
10. PINTURAS
10.1. Normas Gerais
11. IMPERMEABILIZAÇÃO
11.1. Normas Gerais
12. ESQUADRIAS
12.1. Esquadrias de Alumínio
12.2. Esquadrias em Aço
12.3. Esquadrias de Madeira
12.4. Veneziana Industrial

12.5. Procedimentos para execução
12.6. Especificações Gerais
13. VIDROS
14. FERRAGENS
15. BRISES
16. DOMOS
17. NEOREX
18. COMPLEMENTOS
15.1. Soleiras
15.2. Peitoris e Abas
15.3. Condições Gerais

19.1. Metais
19.2. Relação de Peças
19.3. Condições Gerais
20. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS
20.1. Condições Gerais
20.2. Especificações de Materiais e Equipamentos
20.3. Especificações de Serviços e Montagens
21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
21.1. Condições Gerais
21.2. Materiais e Serviços
21.3. Fornecimento e Montagem
21.4. Especificações Técnicas
22. LIMPEZA FINAL

Introdução

O presente memorial se refere a edificação destinada ao projeto Espaço da Saúde, com área construída edificada de 251,00 m2.

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.

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.

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.

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.

Partido Arquitetônico O projeto do Espaço Saúde se caracteriza por uma edificação com 251,00m² de área construída, em um volume retangular, constituído por três blocos interligados. O primeiro deles é o bloco de acesso e recepção, caracterizado pela presença de estrutura metálica e pé direito elevado. O segundo bloco é destinado aos consultórios, salas de curativo e procedimentos, apoio técnico, administração, sala de reuniões, conforto e DML. O terceiro abriga à sala de imunização/vacinação, a farmácia, o consultório ginecológico, além de copa e vestiários de funcionários.
Setorização Espaço da Saúde Programa:

- Recepção com espera para 21 lugares e área para arquivo de protocolos
- Sanitários para o público feminino e masculino (ambos acessíveis a PCD)

- Sala de reunião / conselho de saúde familiar
- Consultórios gerais e ginecológico
- Telemedicina
- Sala de imunização/vacinação
- Sala de curativos
- Sala de procedimentos
- Farmácia climatizada
- Copa
- Sanitário/vestiário de funcionários
- DML
- Depósito
- Edificações de apoio - depósitos de lixo, gerador e medição

O Projeto de Arquitetura foi desenvolvido com base no Manual De Estrutura Física Das Unidades Básicas de Saúde da Família – Ministério da Saúde - 2008, e Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dimensionado para funcionamento de 1 ESF - Equipe de Saúde da Família para atendimento das necessidades da população. Quadro de Áreas: QUADRO DE ÁREAS AMBIENTES ÁREA BLOCO 1 Depósito 3,10 Wc Pne 01 3,63 Wc Pne 02 3,63 Circulação Wc Pne 5,35 Recepção 10,43 BLOCO 2 Saúde Familiar 14,43 Telemedicina 4,66 Consultório 2 9,44 Consultório 1 9,28 Curativos 9,75 Utilidades/ Apoio a esterilização 5,05 Procedimentos 9,86 Espera (15 lugares/6 Lugares) 43,14 DML 3,90 Circulação público 26,86 Circulação funcionários 10,34 BLOCO 3 Imunização/Vacinas 8,87 Farmácia climatizada 12,28 Consultório Ginecológico 13,37 Wc Consultório 3,51 Copa 8,55 Wc Func. 01 6,46 Wc Func. 02 6,46

Perspectiva 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 fgk = 8 MPa e armadura conforme projeto.

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. 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.

3.1 Paredes em Drywall As paredes interna que forem executadas em sistema de "Drywall" terão 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: 1. uma chapa em cada face da estrutura, tipo resistente ao fogo e com espessura de 15 mm (1 RF 15 + 1 RF 15); 2. isolamento acústico de 52 dB, com lã mineral de vidro com espessura de 100 mm;
estrutura em perfis leves de aço galvanizado por processo contínuo de zincagem por imersão a quente, compreendendo perfis de aço com espessura de 0,50 mm, largura nominal de 90 mm, denominados guias e montantes espaçados de eixo a eixo em 400 ou 600 mm, conforme altura entre as fixações;

5. Divisórias em Granilite: As divisórias internas a serem executadas nos sanitários dos funcionários serão de placa de granilite maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 4 cm, nas dimensões indicadas em projeto.

6. Lajes As lajes receberão revestimento interno com chapisco no traço 1;3 e emboço desempenado com espuma de poliéster, traço 1:2:6 e espessura 8mm.

7. Cobertura

7.1 Estrutura
7.1.1 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;

7.1.1.2 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.

7.2. Telhamento A cobertura do bloco de acesso da edificação será em telhas metálicas termoacústicas trapezoidais de 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. Nos demais blocos a cobertura será de telhas onduladas de cimento reforçado com fibra sintética CRFS de 0,8mm, e altura da ondulação 51mm.
7.3. 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. Obs.: Para as regiões litorâneas os rufos deverão ser em fibra de vidro ou alumínio (esp. = 0,8 mm).

8. 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".
8.1. Revestimento Interno Todas as superfícies internas deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, além de receber massa grossa, executada com argamassa de cimento, areia e cal, no traço 1:2:5. Toda alvenaria interna receberá o revestimento de reboco fino, com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:2, dosado em volume, com adição de cimento na proporção de 1:5 de argamassa em volume. A espessura do reboco não poderá exceder a 5 mm e seu acabamento será desempenado a feltro. Com a parede já rebocada, utilizar lixa n° 80 ou 100 para aplicação da massa corrida. Limpar o local com vassoura ou escova seca para retirar a poeira do lixamento. Aplicar uma demão de selador acrílico.
8.1.1. Azulejo e Cerâmica 13 As paredes revestidas com azulejo ou cerâmica, serão previamente chapiscadas e emboçadas.
O revestimento de azulejo ou cerâmica será assente com argamassa colante flexível indicada pelo fabricante do revestimento e receberá rejunte de argamassa flexível na cor branco. Não será permitido compor a argamassa com saibro ou argila, da mesma forma revestimento direto com gesso. 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.
A aplicação e o desempeno serão feitos simultaneamente, usando-se desempenadeira de madeira. A paredes da copa e os sanitários dos funcionários receberão azulejo nas paredes por completo, para os sanitários públicos PCD, e sanitário do consultório, será aplicado o azulejo do piso até 1,60 de altura, o demais ambientes, como o DML e consultórios será instalado uma faixa de azulejo de 0,40cm de altura acima dos lavatórios, pias e bancada e tanque.
8.2. **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.

PINTURA EXTERNA.

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado (ver elevações).

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

Será utilizado nos estacionamentos guia pré-fabricada de concreto, do tipo I: com 30 cm de altura, 100 cm de comprimento com canto superior arredondado e face externa ligeiramente inclinada.

Poderão ser adquiridas de fábricas de produtos pré-moldados, ou confeccioná-las em canteiro com o uso de fôrmas padronizadas para tal; deverá pois, consultar qual traço será o mais recomendável, observar os processos de adensamento e cura.

PISO CIMENTADO

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7cmde espessura.

Após nivelamento, desempenar e queimar. Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto e deixar secar. Aplicar resina acrílica para acabamento final.

Serão executados em placas de concreto de FCK = 250 kgf/cm2, com espessura de 5 centímetros. As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas".

As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes.

As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização.

É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso. Será colocado juntas plásticas de dilatação 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação. Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120.

O último polimento será efetuado com lixa número 120. Todo o piso será lavado, encerado com pelo menos 03 demãos de cera incolor, antiderrapante, por ocasião da entrega provisória da obra.

8.3. 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.

9. Pisos

9.1. Piso Interno

9.1.1. 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 14 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.

9.1.2. Acabamentos de Piso

9.1.2.1.Placa Cerâmica Todo o piso interno será em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado, em cor clara, na dimensão 60 x 60 cm. Características:

1. Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo BIa classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
2. Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
3. Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
4. Resistente a gretagem;
5. Resistente ao escorregamento;
6. Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II); Executar com argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Norma técnica: NBR 15463.

9.2. Piso Externo Nos trechos indicados no projeto de arquitetura como piso cimentado, o mesmo será executado em concreto desempenado, fck = 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.

9.3. 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%. 15

10. Pinturas

10.1. Normas Gerais Todas as tintas a empregar deverão observar as especificações deste memorial. Sempre que houver indicação expressa, nenhuma alteração poderá ser feita nas marcas e cores sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser observadas as prescrições dos fabricantes para o aparelhamento das superfícies no preparo e aplicação das tintas, sendo vedada a utilização de quaisquer substâncias em desacordo com aquelas especificações. Toda a pintura será executada em tantas demãos quantas forem necessárias à um perfeito acabamento.

Cada demão somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e massa, observando intervalo mínimo de 12 horas entre cada demão de massa. Toda a vez que uma superfície tiver sido lixada, será cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo o pó antes da aplicação da demão de tinta, além disso todas as superfícies pintadas deverão apresentar, quando concluídas, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

10.1.1.Tinta Látex Acrílico As superfícies internas em alvenaria revestidas com massa corrida, os tetos e superfícies externas em alvenaria revestidas com massa fina, serão pintadas com tinta látex acrílico Classe Premium, conforme projeto cromático. A pintura látex acrílico será aplicada a rolo, com um mínimo de três demãos sobre a superfície previamente preparada com uma demão de preparador sintético.

10.2.1. Esmalte Sintético Todas as peças em ferro galvanizado que receberão pintura (rufos, etc.) receberão tratamento com primer de aderência tipo galvite, de duas demãos de tinta esmalte sintético.

11. Impermeabilização

11.1. Normas Gerais

11.1.1.Preparação da superfície A superfície deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Executar a regularização da superfície com argamassa desempenada de cimento e areia, no traço 1:4 com caimento mínimo de 1% (para áreas externas) e 0,5% (para áreas internas e calhas) . Todo o contrapiso executado sobre o solo deverá conter em sua argamassa aditivo hidrofugante.

As áreas a serem impermeabilizadas deverão ser interditadas ao trânsito de operários estranhos ao serviço, antes, durante e após a conclusão destes, até a liberação pela fiscalização. As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se os excessos de argamassa, partículas soltas ou materiais estranhos. As falhas e ninhos deverão ser obturados com argamassa ou cimento e areia.

11.1.2 Aplicação Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização deverão ser depositados em local seco e devidamente protegido. Os impermeabilizantes de massa ou superfície deverão ser empregados de acordo com as recomendações do fabricante, quer na dosagem, quer na forma de aplicação. Nas argamassas impermeabilizantes, a areia a ser empregada deverá ter granulometria ótima-boa, com grãos máximos de 3mm, isenta de substâncias orgânicas ou argilosas. A mão de obra para aplicação e execução geral de impermeabilizações deverá ter idoneidade, experiência comprovada e os materiais empregados deverão ser de boa qualidade.
11.1.3 Banheiros, Vestiários, Copa e DML Deverão ser impermeabilizados 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, previamente ao assentamento de pisos e revestimentos. No caso dos banheiros, cujas paredes receberão revestimento cerâmico até o teto, prever rodapé de 30 cm executado. Para as áreas de chuveiro a impermeabilização vertical deve prever 1.20 m para garantir a proteção de forma eficaz dos elementos construtivos. As superfícies deverão estar regularizadas de modo que fiquem exatamente no nível final desejado descontando-se a espessura do piso cerâmico e/ou revestimento cerâmico e da argamassa colante, prever todos os rebaixos e caimentos conforme projeto e cantos arredondados. O produto deve ser preparado seguindo as recomendações do fabricante de modo que resulte em mistura homogênea, após a cura completa da última demão, eliminar o excesso de areia e aplicar o piso cerâmico com argamassa colante, diretamente sobre a impermeabilização.
11.1.3.1 Lajes Reservatório A impermeabilização deverá ser feita com manta liquida base asfáltica elastomérica, de acordo com a NBR 9575 e recomendações do fabricante, quer na dosagem, quer na forma de aplicação. A superfície deve estar limpa e regularizada com caimento adequado (1 a 2%) com arredondamento nos cantos. Se existirem fissuras, elas deverão tratadas previamente com selantes antes da aplicação do primer. A manta liquida deverá ser aplicada 17 cuidadosamente, com atenção especial aos cantos, curvas e rodapés que são os pontos mais sujeitos a falhas de execução, respeitando o tempo de cura entre as demãos, sendo necessário proteção mecânica após aplicação do produto.
11.1.4 Barrado externo O barrado da edificação deverá ser impermeabilizado com argamassa polimérica impermeabilizante para evitar infiltração após o embasamento. A impermeabilização do barrado externo deve ser feita com 60cm a partir do contrapiso, de toda a alvenaria externa, diretamente nos blocos cerâmicos, previamente limpos, em caso de furos nos blocos, os mesmos deverão ser fechados com massa antes da aplicação do produto. A aplicação do produto deve ser feita conforme as instruções do fabricante, em aplicações de demãos cruzadas, após a secagem o barrado deverá receber o chapisco com argamassa de cimento e areia traço 1:3, e receberá revestimento de reboco fino, com argamassa de cal e areia fina peneirada, traço 1:2, dosado em volume, com adição de cimento na proporção de 1:5 de argamassa em volume, até o encontro com o contra piso.

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

12.1. Esquadrias de Alumínio Os desenhos de detalhamento, fixam as diretrizes que o fornecedor deverá seguir na elaboração dos desenhos de fabricação, que deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO. O detalhamento para o correto desempenho do conjunto será de exclusiva responsabilidade do fornecedor. Os serviços de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e as especificações próprias. Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. O projeto deverá prever os perfis compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria, objetivando a rigidez do conjunto.

A subempreiteira responsável pela serralheria deverá antes de iniciar os trabalhos, apresentar à FISCALIZAÇÃO os detalhes em escala 1:1, das peças a serem executadas. Uma vez armadas todas as unidades serão marcadas com clareza, de modo a permitir fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção.

As juntas das esquadrias com o concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetadas de composição que lhe assegure plasticidade permanente. Todos os caixilhos serão devidamente protegidos contra infiltração de águas pluviais. Nas esquadrias de alumínio, a fim de se evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de peças de nylon duro (roldanas, freios, escovas, etc.). As esquadrias serão fixadas por meio de chumbadores de aço previamente fixados nas alvenarias ou nas estruturas metálicas auxiliares e isoladas por fitas adesivas para evitar efeito galvânico. Após a colocação dos caixilhos, estes deverão ser devidamente protegidos até o final da obra.

12.1.1. Caixilhos e Portas de Alumínio Todas as esquadrias de alumínio com vidro liso incolor de 4mm ou similar com pintura eletrostática na cor branco, executada conforme detalhes constantes nos projetos. Os perfis serão da linha 30 ou 35, dependendo das dimensões ou pele de vidro, as articulações deverão receber braços limitadores. Após a fixação da caixilharia de alumínio, será aplicado proteção com vaselina industrial, para evitar ataque da anodização pela cal ou cimento.

12.1.2. Maxim-ar Folha móvel tipo maxim-ar e/ou com bandeira, inferior, conforme projeto.

12.1. 3. Peitoris Na face (lado) inferior dos vãos de janelas serão utilizadas peças formando peitoris com pingadeiras em ardósia, conforme projeto arquitetônico e estrutural. Bancadas aço inox O peitoril deverá ser instalado antes do caixilho e do acabamento, e deverá ser assentado com argamassa de cimento e areia 1:3, conforme indicado em projeto arquitetônico.

12.2. Esquadrias em Aço Todos os trabalhos de serralheria em aço serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes. Cabe ao Construtor elaborar, com base nos desenhos de projeto, desenhos de detalhes de execução os quais serão, previamente, submetidos à autenticação da Fiscalização.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação, e só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e amostras apresentadas pelo 19 Construtor e aprovadas pela Fiscalização. Caberá ao Construtor assentar as serralherias nos vãos e locais definidos em projeto, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.

Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas. Deverá haver

especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos. Todas as peças e componentes em aço que serão empregadas na obra deverão receber tratamento anticorrosivo através de fosfatização a quente por imersão, antecedido de banho desengraxante.

12.2.1. Caixilhos e Portas Bloco de Acesso O bloco de acesso principal possui duas portas de abrir (Giro) 2 folhas com vidro fixo e fechadura, e caixilhos fixos de fechamento frontal e lateral retangulares detalhados em projeto, entre a viga que arremata a alvenaria e a terça da cobertura. 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 serão laminados com espessura=8mm , laminados. 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. Duas portas de acesso, em esquadria de aço pintada na cor branca com vidro laminado de espessura=8mm fixado com borracha EPDM, conforme desenho no projeto. Batente: perfi l 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. 20 Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.3. Esquadrias de Madeira As esquadrias de madeira deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como, rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos etc. Na construção das esquadrias, serão somente empregados parafusos ou pregos de cabeça pequena, de modo a ficarem embutidos dentro da superfície de madeira. Deverão ser obedecidas as especificações bem como as indicações quanto a localização, qualidade e acabamento das ferragens.

12.3.1. Portas de Madeira Toda e qualquer porta a ser empregada na obra, deverá ser seca e desprovida de nós, bolhas, carunchos ou qualquer defeito que prejudique sua resistência ou aspecto. As folhas das portas de madeira e as bandeiras fixas, conforme

indicadas em projeto, serão lisas e executadas em compensado de cedro, e as bandeiras terão espessura mínima de 3,5 cm e serão sempre encabeçadas com a madeira maciça.
Tanto as folhas das portas quanto suas bandeiras receberão revestimento em laminado melamínico branco em todas as faces aparentes, nas cores indicadas em projeto. Os batentes de madeira com as dimensões, rebaixos e fixações detalhados no projeto de arquitetura. Os batentes serão previamente protegidos e só serão colocados após a conclusão das alvenarias que os recebem.
12.4. Veneziana Industrial Caixilho tipo veneziana industrial compostos por lâminas parafusadas, mediante parafusos em aço inoxidável, diretamente em estrutura auxiliar, lâminas em aluzinc/alumínio com tela metálica de proteção entre os vãos, utilizada no fechamento do bloco de acesso.
12.5. 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 21 porta.
12.6. 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; NBR6486 - "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 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. 22

13. Vidros Os serviços de envidraçamento obedecerão rigorosamente aos detalhes desenvolvidos no projeto executivo de arquitetura, as orientações do fabricante e as recomendações a seguir. Os vidros serão preferencialmente fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se evitar o corte no local da construção. As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe. Para assentamento das chapas de vidro nos caixilhos com baguetes, serão empregadas gaxetas de borracha, conforme indicação do fabricante.
Antes da colocação dos vidros nos rebaixos do caixilho, estes deverão estar extremamente limpos, sem traço de argamassa, pó ou resíduos oleosos. A espessura dos vidros lisos será de 4mm para as esquadrias e 10mm para as portas pivotante, e 8mm para o caixilho do bloco de acesso. Teremos vidro liso incolor e laminado refletivo, conforme indicado no projeto de Arquitetura. O vidro refletivo será pirolítico.
A camada metalizada, com óxidos metálicos será aplicada durante a fabricação do vidro float laminado. A refletividade será de 15% e refletirá somente a parte externa. Temos portas de vidro pivotante com vidro liso incolor e vidro laminado refletivo.

14. Ferragens As ferragens para as portas, e caixilhos observarão rigorosamente o tipo, o acabamento e as especificações de projeto. As ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. O assentamento de todas as ferragens será rigorosamente perfeito. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras, chapa testas, etc., terão as formas das ferragens, não sendo toleradas folgas ou emendas. Para o assentamento das ferragens serão empregados parafusos de aço inox, nas dimensões e acabamento adequado às peças que fixarem. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a evitar discrepância de posições ou diferenças de nível. A localização das ferragens quando não indicado em planta será definida pela FISCALIZAÇÃO.
14.1.1. Para caixilhos de alumínio As ferragens farão parte integrante do fornecimento, de acordo com detalhamento de projetos específicos para cada caso.
14.1.2. Para portas de madeira Todas as ferragens das portas de madeira devem possuir acabamento cromado fosco ou similar. 23 14.1.3. Para portas de vidro Todas as ferragens das portas de vidro serão cromado fosco ou similar.

15. Brises Brise com geometria de linhas retas, de seção “U”,em aluminio ou aluzinc com largura frontal de 57,5mm e, configuração linear e contínua, configuração linear e contínua, instalado conforme indicado em projeto.

16. Domos Domos em policarbonato retrátil com 6mm de espessura, com estrutura em alumínio, instalado sobre caixas de alvenaria, conforme indicado em projeto. O acabamento das paredes de alvenaria respeitará o especificado no item item. 8.2., observando o arremate no acabamento que deve sair em cada lado interno com a massa de acabamento com 1 a 1,5cms de altura e encerrar no lado de fora em 0(zero),

para a melhor fixação do domo, impedindo o acúmulo de água, considerando as dimensões. O perfil de alumínio para ventilação deverá ser instalado de forma a garantir no mínimo 5cm de distância entre a mureta.

17. Neorex Elemento vazado quadriculado, com 9 furos, com lâminas horizontais em veneziana, medindo 29 x 29 x 10 cm, instalado conforme indicado em projeto. Deve ser disposto das extremidades para o centro, com argamassa traço (1:5). As juntas de ligação entre os elementos e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1cm, deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça. O encaixe do elemento na abertura, deve observar o preenchimento total das juntas com argamassa e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. Nos fechamentos nos quais se aplicaram mais de um elemento vazado, é necessário marcar e nivelar previamente todas as juntas de maneira a garantir um número inteiro de peças na horizontal e na vertical.

18. Complementos 15.1. Soleiras As soleiras serão em pedra tipo ardósia com dimensões conforme projeto de arquitetura.
15.2. Peitoris e Abas No lado inferior dos vãos de janelas serão utilizadas peças formando peitoris com pingadeiras ardósia, conforme projeto arquitetônico e estrutural. 24 15.3. 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.

19. 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.
19.1. Metais Todos os registros e torneiras serão metálicos.
19.2. Relação de Peças Bacia sifonada, cor branco, com caixa acoplada e respectivas fixações e tubos de ligação. Bacia sifonada elevada, cor branco, com caixa de embutir, e respectivas fixações e tubos de ligação. Lavatório sem coluna, cor branco. Pias de bancadas em granito cinza castelo e inox, conforme detalhamento. Cubas de aço inox. Torneiras (Botão, Alavanca e que dispensa o uso das mãos).
19.3. 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 Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e colocação e montagem, em condições de perfeito funcionamento e uso de todos os aparelhos, metais, tubos e acessórios nos tipos e quantidades especificados. 25

20. Instalações Hidraúlicas
20.1. Condições Gerais 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. 20.1.1. 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 8.000 litros no local indicado no projeto, composto por caixas de fibra de vidro e distribuição por gravidade para os pontos dos sanitários, vestiários, cozinha e demais ambientes. 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 conforme definição da RDC 50 do Ministério da Saúde adaptado para as condições de uso desta edificação em função do número de funcionários, de frequentadores e de equipamentos instalados. Os reservatórios têm capacidade total mínima de 2 dias de consumo. Caso a legislação local exija outros volumes para reserva de consumo, esta deverá ser seguida adaptando-se os projetos onde necessário.

20.1.2. Sistema de Esgoto Sanitário Os ramais serão ligados à caixas de inspeção ou sifonada especial e as prumadas de ventilação prolongadas até acima da cobertura. O ramal da pia de cozinha será ligado a uma caixa de gordura e ligada à caixa de inspeção.

20.1.3 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.

20.1.4. Sistema de Proteção e Combate a Incêndios

20.1.4.1. Classificação da Edificação - Ocupação: grupo H-3, hospital e assemelhados - Carga de Incêndio: risco baixo – 300 MJ/m²

20.1.4.2. 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 26 seguintes medidas de segurança: extintores manuais, sinalização e iluminação de emergência.

20.1.4.3. 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, equidistantes 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.

20.1.5. Sistema de Água Quente Está prevista utilização de água quente nos chuveiros dos sanitários para funcionários e na pia de procedimentos para esterilização. Nestes pontos o aquecimento da água se dará por chuveiros elétricos e aquecedor elétrico de passagem instalado sob a pia.

20.2. Especificações de Materiais e Equipamentos Todos os materiais/componentes devem seguir comprovadamente as prescrições das Normas Técnicas da ABNT.

20.2.1. Água Fria
20.2.1.1. Tubulações Tubos de PVC rígido, juntas soldáveis, classe A, pressão de serviço 7,5 kgf/cm².
20.2.1.2. Conexões Conexões de PVC rígido, pressão de serviço de 7,5 kgf/cm², com bolsa para juntas soldáveis e/ou roscáveis, conforme projeto.
20.2.1.3. 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.
20.2.1.4. Registros de Pressão Deverão ser em liga de cobre ou bronze, pressão de serviço de 8,5 kgf/cm², acabamento polido, classe 125.
20.2.1.5. Torneira de Boia Deverá ser em liga de cobre ou bronze, vedação tipo macho e fêmea, haste de latão fundido e boia em polietileno de alta densidade.
20.2.1.6. Caixas d'Água 27 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.
20.2.1.7. Cavalete O material do cavalete está indicado em projeto, conforme solução adotada. Havendo padronização municipal específica, esta deverá ser adotada.
20.2.2. Esgoto Sanitário
20.2.2.1. 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. Caixas sifonadas deverão possuir grelhas escamoteáveis.
20.2.2.2. 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).
20.2.2.3. 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. 20.2.3. Sistema de Drenagem de Águas Pluviais A captação de águas pluviais será prevista, quando necessária, conforme definido em projeto.
20.2.3.1. 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.
20.3. Especificações de Serviços e Montagens
20.3.1. 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, porventura, em funcionamento.
20.3.2. Especificações Básicas
20.3.2.1. 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≤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 sobre forros: não deverão ser apoiados diretamente sobre o forro. Nestes casos utilizar apoios adequados a cada 1,0 m com apoios extras nas mudanças de direção, tipo fita perfurada ou barra de sustentação metálica, fixadas na estrutura do telhado e/ou mão francesa fixadas em paredes. Ramais sob lajes: serão apoiados por braçadeiras que serão fixadas nas lajes, espaçadas de 1,0 m 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%. 30 - 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 usandose 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.

20.3.2.2. Serviços Externos –

Locação A tubulação deverá ser locada de acordo com o projeto respectivo, admitindose 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 22º 30' e todos os tês deverão ser ancorados, mormente as Conexões das linhas de recalque, estas com ângulos superiores a 11º15'.

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, 32 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.
20.3.2.3. 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.
20.3.2.4. Materiais Usados e Danificados Não será permitido o emprego de materiais usados e/ou danificados.

21. Instalações Elétricas
21.1. Condições Gerais Todos os materiais utilizados na instalação deverão ser padronizados com tipos e marcas de fabricantes aprovados e credenciados pela concessionária e 33 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;

I. • Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal;
II. • Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores;
III. • No interior dos eletrodutos deverão ser deixadas arame guia de # 16 AWG que auxiliará a enfiação (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;

IV. • 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;

V. • 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;

VI. • A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos cuidadosamente;

VII. • A passagem dos condutores nos eletrodutos será auxiliada por arame e parafina como lubrificante;

VIII. • Os condutores deverão ser identificados em suas extremidades por bandagens de fitas ou anilhas;

IX. • Não deverão ser empregados condutores com isolação 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; 34 • Após a conclusão, todos os condutores elétricos deverão ser testados quanto a seu estado de isolação, com a utilização de Megôhmetro.

X. • Os serviços que forem efetuados sem a observância aos respectivos métodos executivos aqui programados ficarão sob total responsabilidade da firma instaladora.

21.2. Materiais e Serviços As normas de execução dos serviços e as especificações dos materiais das instalações elétricas obedecerão às indicações do projeto específico.

21.3. Fornecimento e Montagem Caberá ao CONSTRUTOR o fornecimento e colocação de todo o material elétrico, inclusive aparelhos de iluminação completos com lâmpadas, nos tipos e quantidades especificados, em condições de perfeito funcionamento e uso de todos os seus elementos.

21.4. Especificações Técnicas Ver memorial específico de instalações elétricas.

22. 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. Anexo 1 – Lista de equipamentos previstos no projeto de elétrica EQUIPAMENTOS AMBIENTES Equipamentos 35 BLOCO 1 Depósito - Wc Pne 01 - Wc Pne 02 - Circulação Wc Pne - Recepção Computador e impressora Espera (15 lugares/6 Lugares) - BLOCO 2 Saúde Familiar Computador e impressora Telemedicina - Consultório 2 Computador e impressora / Negatoscópio Consultório 1 Computador e impressora / Negatoscópio Curativos - Utilidades/ Apoio a esterilização Autoclave / Exaustor / Estufa de secagem e esterilização Procedimentos - DML - Circulação público - Circulação funcionários - BLOCO 3 Imunização/Vacinas 1 refrigerador 260 litros Farmácia ar condicionado, computador, impressora,

refrigerador 260 Consultório Ginecológico Computador e impressora / Negatoscópio * Aparelho de Ultrasson Portátil Wc Consultório - Copa Geladeira / Microondas Wc Func. 01 Chuveiro Wc Func. 02 Chuveiro * Aparelho de Raios-X Odontológico intra-oral (Manual de Estr. Fisica Ministério das Cidades) - Manual SomaSus e RDC

PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801

Assinado de forma digital por PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801
Dados: 2022.04.28 15:32:38 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATIVIDADE DA SERRA

END. DA OBRA: Rua Cinco, Bairro da Vargem Grande, Natividade da Serra/SP.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CDHU Versão 185 Vigência a partir de : Fevereiro de 2022

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE POSTO DE SAÚDE DA VARGEM GRANDE					
Data Base:	fev/22					
Bol CDHU 185	CD					
Item	Código	Serviços	Un	Qtde	Valor Unit.	Valor Total
		CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE				***R$ 1.021.421,12***
					BDI - 23,17	**R$ 192.143,60**
1261		**CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE**				**R$ 829.277,52**
1261.01		***SERVIÇOS PRELIMINARES***				***R$ 110.346,84***
	02.08.020	Placa de identificação para obra	m2	6,00	R$ 633,57	R$ 3.801,42
1261.01.01		**TERRAPLANAGEM**				**R$ 14.363,88**
1261.01.01.01	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	M2	973,23	R$ 3,65	R$ 3.552,28
1261.01.01.03	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	145,98	R$ 5,90	R$ 861,28
1261.01.01.04	07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	291,97	R$ 14,13	R$ 4.125,53
1261.01.01.05	05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2° km	M3	291,97	R$ 7,23	R$ 2.110,94
1261.01.01.06	07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	291,97	R$ 12,72	R$ 3.713,85
1261.01.02		**FECHAMENTO PERIMETRAL (Altura = 1,80 M)**	**m**			**R$ 48.285,51**
1261.01.02.01	24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2	5,40	R$ 647,51	R$ 3.496,55
1261.01.02.01	34.05.270	Alambrado em tela de aço galvanizado de 2´, montantes metálicos retos	M2	73,66	R$ 230,89	R$ 17.007,35
1261.01.02.02	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	64,00	R$ 49,77	R$ 3.185,28
1261.01.02.03	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	9,72	R$ 43,56	R$ 423,40
1261.01.02.04	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	32,39	R$ 80,54	R$ 2.608,69
1261.01.02.05	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,29	R$ 135,92	R$ 39,41
1261.01.02.06	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	2,94	R$ 376,04	R$ 1.105,55
1261.01.02.07	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	2,94	R$ 122,40	R$ 359,85
1261.01.02.08	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	249,90	R$ 10,99	R$ 2.746,40
1261.01.02.09	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	6,78	R$ 13,55	R$ 91,86
1261.01.02.10	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	18,10	R$ 15,08	R$ 272,94
1261.01.02.11	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	88,34	R$ 59,23	R$ 5.232,37
1261.01.02.12	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	1,05	R$ 413,42	R$ 434,09
1261.01.02.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	1,05	R$ 84,54	R$ 88,76
1261.01.02.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	105,00	R$ 10,99	R$ 1.153,95
1261.01.02.15	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	15,00	R$ 215,16	R$ 3.227,40
1261.01.02.16	16.33.400	Rufo pré-moldado em concreto, de 14 x 50 x 18,5 cm	UN	98,16	R$ 14,64	R$ 1.437,06
1261.01.02.17	33.03.750	Verniz acrílico	M2	176,68	R$ 30,42	R$ 5.374,60

1261.01.03		**INTELIGAÇÕES SANITÁRIAS (ÁGUA POTÁVEL, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS)**				**R$**	**19.830,02**
1261.01.03.01	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões	M	20,00	R$ 25,90	R$	518,00
1261.01.03.02	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	20,00	R$ 66,82	R$	1.336,40
1261.01.03.03	16.05.031	FDE - CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)	m	66,20	R$ 157,07	R$	10.398,03
1261.01.03.04	16.05.040	FDE - TC-03 TAMPA DE CONCRETO P/ CANALETA AP (20CM)	m	66,20	R$ 108,97	R$	7.213,81
1261.01.03.05	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	6,37	R$ 43,56	R$	277,47
1261.01.03.06	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	6,37	R$ 13,55	R$	86,31
1261.01.04		**PADRÃO DE ENTRADA DE REDE DE ENERGIA E TELEFONIA**				**R$**	**9.213,42**
1261.01.04.01	68.01.600	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m	UN	1,00	R$ 1.589,40	R$	1.589,40
1261.01.04.02	38.01.080	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4´ - com acessórios	M	7,50	R$ 39,94	R$	299,55
1261.01.04.03	37.13.660	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1,00	R$ 160,79	R$	160,79
1261.01.04.04	37.24.044	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20µs, In=20kA/40kA - classe 2	UN	1,00	R$ 2.672,69	R$	2.672,69
1261.01.04.05	36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias	UN	1,00	R$ 294,25	R$	294,25
1261.01.04.06	39.26.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	75,00	R$ 21,42	R$	1.606,50
1261.01.04.07	39.04.040	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 10 mm²	M	10,00	R$ 10,59	R$	105,90
1261.01.04.08	42.05.110	Conector cabo/haste de 3/4´	UN	3,00	R$ 25,37	R$	76,11
1261.01.04.09	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8'' x 2,4 m	UN	3,00	R$ 146,52	R$	439,56
1261.01.04.10	38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	20,00	R$ 21,83	R$	436,60
1261.01.04.11	39.26.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases	M	60,00	R$ 21,42	R$	1.285,20
1261.01.04.12	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0,90	R$ 43,56	R$	39,20
1261.01.04.13	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	0,90	R$ 13,55	R$	12,19
1261.01.04.14	39.11.190	Cabo telefônico CCE-APL, com 4 pares de 0,50 mm, para conexões em rede externa	M	27,00	R$ 7,24	R$	195,48
1261.01.05		**PASSEIO E PAISAGISMO**				**R$**	**18.654,01**
1261.01.05.01	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	579,30	R$ 3,57	R$	2.068,10
1261.01.05.02	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	5,28	R$ 135,92	R$	717,65
1261.01.05.03	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	M3	10,56	R$ 692,47	R$	7.312,48
1261.01.05.04	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	260,41	R$ 13,71	R$	3.570,22
1261.01.05.05	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	415,81	R$ 11,99	R$	4.985,56
1261.01.06		***INFRAESTRUTURA***				***R$***	***92.999,50***
1261.01.06.01		**FUNDACAO PROFUNDA**				**R$**	**41.407,32**
1261.01.06.01.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	280,33	13,76	R$	3.857,34
1261.01.06.01.02	12.05.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	TX	1,00	1.893,65	R$	1.893,65
1261.01.06.01.03	12.05.030	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t	M	570,00	60,38	R$	34.416,60
1261.01.06.01.04	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	M3	41,63	23,88	R$	994,12
1261.01.06.01.05	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	41,63	5,90	R$	245,61
1261.01.06.02		**BLOCOS E VIGAS BALDRAMES**				**R$**	**51.592,18**

1261.01.06.02.01	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	102,62	43,56	R$	4.470,12
1261.01.06.02.02	08.01.040	Escoramento de solo descontínuo	M2	170,93	45,60	R$	7.794,40
1261.01.06.02.03	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	80,32	5,59	R$	448,98
1261.01.06.02.04	05.10.025	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	22,30	31,81	R$	709,36
1261.01.06.02.05	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	22,30	5,90	R$	131,57
1261.01.06.02.06	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	5,51	372,62	R$	2.053,13
1261.01.06.02.07	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	5,51	61,21	R$	337,26
1261.01.06.02.08	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	16,80	376,04	R$	6.317,47
1261.01.06.02.09	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	16,80	122,40	R$	2.056,32
1261.01.06.02.10	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	159,15	80,54	R$	12.817,94
1261.01.06.02.11	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.192,00	10,99	R$	13.100,08
1261.01.06.02.12	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	105,00	12,91	R$	1.355,55
1261.02		***SUPERESTRUTURA***			-	***R$***	***124.916,61***
1261.02.01		**ESTRUTURA DE CONCRETO**			-	**R$**	**15.807,07**
1261.02.01.01	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	69,92	170,28	R$	11.905,97
1261.02.01.02	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	8,47	376,04	R$	3.185,05
1261.02.01.03	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	8,47	84,54	R$	716,05
1261.02.02		**CONTRAPISO**				**R$**	**13.356,38**
1261.02.02.01	11.18.060	Lona plástica	M2	226,71	2,70	R$	612,11
1261.02.02.02	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	508,93	13,71	R$	6.977,43
1261.02.02.03	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	11,34	372,62	R$	4.225,51
1261.02.02.04	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	11,34	135,92	R$	1.541,33
1261.02.03		**VEDOS**				**R$**	**54.272,55**
1261.02.03.01	14.05.050	Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm	M2	562,79	59,23	R$	33.334,05
1261.02.03.02	14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	33,31	155,68	R$	5.185,70
1261.02.03.03	14.30.160	Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM	M2	68,31	155,68	R$	10.634,50
1261.02.03.04	11.05.040	Argamassa graute	M3	11,95	343,77	R$	4.108,05
1261.02.03.05	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	11,95	84,54	R$	1.010,25
1261.02.04		**LAJES**				**R$**	**24.228,47**
1261.02.04.01	13.01.150	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	162,02	149,54	R$	24.228,47
1261.02.05		**FERRAGENS**				**R$**	**17.252,14**
1261.02.05.01	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	1.285,00	10,99	R$	14.122,15
1261.02.05.02	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	228,30	13,71	R$	3.129,99
1261.03		***RADIER LIXEIRA, MEDIDORES E GERADOR***				***R$***	***5.923,52***
1261.03.01		**LIXEIRAS**				**R$**	**3.146,81**
1261.03.01.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	17,42	13,76	R$	239,69

1261.03.01.02	11.18.060	Lona plástica	M2	10,55	2,70	R$	28,48
1261.03.01.03	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	0,99	372,62	R$	368,89
1261.03.01.04	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0,99	61,21	R$	60,59
1261.03.01.05	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	1,70	376,04	R$	639,26
1261.03.01.06	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	1,70	122,40	R$	208,08
1261.03.01.07	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	8,29	80,54	R$	667,67
1261.03.01.08	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	85,00	10,99	R$	934,15
1261.03.02		**MEDIDORES E GERADOR**				**R$**	**2.776,71**
1261.03.02.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	21,48	13,76	R$	295,56
1261.03.02.02	11.18.060	Lona plástica	M2	9,22	2,70	R$	24,89
1261.03.02.03	11.02.060	Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³	M3	0,93	372,62	R$	346,53
1261.03.02.04	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0,93	61,20	R$	56,91
1261.03.02.05	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	1,49	376,04	R$	560,29
1261.03.02.06	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	1,49	122,40	R$	182,37
1261.03.02.07	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	8,08	80,54	R$	650,76
1261.03.02.08	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	60,00	10,99	R$	659,40
1261.04		***IMPERMEABILIZACAO***				***R$***	***3.957,14***
1261.04.01		**EXTERNO**				**R$**	**762,64**
1261.04.01.01	33.03.760	Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	M2	39,95	19,09	R$	762,64
1261.04.02		**INTERNO**				**R$**	**3.194,50**
1261.04.02.01	32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	M2	67,48	47,34	R$	3.194,50
1261.05		***ESTRUTURA METALICA***				***R$***	***182.626,93***
1261.05.01		**ESTRUTURA METALICA COBERTURA**				**R$**	**49.642,69**
1261.05.01.01	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	2.104,17	17,63	R$	37.096,51
1261.05.01.02	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	756,25	16,59	R$	12.546,18
1261.05.02		**ESTRUTURA METALICA RECEPCAO**				**R$**	**63.092,09**
1261.05.02.01	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	1.417,49	17,63	R$	24.990,34
1261.05.02.02	15.03.131	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura	KG	2.296,67	16,59	R$	38.101,75
1261.05.03		**ACABAMENTOS ESTRUTURA METALICA COBERTURA**				**R$**	**9.419,75**
1261.05.03.01	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	245,69	38,34	R$	9.419,75
1261.05.04		**ACABAMENTOS ESTRUTURA METALICA RECEPCAO**				**R$**	**4.799,78**
1261.05.04.01	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica	M2	125,19	38,34	R$	4.799,78
1261.05.05		**TELHAMENTO**				**R$**	**27.091,17**
1261.05.05.01	16.13.070	Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano	M2	53,22	261,04	R$	13.892,54
1261.05.05.02	16.03.020	Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm	M2	185,27	71,24	R$	13.198,63
1261.05.06		**CALHA, RUFOS E AFINS**				**R$**	**28.581,45**

1261.05.06.01	16.33.052	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	47,00	129,67	R$	6.094,49
1261.05.06.02	16.33.062	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	M	63,00	216,05	R$	13.611,15
1261.05.06.03	16.03.300	Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado	M	6,75	79,21	R$	534,66
1261.05.06.04	16.30.020	Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio	M2	6,61	673,86	R$	4.454,21
1261.05.06.05	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	106,99	36,33	R$	3.886,94
1261.06		***REVESTIMENTOS AREA INTERNA***				***R$***	***88.978,02***
1261.06.01		**REVESTIMENTO PISO AREA INTERNA**				**R$**	**47.376,47**
1261.06.01.01	17.01.020	Argamassa de regularização e/ou proteção	M3	6,80	630,59	R$	4.288,01
1261.06.01.02	18.08.032	Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M2	226,71	128,93	R$	29.229,72
1261.06.01.03	18.08.042	Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	M	296,50	25,82	R$	7.655,63
1261.06.01.04	18.06.430	Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm	M2	226,71	12,84	R$	2.910,95
1261.06.01.05	18.06.530	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, altura até 10 cm, juntas acima de 5 até 10 mm	M	296,50	1,37	R$	406,20
1261.06.01.06	19.03.290	Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm	M	28,00	103,07	R$	2.885,96
1261.06.02		**REVESTIMENTO PAREDE AREA INTERNA**				**R$**	**25.759,79**
1261.06.02.01	17.02.020	Chapisco	M2	294,12	5,39	R$	1.585,30
1261.06.02.02	17.02.120	Emboço comum	M2	61,42	17,00	R$	1.044,14
1261.06.02.03	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	232,70	20,53	R$	4.777,33
1261.06.02.04	18.11.042	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	M2	61,42	97,35	R$	5.979,23
1261.06.02.05	33.02.060	Massa corrida a base de PVA	M2	232,70	11,07	R$	2.575,98
1261.06.02.06	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	397,80	24,63	R$	9.797,81
1261.06.03		**REVESTIMENTO TETO AREA INTERNA**				**R$**	**15.841,76**
1261.06.03.01	17.02.020	Chapisco	M2	196,67	5,39	R$	1.060,05
1261.06.03.02	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	M2	196,67	50,53	R$	9.937,73
1261.06.03.03	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	M2	196,67	24,63	R$	4.843,98
1261.07		***ESQUADRIA METALICA***				***R$***	***32.830,80***
1261.07.01		**PORTAS METALICAS**				**R$**	**5.824,41**
1261.07.01.01	25.02.010	Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial	M2	6,24	933,40	R$	5.824,41
1261.07.02		**CAIXILHOS METALICOS**				**R$**	**27.006,39**
1261.07.02.01	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	157,16	18,54	R$	2.913,74
1261.07.02.02	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	33,92	36,33	R$	1.232,31
1261.07.02.03	25.01.410	Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar	M2	24,70	925,52	R$	22.860,34
1261.08		***ESQUADRIAS EM VIDRO***				***R$***	***13.213,17***
1261.08.01		**VIDROS CAIXILHOS**				**R$**	**13.213,17**
1261.08.01.01	26.01.168	Vidro liso laminado incolor de 6 mm	M2	33,92	260,85	R$	8.848,03
1261.08.01.02	26.01.060	Vidro liso transparente de 5 mm	M2	30,24	144,35	R$	4.365,14
1261.09		***ESQUADRIAS EM MADEIRA***				***R$***	***22.192,85***

1261.09.01		**PORTAS MADEIRA**				**R$**	**12.649,75**
1261.09.01.01	23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	12,00	627,58	R$	7.530,96
1261.09.01.02	23.08.160	Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm	CJ	1,00	1.151,81	R$	1.151,81
1261.09.01.03	23.08.242	Porta lisa de madeira, de correr com trilho stanley e fechadura	M2	5,08	471,65	R$	2.395,98
1261.09.01.04	23.09.420	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	4,00	392,75	R$	1.571,00
1261.09.02		**ACABAMENTOS PORTAS MADEIRA**				**R$**	**3.509,68**
1261.09.02.01	33.12.011	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	M2	95,71	36,67	R$	3.509,68
1261.09.03		**FECHADURAS**				**R$**	**6.033,42**
1261.09.03.01	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	15,00	281,64	R$	4.224,60
1261.09.03.02	28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	2,00	348,99	R$	697,98
1261.09.03.03	28.01.070	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	4,00	277,71	R$	1.110,84
1261.10		***PORTAS PNE***				***R$***	***6.013,40***
1261.10.01		**PORTAS PNE**				**R$**	**2.119,98**
1261.10.01.01	23.13.064	Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm	UN	1,00	807,38	R$	807,38
1261.10.01.02	23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	2,00	656,30	R$	1.312,60
1261.10.02		ACABAMENTOS PORTAS PNE				**R$**	**3.893,42**
1261.10.02.01	30.04.060	Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm	M	5,60	435,13	R$	2.436,72
1261.10.02.02	30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´	M	7,20	202,32	R$	1.456,70
1261.11		***LOUCAS, METAIS E ACESSORIOS***				***R$***	***25.315,13***
1261.11.01		**LOUCAS E AFINS**				**R$**	**13.527,27**
1261.11.01.01	44.01.100	Lavatório de louça sem coluna	UN	12,00	128,56	R$	1.542,72
1261.11.01.02	44.20.220	Sifão de metal cromado de 1´ x 1 1/2´	UN	12,00	172,50	R$	2.070,00
1261.11.01.03	44.20.650	Válvula de metal cromado de 1´	UN	12,00	43,49	R$	521,88
1261.11.01.04	30.08.060	Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros	UN	3,00	983,70	R$	2.951,10
1261.11.01.05	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	CJ	2,00	661,66	R$	1.323,32
1261.11.01.06	44.01.360	Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros	UN	1,00	605,08	R$	605,08
1261.11.01.07	44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2´ x 2´	UN	1,00	160,74	R$	160,74
1261.11.01.08	44.20.640	Válvula de metal cromado de 1 1/2´	UN	1,00	111,58	R$	111,58
1261.11.01.09	44.02.200	Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	M2	3,18	1.289,52	R$	4.100,67
1261.11.01.10	29.01.230	Cantoneira e perfis em ferro	KG	5,90	23,76	R$	140,18
1261.11.02		**METAIS E ACESSORIOS**				**R$**	**4.073,03**
1261.11.02.01	44.06.250	Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm	UN	5,00	181,83	R$	909,15
1261.11.02.02	44.20.200	Sifão de metal cromado de 1 1/2´ x 2´	UN	5,00	160,74	R$	803,70
1261.11.02.03	44.20.620	Válvula americana	UN	5,00	55,62	R$	278,10
1261.11.02.04	44.03.450	Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado	UN	5,00	60,06	R$	300,30
1261.11.02.05	44.03.645	Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´	UN	12,00	140,19	R$	1.682,28

1261.11.02.06	44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´	UN	2,00	49,75	R$	99,50
1261.11.03		**DIVISORIAS**				**R$**	**1.768,71**
1261.11.03.01	14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	M2	5,70	310,30	R$	1.768,71
1261.11.04		**PORTAS DIVISORIAS**				**R$**	**5.946,12**
1261.11.04.01	23.04.590	Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm	UN	4,00	1.486,53	R$	5.946,12
1261.12		***ACESSIBILIDADE AREA INTERNA***				***R$***	***3.040,25***
1261.12.01		**BARRAS DE APOIO**				**R$**	**2.793,28**
1261.12.01.01	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	8,00	222,71	R$	1.781,68
1261.12.01.02	30.01.010	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´	M	5,00	202,32	R$	1.011,60
1261.12.02		**SINALIZACOES E EQUIPAMENTOS**				**R$**	**246,97**
1261.12.02.01	30.04.020	Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado	M2	1,38	178,97	R$	246,97
1261.13		***ELETRICA***				***R$***	***57.873,61***
1261.13.01		**INSTALACOES**				**R$**	**30.705,26**
1261.13.01.01	37.04.290	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes	UN	1,00	1.300,28	R$	1.300,28
1261.13.01.02	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	17,00	28,24	R$	480,08
1261.13.01.03	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	8,00	124,04	R$	992,32
1261.13.01.04	37.10.010	Barramento de cobre nu	KG	2,00	115,35	R$	230,70
1261.13.01.05	39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²	UN	18,00	10,88	R$	195,84
1261.13.01.06	39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²	UN	57,00	3,78	R$	215,46
1261.13.01.07	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	495,00	10,07	R$	4.984,65
1261.13.01.08	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	1,00	678,62	R$	678,62
1261.13.01.09	39.02.020	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	170,00	6,21	R$	1.055,70
1261.13.01.10	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	1.100,00	3,99	R$	4.389,00
1261.13.01.11	39.02.010	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	M	700,00	3,08	R$	2.156,00
1261.13.01.12	40.07.040	Caixa em PVC octogonal de 4´ x 4´	UN	44,00	17,31	R$	761,64
1261.13.01.13	40.07.010	Caixa em PVC de 4´ x 2´	UN	93,00	12,55	R$	1.167,15
1261.13.01.14	40.07.010	Caixa em PVC de 4´ x 2´	UN	24,00	12,55	R$	301,20
1261.13.01.15	40.07.020	Caixa em PVC de 4´ x 4´	UN	3,00	16,72	R$	50,16
1261.13.01.16	40.05.180	Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa	CJ	19,00	43,37	R$	824,03
1261.13.01.17	40.05.170	Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa	CJ	2,00	55,39	R$	110,78
1261.13.01.18	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	78,00	27,06	R$	2.110,68
1261.13.01.19	40.05.040	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	1,00	31,32	R$	31,32
1261.13.01.20	41.20.080	Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta	UN	44,00	9,48	R$	417,12
1261.13.01.21	135513	LAMPADA LED 14W/127V BULBO E=27 6500K	UN	44,00	17,48	R$	769,12
1261.13.01.22	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios	M	30,00	31,36	R$	940,80
1261.13.01.23	41.14.510	Luminária industrial pendente com refletor prismático sem alojamento para reator, para lâmpadas vapor de sódio/metálico ou mista de 150/250/400W	UN	8,00	163,58	R$	1.308,64

1261.13.01.24	135518	LAMPADA LED 50W/220V E=27 6400K E 2850 Im	UN	8,00	62,14	R$	497,12
1261.13.01.25	40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	CJ	3,00	32,14	R$	96,42
1261.13.01.26	41.13.102	Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED	UN	6,00	240,68	R$	1.444,08
1261.13.01.27	41.02.580	Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm	UN	6,00	36,74	R$	220,44
1261.13.01.28	37.17.114	Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos	UN	1,00	2.120,04	R$	2.120,04
1261.13.01.29	30.06.061	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	3,00	285,29	R$	855,87
1261.13.02		**TELEFONIA**				**R$**	**15.028,14**
1261.13.02.01	39.18.120	Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A	M	120,00	24,45	R$	2.934,00
1261.13.02.02	40.04.096	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	7,00	68,60	R$	480,20
1261.13.02.03	69.03.340	Conector RJ-45 fêmea - categoria 6	UN	7,00	42,35	R$	296,45
1261.13.02.04	69.09.250	Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A	UN	7,00	57,31	R$	401,17
1261.13.02.05	69.09.260	Patch panel de 24 portas - categoria 6	UN	1,00	742,74	R$	742,74
1261.13.02.06	66.08.100	Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm	UN	1,00	983,27	R$	983,27
1261.13.02.07	66.20.150	Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 1 U	UN	1,00	28,80	R$	28,80
1261.13.02.08	69.20.230	Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo	UN	1,00	88,96	R$	88,96
1261.13.02.09	69.20.248	Painel frontal cego - 19" x 1 U	UN	2,00	12,69	R$	25,38
1261.13.02.10	66.20.225	Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps	UN	1,00	2.545,26	R$	2.545,26
1261.13.02.11	40.04.090	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	UN	8,00	32,63	R$	261,04
1261.13.02.12	39.11.091	Cabo telefônico tipo CI-40 1 par, para ligação de aparelhos telefônicos	M	140,00	4,52	R$	632,80
1261.13.02.13	69.03.400	Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico	CJ	1,00	4.998,69	R$	4.998,69
1261.13.02.14	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	45,56	10,07	R$	458,78
1261.13.02.15	40.07.010	Caixa em PVC de 4´ x 2´	UN	10,00	12,55	R$	125,50
1261.13.02.16	40.07.010	Caixa em PVC de 4´ x 2´	UN	2,00	12,55	R$	25,10
1261.13.03		**SPDA**				**R$**	**12.140,21**
1261.13.03.01	42.05.440	Barra condutora chata em alumínio de 7/8´ x 1/8´, inclusive acessórios de fixação	M	140,00	28,51	R$	3.991,40
1261.13.03.02	42.05.170	Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´	M	260,00	29,96	R$	7.789,60
1261.13.03.03	29.03.030	Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4´ (6,35 mm)	M	1,00	19,29	R$	19,29
1261.13.03.04	42.01.098	Captor tipo terminal aéreo, h= 600 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo	UN	14,00	24,28	R$	339,92
1261.14		***HIDRAULICA***				***R$***	***19.257,99***
1261.14.01		**AGUA FRIA**				**R$**	**13.539,66**
1261.14.01.01	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4´	UN	1,00	1.309,34	R$	1.309,34
1261.14.01.02	48.02.204	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros	UN	4,00	1.305,81	R$	5.223,24
1261.14.01.03	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões	M	88,80	25,90	R$	2.299,92
1261.14.01.04	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1´), inclusive conexões	M	48,50	35,49	R$	1.721,26
1261.14.01.05	46.01.040	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões	M	20,00	43,09	R$	861,80
1261.14.01.06	47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´	UN	4,00	83,47	R$	333,88

1261.14.01.07	47.02.020	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	UN	8,00	98,53	R$	788,24
1261.14.01.08	47.02.110	Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial	UN	2,00	94,67	R$	189,34
1261.14.01.09	47.01.040	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4´	UN	4,00	111,07	R$	444,28
1261.14.01.10	48.05.010	Torneira de boia, DN= 3/4´	UN	4,00	92,09	R$	368,36
1261.14.02		**ESGOTO**				**R$**	**5.718,33**
1261.14.02.01	46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	47,70	30,95	R$	1.476,31
1261.14.02.02	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	24,90	39,91	R$	993,75
1261.14.02.03	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	34,40	66,82	R$	2.298,60
1261.14.02.04	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	15,30	62,07	R$	949,67
1261.14.03		***CAIXAS E RALOS***				***R$***	***5.186,44***
1261.14.03.01		**CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA 30 x 30 x 40 CM**				**R$**	**469,21**
1261.14.03.01.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	1,69	13,76	R$	23,25
1261.14.03.01.02	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0,69	43,56	R$	30,05
1261.14.03.01.03	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	0,50	13,55	R$	6,77
1261.14.03.01.04	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0,19	5,90	R$	1,12
1261.14.03.01.05	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,03	135,92	R$	4,07
1261.14.03.01.06	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0,21	80,54	R$	16,91
1261.14.03.01.07	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	0,54	95,61	R$	51,62
1261.14.03.01.08	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,01	1.541,34	R$	15,41
1261.14.03.01.09	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0,28	170,28	R$	47,67
1261.14.03.01.10	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	1,66	13,71	R$	22,75
1261.14.03.01.11	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0,05	413,42	R$	20,67
1261.14.03.01.12	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0,04	122,40	R$	4,89
1261.14.03.01.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0,01	84,54	R$	0,84
1261.14.03.01.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	0,24	10,99	R$	2,63
1261.14.03.01.15	17.02.020	Chapisco	M2	0,56	5,39	R$	3,01
1261.14.03.01.16	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,01	671,22	R$	6,71
1261.14.03.01.17	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	9,78	15,08	R$	147,48
1261.14.03.01.18	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM3	352,00	0,18	R$	63,36
1261.14.03.02		**CAIXA DE INSPECAO 30 x 30x 40CM**				**R$**	**674,57**
1261.14.03.02.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	3,38	13,76	R$	46,50
1261.14.03.02.02	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	1,38	43,56	R$	60,11
1261.14.03.02.03	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	1,00	13,55	R$	13,55
1261.14.03.02.04	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0,38	5,90	R$	2,24
1261.14.03.02.05	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,06	135,92	R$	8,15
1261.14.03.02.06	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0,42	80,54	R$	33,82

1261.14.03.02.07	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	1,02	95,61	R$	97,52
1261.14.03.02.08	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,03	1.541,34	R$	46,24
1261.14.03.02.09	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0,56	170,28	R$	95,35
1261.14.03.02.10	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	3,33	13,71	R$	45,65
1261.14.03.02.11	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0,10	413,42	R$	41,34
1261.14.03.02.12	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0,08	122,40	R$	9,79
1261.14.03.02.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0,02	84,54	R$	1,69
1261.14.03.02.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	0,48	10,99	R$	5,27
1261.14.03.02.15	17.02.020	Chapisco	M2	1,12	5,39	R$	6,03
1261.14.03.02.16	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,03	671,22	R$	20,13
1261.14.03.02.17	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	0,96	15,08	R$	14,47
1261.14.03.02.18	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM3	704,00	0,18	R$	126,72
1261.14.03.03		**CAIXA SIFONADA ESPECIAL EM ALVENARIA 30 x 30 CM**				**R$**	**344,45**
1261.14.03.03.01	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	1,69	13,76	R$	23,25
1261.14.03.03.02	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	0,69	58,79	R$	40,56
1261.14.03.03.03	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	0,50	13,55	R$	6,77
1261.14.03.03.04	07.10.020	Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	M3	0,19	5,90	R$	1,12
1261.14.03.03.05	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,03	135,92	R$	4,07
1261.14.03.03.06	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	0,21	80,54	R$	16,91
1261.14.03.03.07	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	M2	0,54	95,61	R$	51,62
1261.14.03.03.08	14.20.010	Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado	M3	0,01	1.541,34	R$	15,41
1261.14.03.03.09	09.02.020	Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2	0,28	170,28	R$	47,67
1261.14.03.03.10	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	1,66	13,71	R$	22,75
1261.14.03.03.11	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	0,06	413,42	R$	24,80
1261.14.03.03.12	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	0,04	122,40	R$	4,89
1261.14.03.03.13	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	0,02	84,54	R$	1,69
1261.14.03.03.14	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	0,24	10,99	R$	2,63
1261.14.03.03.15	17.02.020	Chapisco	M2	0,56	5,39	R$	3,01
1261.14.03.03.16	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,01	671,22	R$	6,71
1261.14.03.03.17	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	0,48	15,08	R$	7,23
1261.14.03.03.18	32.07.110	Junta a base de asfalto oxidado a quente	CM3	352,00	0,18	R$	63,36
1261.14.03.04		**CAIXA SIFONADA E RALO SECO**				**R$**	**505,14**
1261.14.03.04.01	49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	1,00	69,94	R$	69,94
1261.14.03.04.02	49.01.020	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha	UN	5,00	87,04	R$	435,20
1261.14.04		**AGUAS PLUVIAIS**				**R$**	**2.230,65**
1261.14.04.01	46.03.040	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada ´R´, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	31,40	71,04	R$	2.230,65

1261.14.05		**COMBATE A INCENDIO**				**R$**	**962,42**
1261.14.05.01	50.10.100	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	1,00	176,27	R$	176,27
1261.14.05.02	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	UN	1,00	207,09	R$	207,09
1261.14.05.03	50.10.140	Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg	UN	1,00	546,75	R$	546,75
1261.14.05.04	97.02.194	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme	UN	3,00	10,77	R$	32,31
1261.15		***AREA EXTERNA***				***R$***	***9.126,00***
1261.15.01		**REVESTIMENTO PAREDE E TETO AREA EXTERNA**				**R$**	**9.126,00**
1261.15.01.01	33.03.750	Verniz acrílico	M2	300,00	30,42	R$	9.126,00
1261.16		***ESQUADRIA METALICA AREA EXTERNA***				***R$***	***8.209,68***
1261.16.01		**PORTAS METALICAS (RESERVATORIOS)**				**R$**	**1.103,20**
1261.16.01.01	25.02.050	Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial	M2	1,76	626,82	R$	1.103,20
1261.16.02		**ESCADA MARINHEIRO**				**R$**	**7.106,48**
1261.16.02.01	24.03.060	Escada marinheiro (galvanizada)	M	1,90	747,22	R$	1.419,71
1261.16.02.02	24.03.080	Escada marinheiro com guarda corpo (degrau em ´T´)	M	4,50	1.175,73	R$	5.290,78
1261.16.02.03	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	10,90	36,33	R$	395,99
1261.17		***VENTILACAO PERMANENTE***				***R$***	***10.247,15***
1261.17.01		**VENEZIANA INDUSTRIAL**				**R$**	**10.247,15**
1261.17.01.01	24.01.120	Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro	M2	37,28	274,87	R$	10.247,15
1261.18		***PAVIMENTO EXTERNO***				***R$***	***2.704,33***
1261.18.01		**REVESTIMENTO PAVIMENTO EXTERNO**				**R$**	**2.704,33**
1261.18.01.01	17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	M3	2,99	768,54	R$	2.297,93
1261.18.01.02	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	2,99	135,92	R$	406,40
1261.19		***ACESSIBILIDADE AREA EXTERNA***				***R$***	***1.967,85***
1261.19.01		**SINALIZACOES**				**R$**	**1.967,85**
1261.19.01.01	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista	M2	7,06	127,60	R$	900,85
1261.19.01.02	30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	UN	2,00	12,16	R$	24,32
1261.19.01.03	30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	UN	1,00	615,52	R$	615,52
1261.19.01.04	30.06.110	Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias	UN	1,00	427,16	R$	427,16
1261.20		***LIMPEZA***				***R$***	***2.350,31***
1261.20.01		**LIMPEZA FINAL DA OBRA**				**R$**	**2.350,31**
1261.20.01.01	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	231,33	10,16	R$	2.350,31

EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840

Assinado de forma digital por EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840 ON: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=VALID, ou=AR CARDS, ou=Presencial, ou=25449435000146, ou=EVAIL AUGUSTO DOS SANTOS:25888084840 Dados: 2022.05.11 14:56:07 -03'00'

Tomador

Evail Augusto dos Santos

Cargo: Prefeito

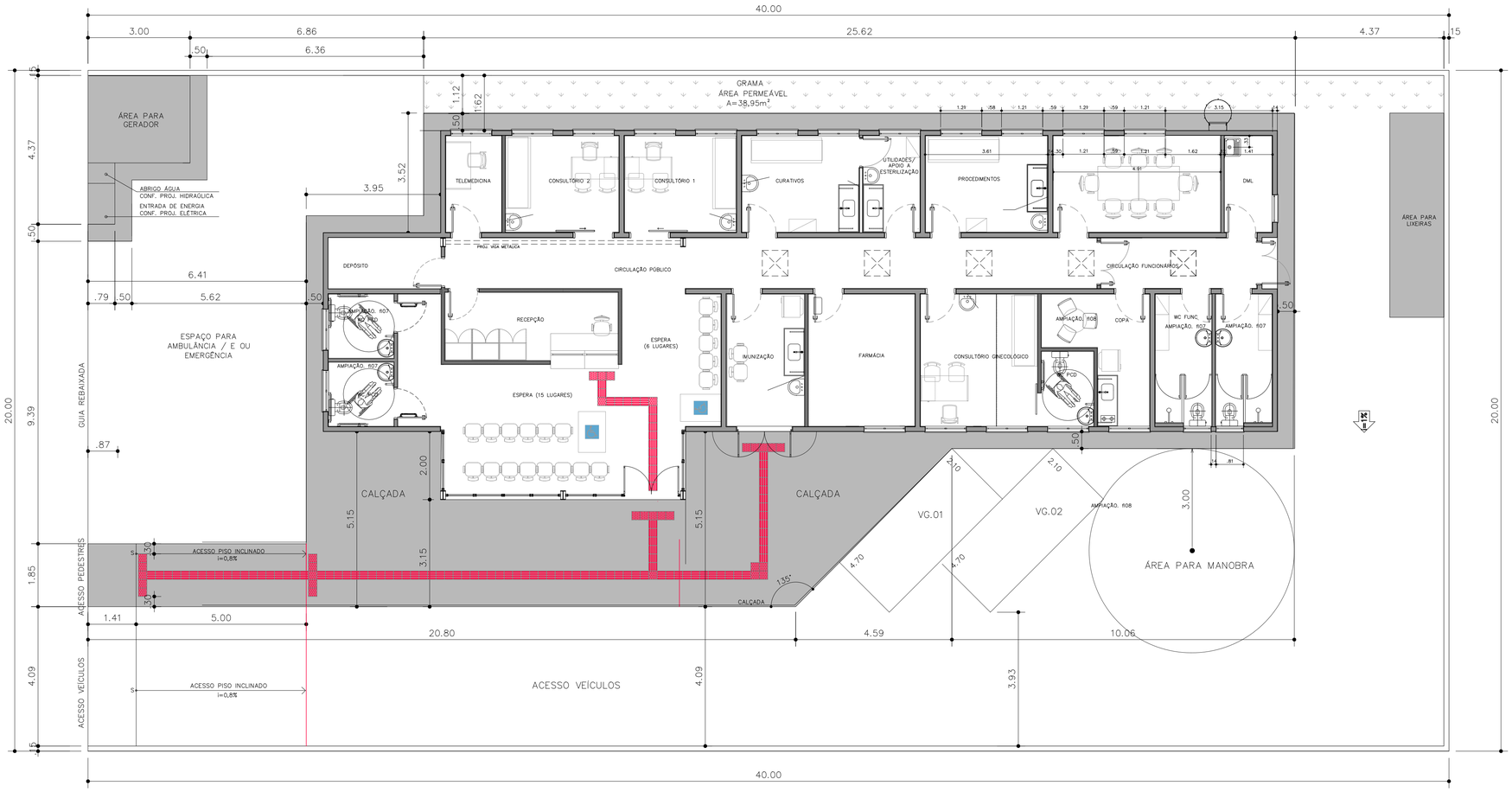
PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801

Assinado de forma digital por PAULO SERGIO DOS SANTOS:08120255801 Dados: 2022.05.11 12:19:54 -03'00'

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

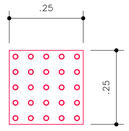
Paulo Sergio dos Santos

CREA: 5062886605

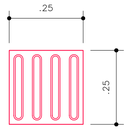


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:75

SINALIZAÇÃO RODOTÁTIL



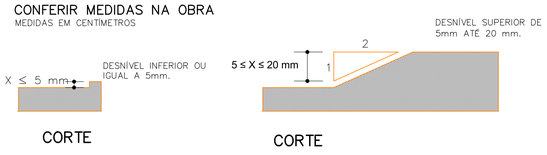
PISO TÁTIL DE ALERTA



PISO TÁTIL DIRECIONAL

DETALHE – DESNÍVEIS PISO
esc. 1:25

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA
MEDIDAS EM CENTÍMETROS



CORTE

CORTE

* EVENTUAIS DESNÍVEIS NO PISO DE ATÉ 5mm NÃO DEMANDAM TRATAMENTO ESPECIAL.
* DESNÍVEIS SUPERIORES A 5mm ATÉ 20mm DEVEM SER TRATADOS EM RAMPA (OU CHANFRO), COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 1:2 (50%).
* DESNÍVEIS SUPERIORES A 20mm DEVEM SER CONSIDERADOS COMO DEGRAUS E DEVIDAMENTE SINALIZADOS COM PISOS TÁTEIS, FAIXAS CONTRASTANTES.

FONTE / DADOS DE BASE

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

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

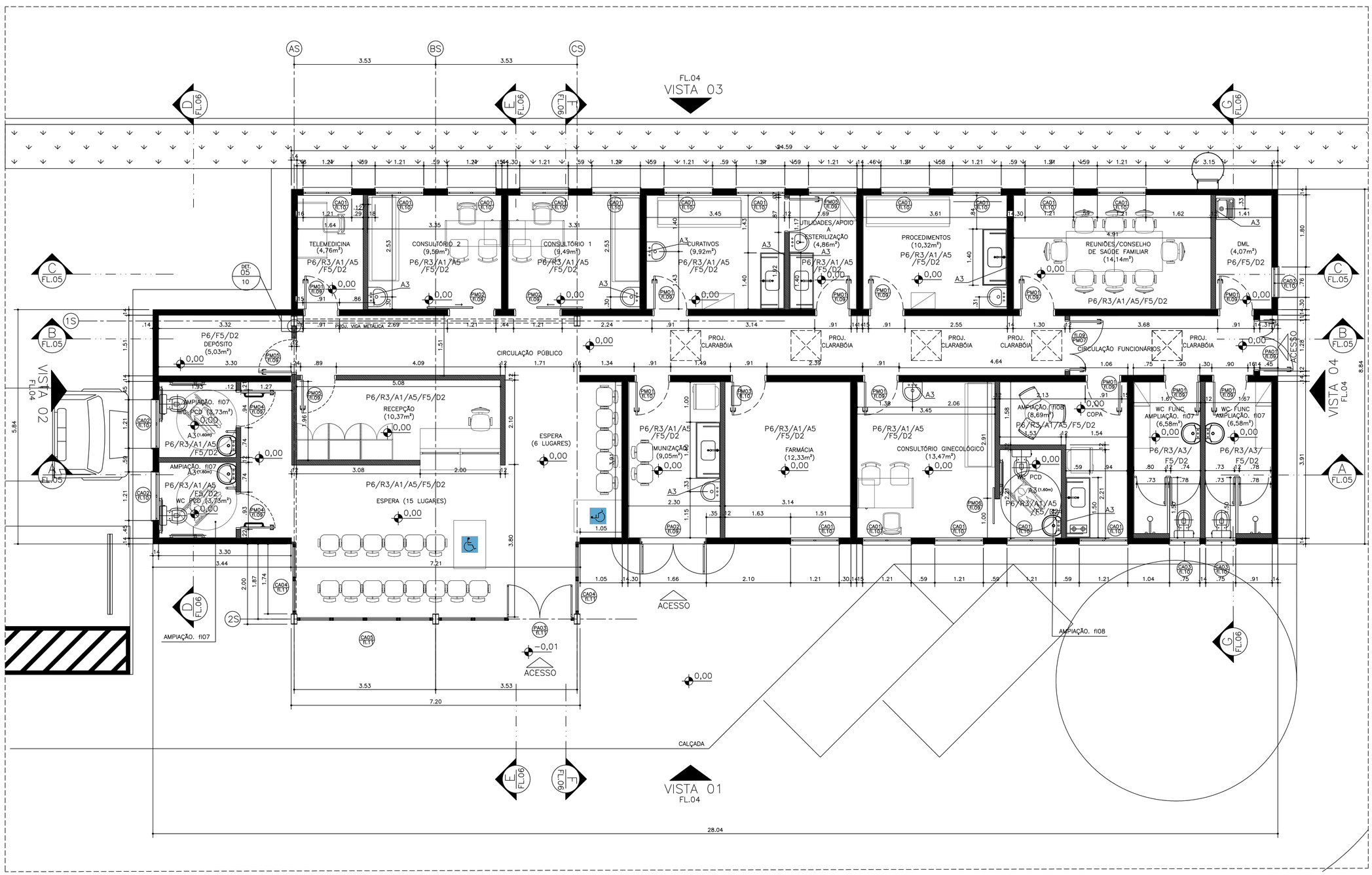
ÁREA ARQ | FOLHA 01/13

ASSUNTO
IMPLANTAÇÃO

ESCALA GRÁFICA 0 0.5 1 1:50(m) | ESCALA NOMINAL 1:75 / IND. | DATA JUN/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 0 0 0 0 0 | Região 0 0 | Município 0 0 | Versão 0 | Etapa do Projeto P E



PLANTA PAV. TÉRREO
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

P2 CIMENTADO DESEMPENADO

P6 Porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)

I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE

I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS

I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE

I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES

R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES

A1 MASSA CORRIDA

A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO

F5 CHAPISCO + EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIESTER

RODAPÉ

D2 RODAPÉ CERÂMICO Pi 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, BLOCO 29X14X19cm

PAREDE EM DRYWALL, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO DE 52 DB EM LÃ MINERAL DE VIDRO, ESPESSURA 12CM

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.
3 – ESPECIFICAÇÕES DE REVESTIMENTO VÁLIDAS SOMENTE PARA PAREDES DE ALVENARIA. NAS PAREDES EM DRYWALL APENAS PINTURA ACRÍLICA SOBRE SUPERFICIE REGULARIZADA COM GESSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	
Paredes de vedação em drywall	02	JUL/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO: ARQUITETURA | ÁREA: ARQ | FOLHA: 02/13

ASSUNTO
PLANTA PAV. TÉRREO

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

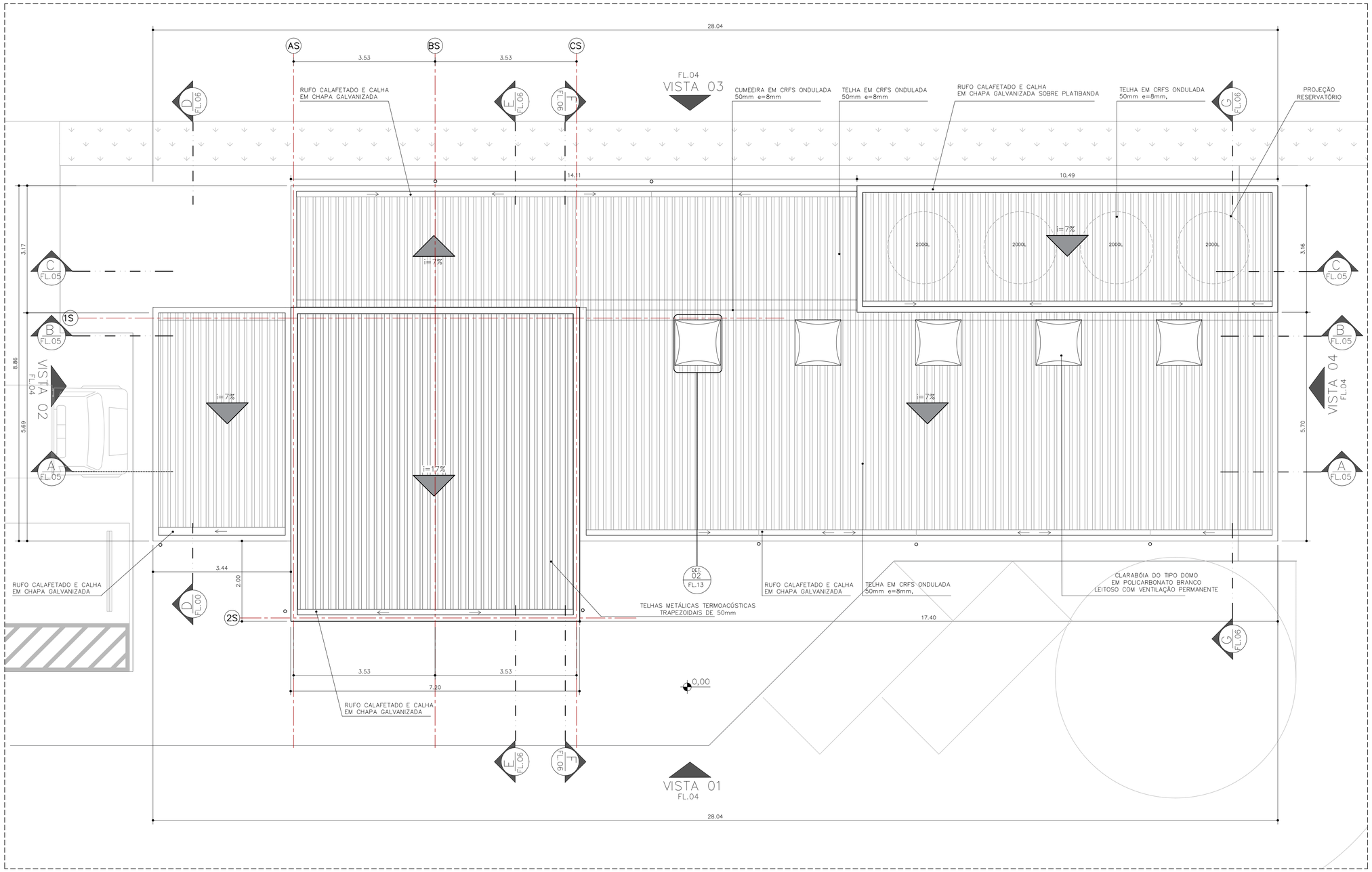
ASSINATURAS

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	Etapa do Projeto
0 0 0 0 0	0 0	0 0	0	P E



PLANTA COBERTURA
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

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

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
P2 CIMENTADO DESEMPENADO
P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFALTICA, MODIFICADA COM POLÍMEROS
I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES
A1 MASSA CORRIDA
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h≥1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO
F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ
D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA ARQ | FOLHA 03/13

ASSUNTO
PLANTA COBERTURA

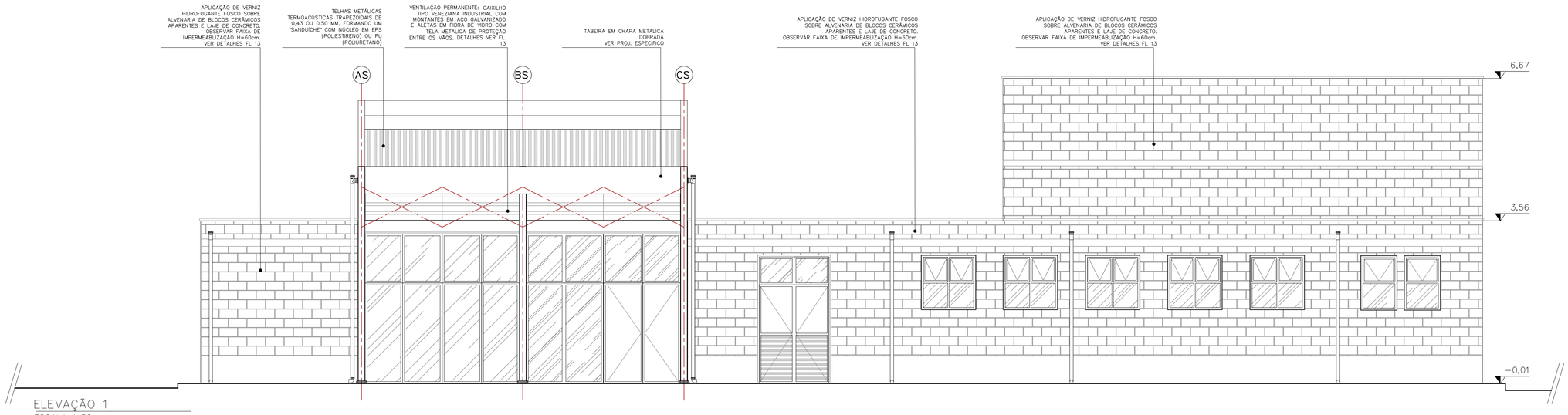
ESCALA GRÁFICA 0 0.5 1 1.50(m) | ESCALA NOMINAL 1:50 | DATA JUN/2021

ASSINATURAS
proprietário | CNPJ

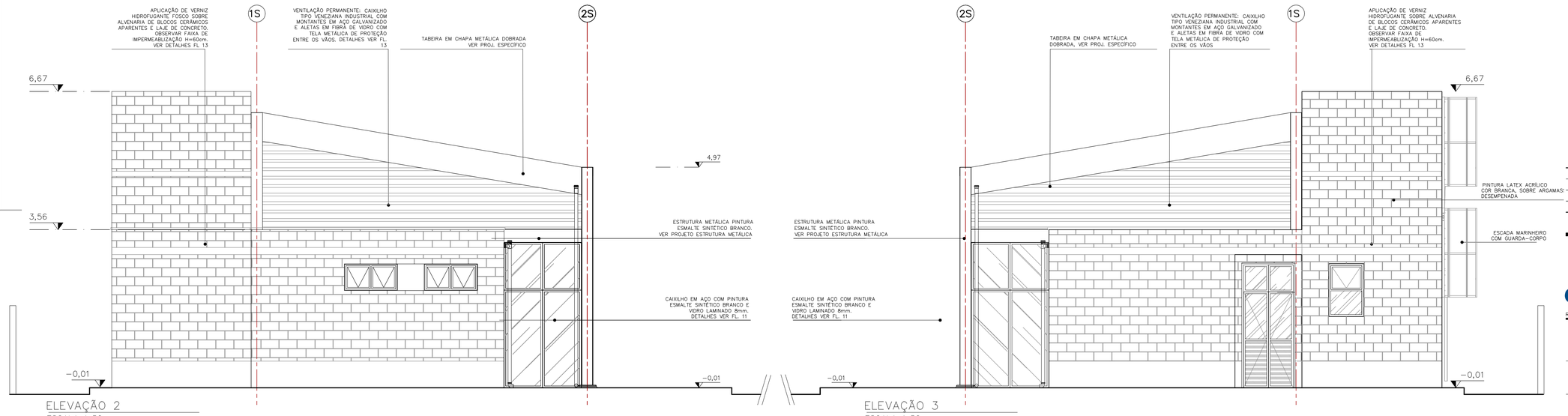
aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.
obra – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO
Projeto 0 0 0 0 0 | Região 0 0 | Município 0 0 | Versão 0 | Etapa do Projeto P E

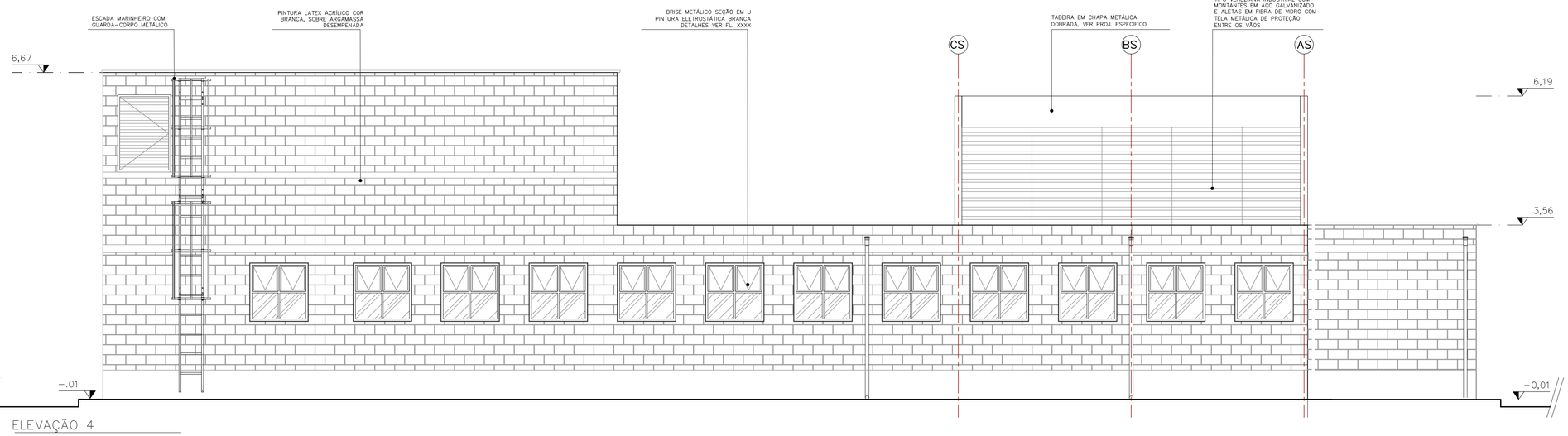


ELEVAÇÃO 1
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO 2
ESCALA 1:50

ELEVAÇÃO 3
ESCALA 1:50



ELEVAÇÃO 4
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

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

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
P2 CIMENTADO DESEMPENADO
P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFALTICA, MODIFICADA COM POLÍMEROS
I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES
A1 MASSA CORRIDA
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO
F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ
D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL

DRYWALL

NOTAS:
1- OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA / FOLHA
ARQ 04/13

ASSUNTO
ELEVAÇÕES

ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 1.50 (m)

ESCALA NOMINAL
1:50

DATA
JUN/2021

ASSINATURAS
proprietário
CNPJ

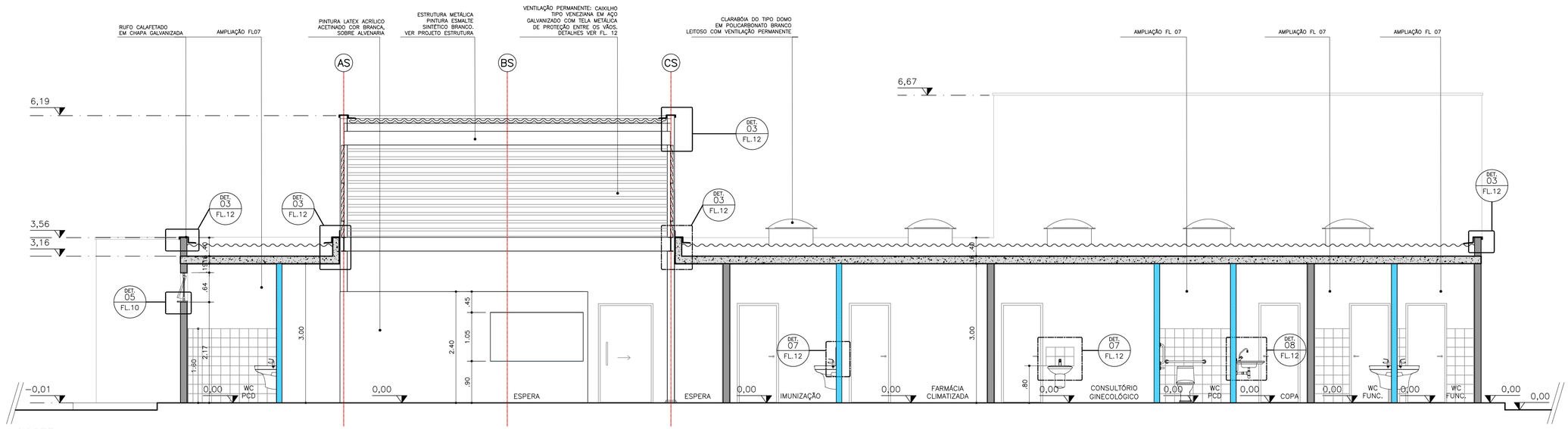
aprovação do projeto – responsável técnico
c.r.e.a.
pref.
a.r.t.

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

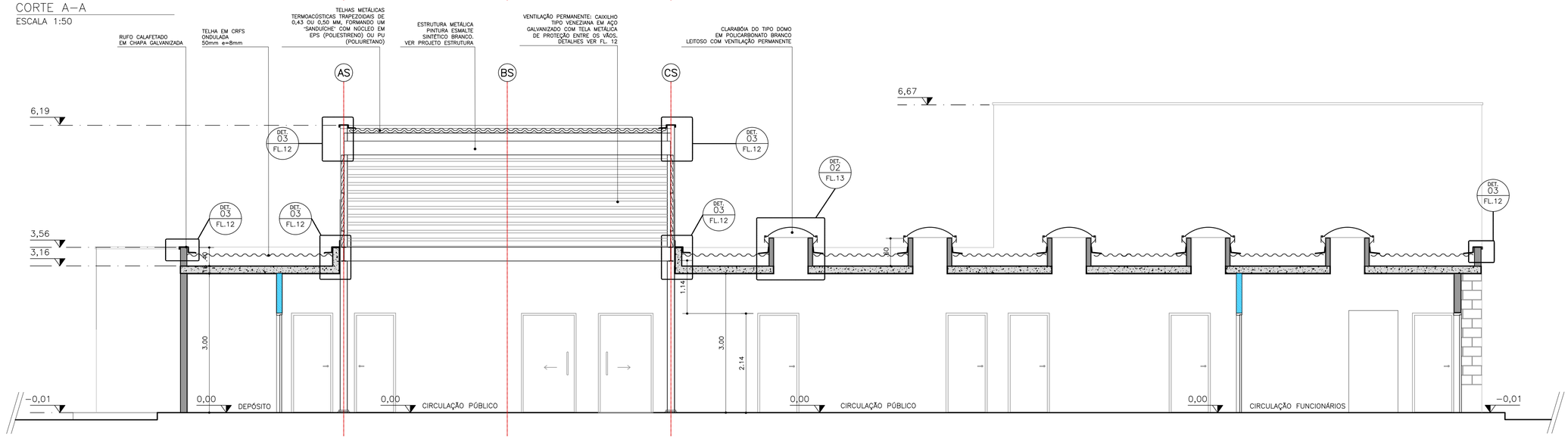
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

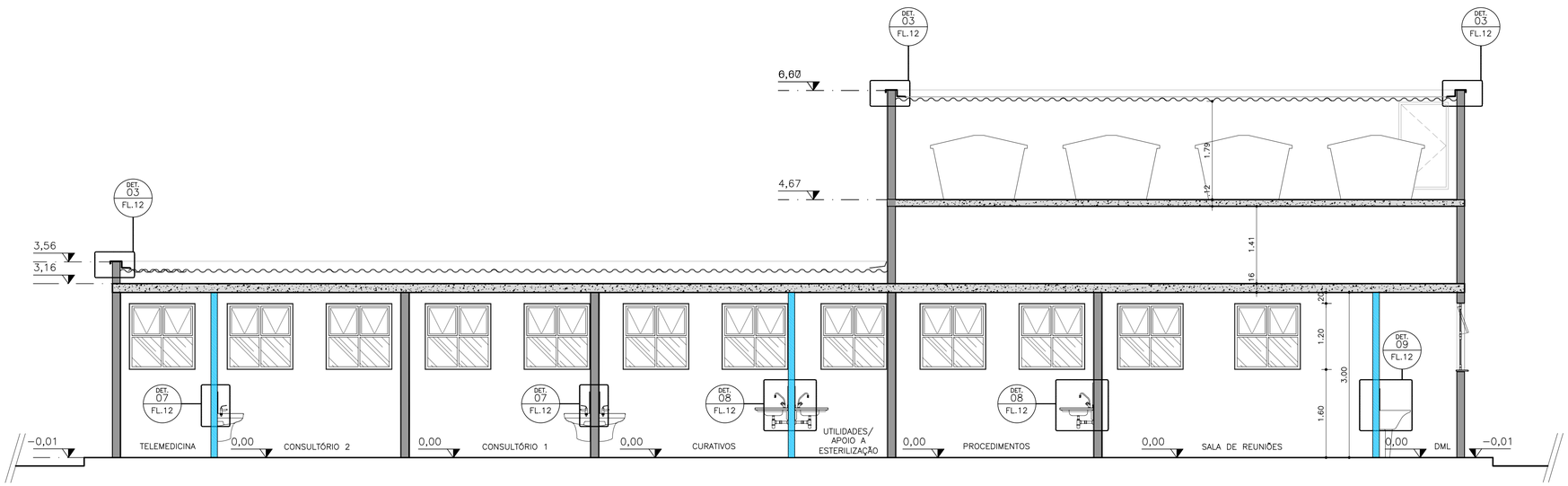
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E



CORTE A−A
ESCALA 1:50



CORTE B−B
ESCALA 1:50



CORTE C−C
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

P2 CIMENTADO DESEMPENADO

P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)

I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE

I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS

I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE

I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES

R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES

A1 MASSA CORRIDA

A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO

F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ

D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, esp. bloco=14cm

PAREDE EM DRYWALL, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO DE 52 DB EM LÃ MINERAL DE VIDRO, ESPESSURA 12CM

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO: ARQUITETURA | ÁREA: ARQ | FOLHA: 05/13

ASSUNTO
CORTES A-A, B-B, C-C

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

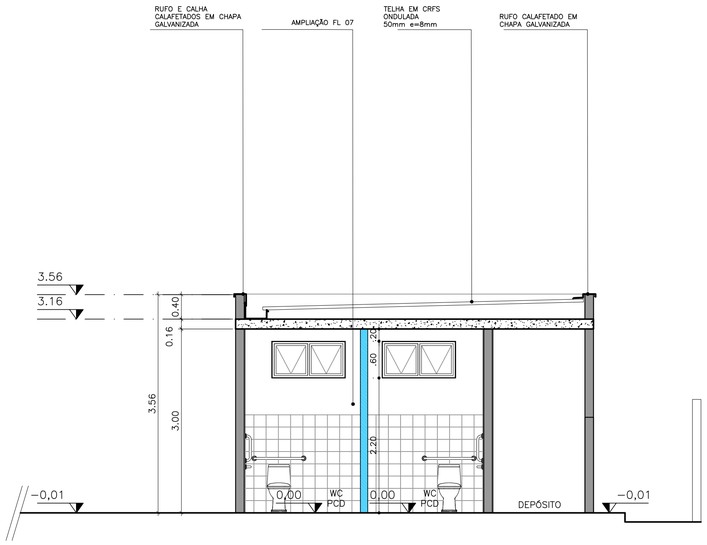
ASSINATURAS

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.

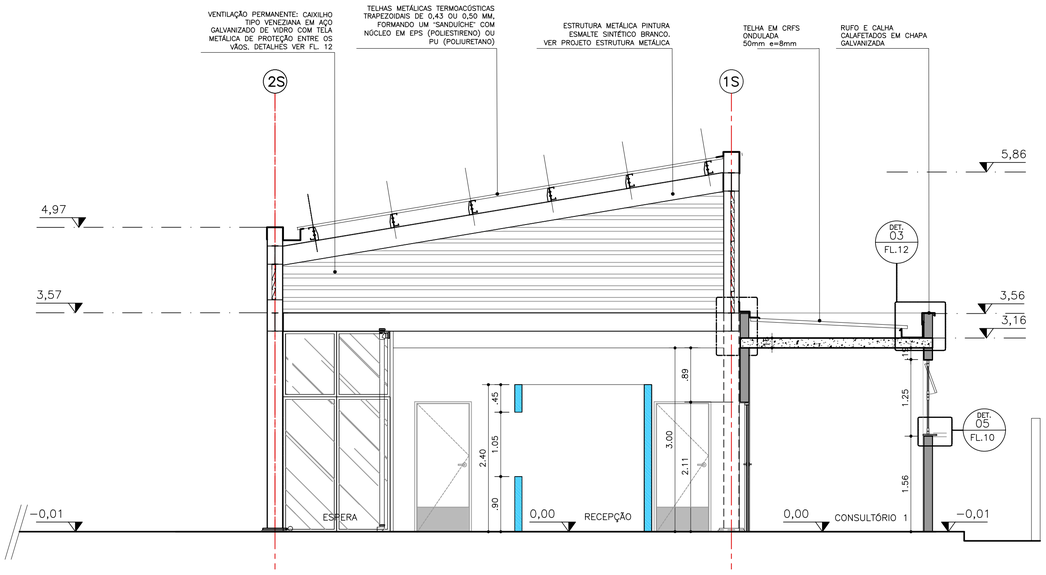
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

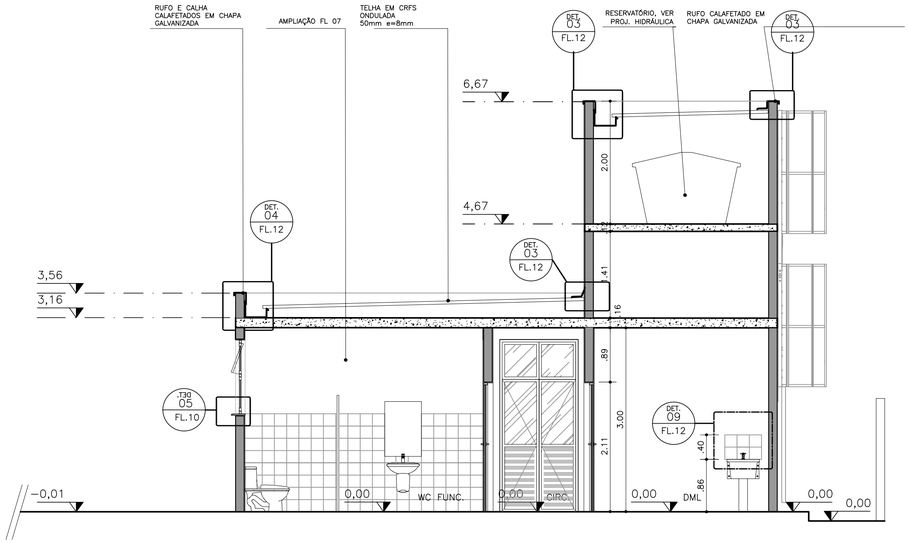
Projeto	Região	Município	Versão	Etapa do Projeto
0 0 0	0 0	0 0	0	P E



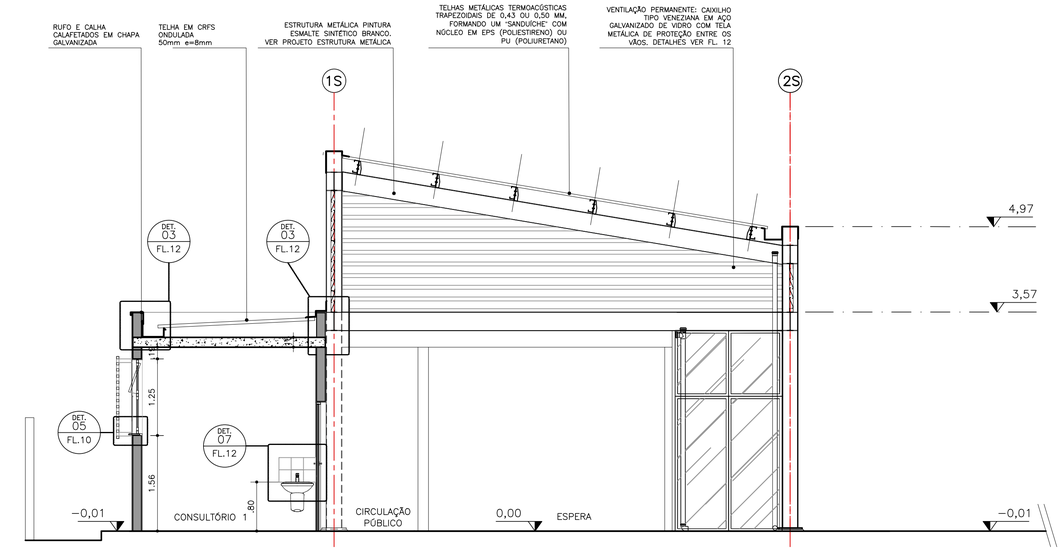
CORTE D−D
ESCALA 1:50



CORTE E−E
ESCALA 1:50



CORTE H−H
ESCALA 1:50



CORTE F−F
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

P2 CIMENTADO DESEMPENADO

P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção Bla, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)

I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE

I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS

I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE

I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES

R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES

A1 MASSA CORRIDA

A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO

F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ

D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, BLOCO 29X14X19cm

PAREDE EM DRYWALL, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO DE 52 DB EM LÃ MINERAL DE VIDRO, ESPESSURA 120M

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	
Paredes de vedação em drywall	02	JUL/21	

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . 5ão Paulo . Tel.2505.2000 . CNPJ 47.865.597/0001−09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA | FOLHA
ARQ | 06/13

ASSUNTO
CORTES D-D, E-E, F-F, G-G

ESCALA GRÁFICA
0 0.5 1 1.50(m)

ESCALA NOMINAL
1:50

DATA
JUN/2021

ASSINATURAS

proprietário — CNPJ

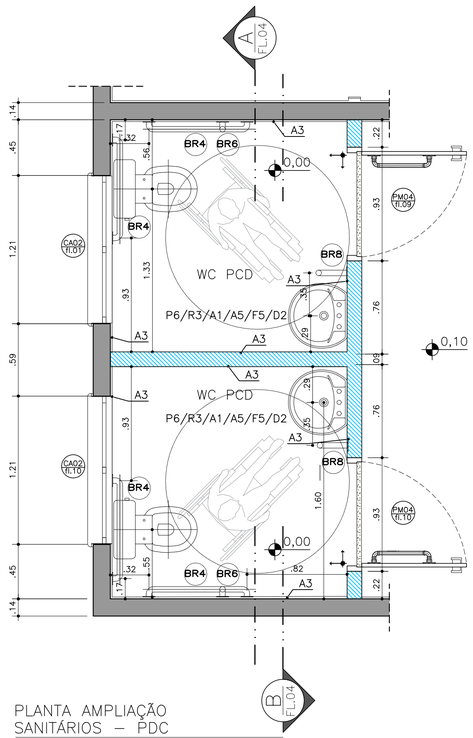
aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

obra – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

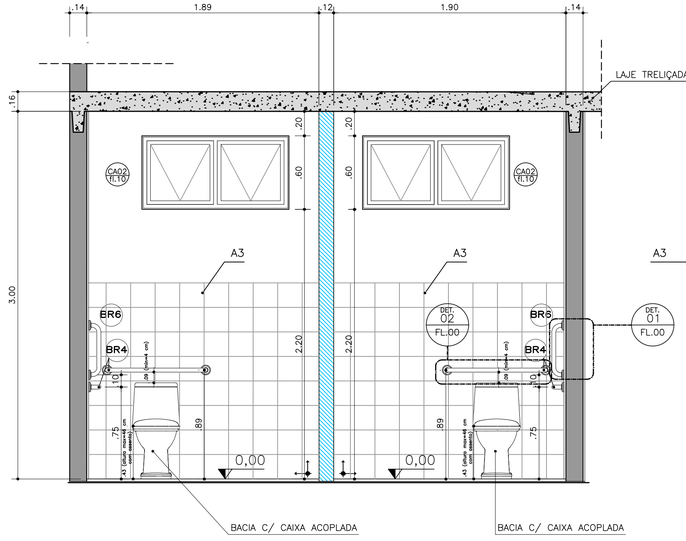
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

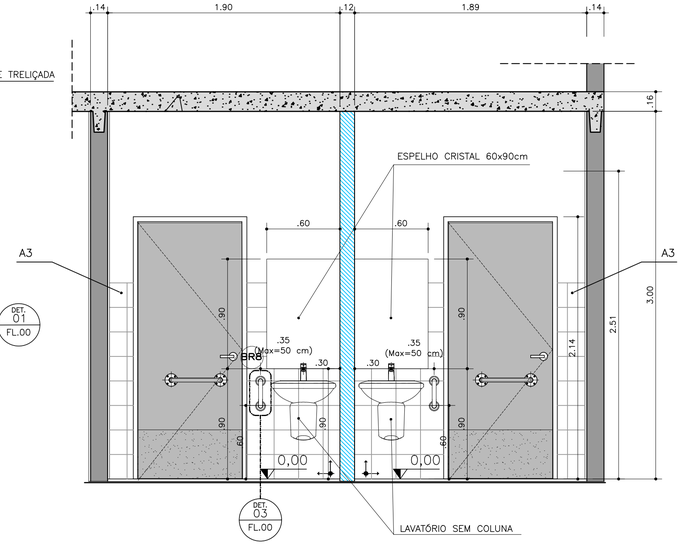
Projeto						Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E



PLANTA AMPLIAÇÃO
SANITÁRIOS – PDC
ESCALA 1:25



CORTE AA
SANITÁRIOS – PDC
ESCALA 1:25

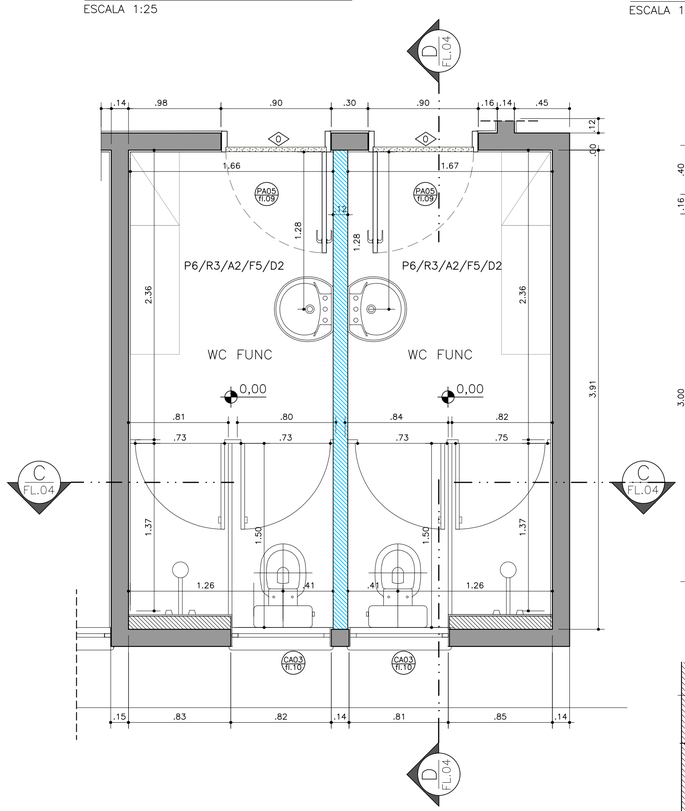


CORTE BB
SANITÁRIOS – PDC
ESCALA 1:25

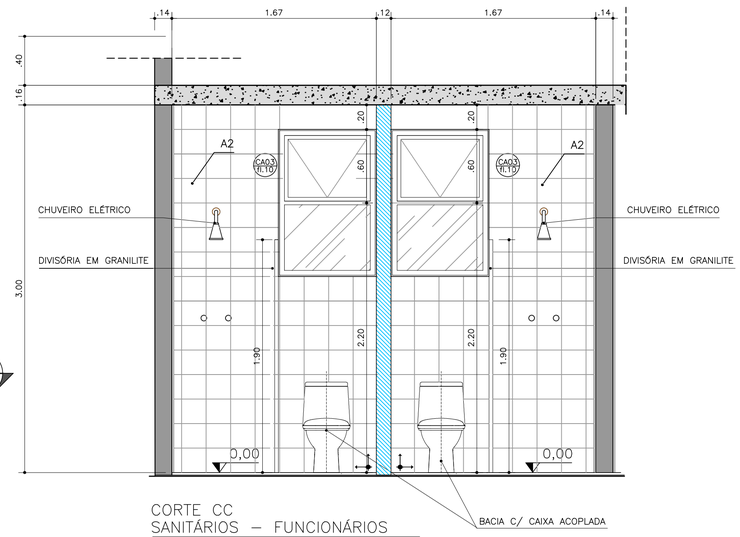
PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, BLOCO 29X14X19cm

PAREDE EM DRYWALL, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO DE 52 DB EM LÃ MINERAL DE VIDRO, ESPESSURA 12CM

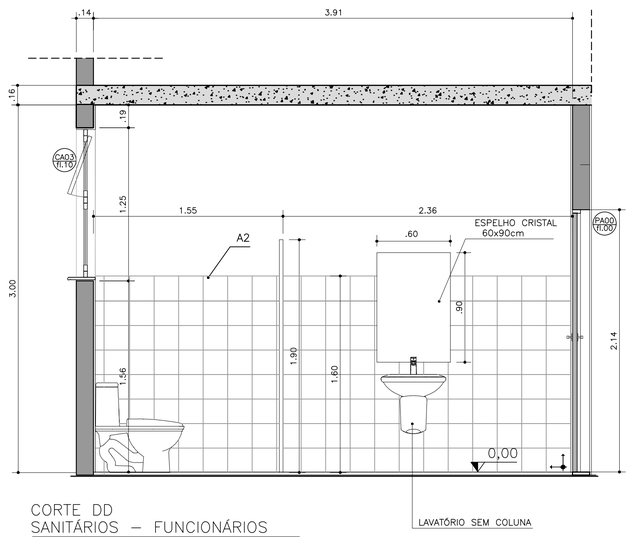
NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.



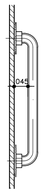
PLANTA AMPLIAÇÃO
SANITÁRIOS – FUNCIONÁRIOS
ESCALA 1:25



CORTE CC
SANITÁRIOS – FUNCIONÁRIOS
ESCALA 1:25



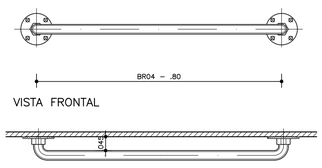
CORTE DD
SANITÁRIOS – FUNCIONÁRIOS
ESCALA 1:25



VISTA LATERAL – BR.06

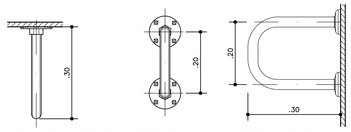
VISTA FRONTAL

DETALHE 01
BR06
ESCALA 1:10



PLANTA – BR.04

DETALHE 02
BR04
ESCALA 1:10



PLANTA – BR.08 VISTA FRONTAL VISTA LATERAL

DETALHE 03
BR08
ESCALA 1:10

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

P2	CIMENTADO DESEMPENADO
P6	CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)

I2	ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3	ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS
I5	ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6	MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES

R3	CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES

A1	MASSA CORRIDA
A2	AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3	AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO

F5	PINTURA LÁTEX ACRILICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ

D2	RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	
Paredes de vedação em drywall	02	JUL/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA ARQ | FOLHA 07/13

ASSUNTO
AMPLIAÇÃO SANITÁRIOS

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50(m)	1:25	JUN/2021

ASSINATURAS
proprietário — CNPJ

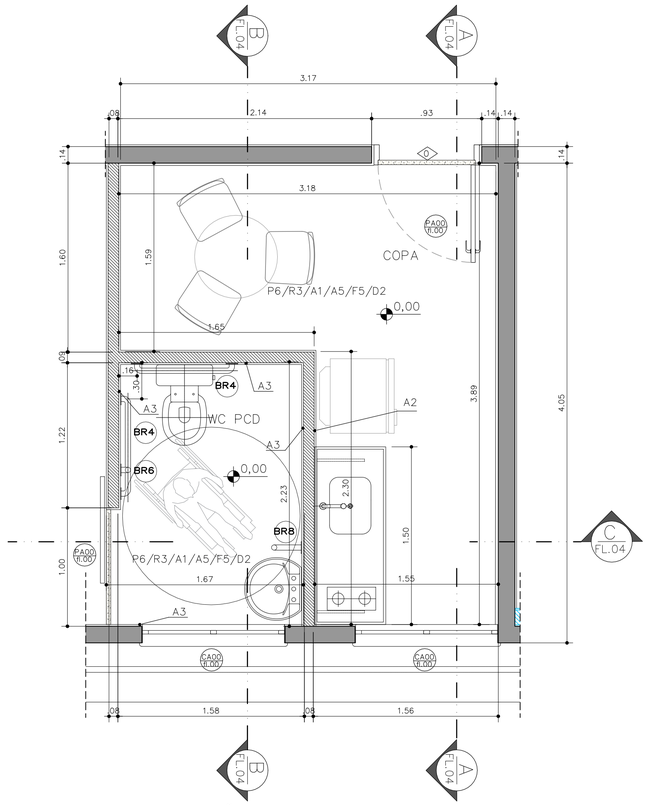
aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

obra – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

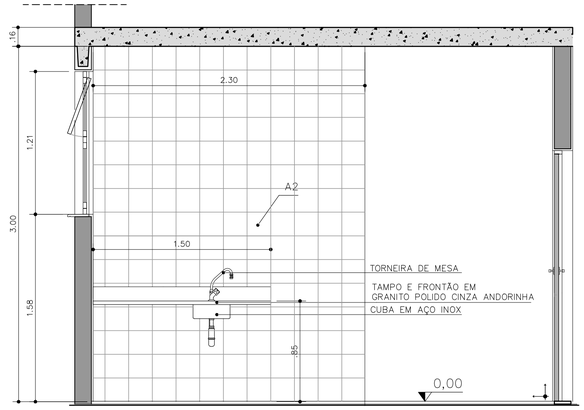
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

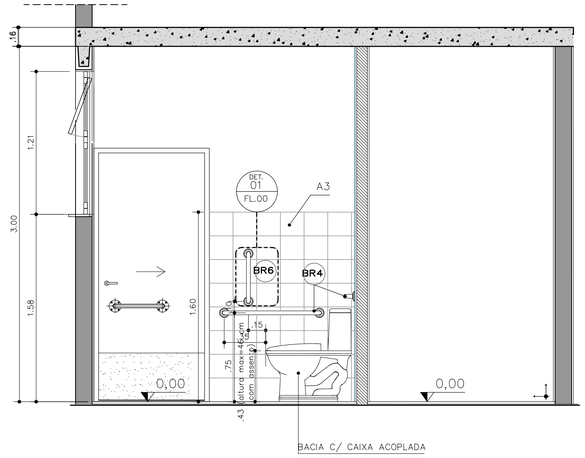
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E



PLANTA AMPLIAÇÃO
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25



CORTE AA
SANITÁRIOS E COPA
ESCALA 1:25



CORTE BB
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25

FONTE / DADOS DE BASE

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

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
P2 CIMENTADO DESEMPENADO
P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFALTICA, MODIFICADA COM POLÍMEROS
I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES
A1 MASSA CORRIDA
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h≥1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO
F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

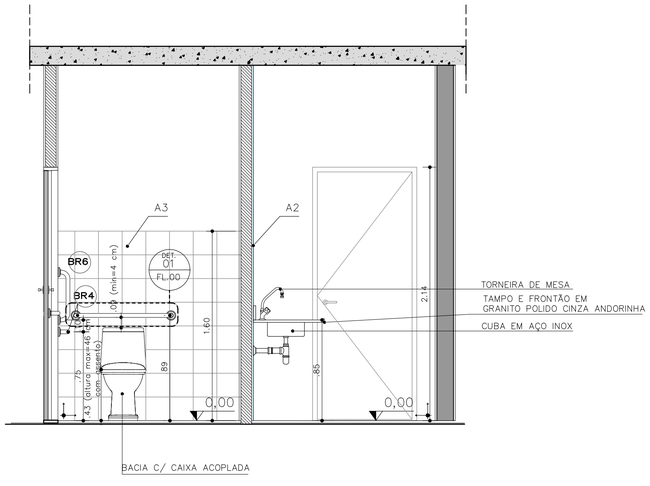
RODAPÉ
D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, esp. bloco=14cm

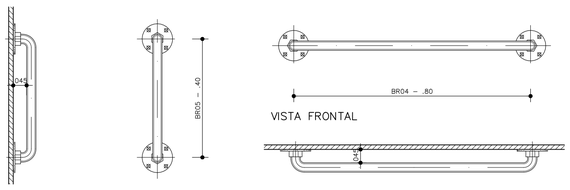
PAREDE EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO, esp. bloco =9cm

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

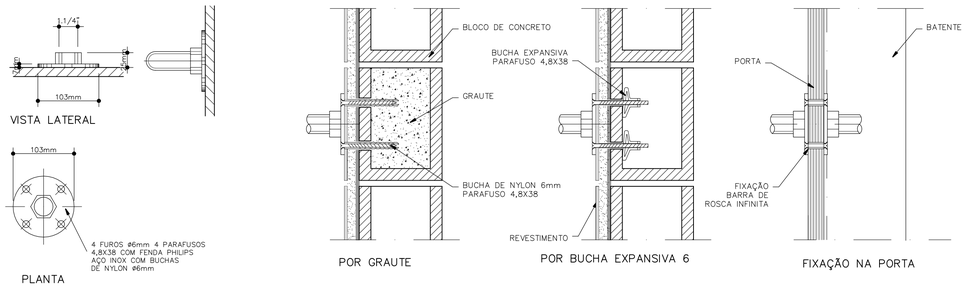


CORTE CC
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25



DETALHE 01
BR06
ESCALA 1:10

DETALHE 02
BR04
ESCALA 1:10



DETALHE
FIXAÇÃO BARRAS DE APOIO
ESCALA 1:5

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO | ÁREA | FOLHA
ARQUITETURA | ARQ | 08/13

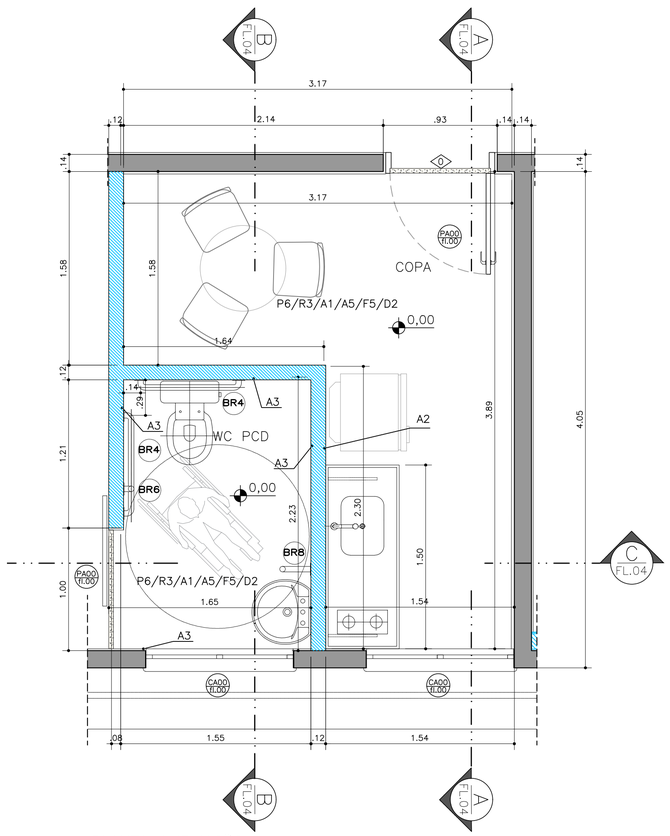
ASSUNTO
AMPLIAÇÃO SANITÁRIO CONSULTÓRIO E COPA

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

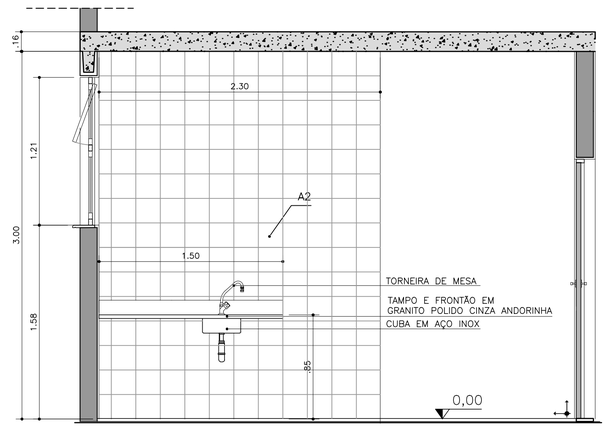
ASSINATURAS
proprietário | CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
obra – responsável técnico | c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

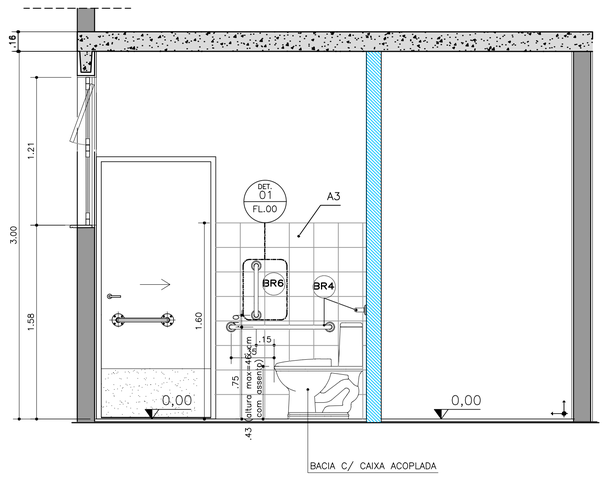
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E



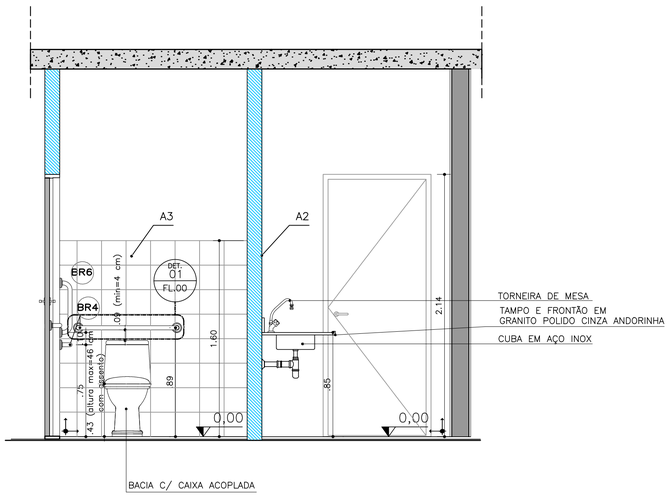
PLANTA AMPLIAÇÃO
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25



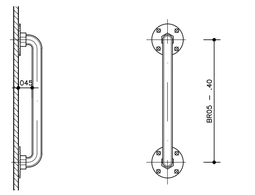
CORTE AA
SANITÁRIOS E COPA
ESCALA 1:25



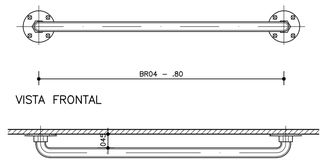
CORTE BB
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25



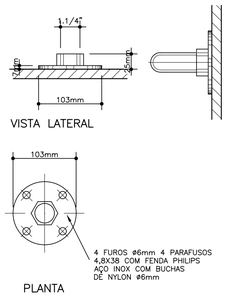
CORTE CC
SANITÁRIO E COPA
ESCALA 1:25



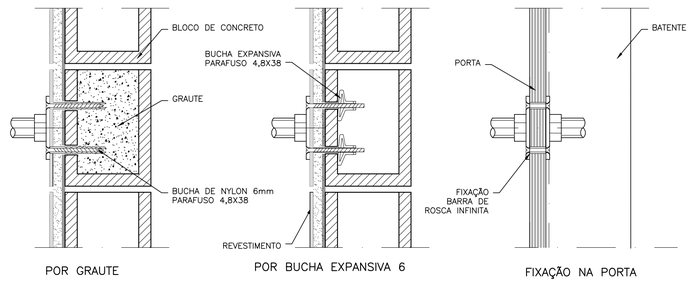
DETALHE 01
BR06
ESCALA 1:10



DETALHE 02
BR04
ESCALA 1:10



DETALHE
FIXAÇÃO BARRAS DE APOIO
ESCALA 1:5



FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

P2 CIMENTADO DESEMPENADO

P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)

I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE

I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS

I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE

I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES

R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES

A1 MASSA CORRIDA

A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – min 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)

A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO

F5 PINTURA LÁTEX ACRILICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ

D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL, BLOCO 29X14X19cm

PAREDE EM DRYWALL, RESISTÊNCIA AO FOGO 60 MINUTOS, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO DE 52 DB EM LÃ MINERAL DE VIDRO, ESPESSURA 12CM

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	
Paredes de vedação em drywall	02	JUL/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO: ARQUITETURA | ÁREA | FOLHA: ARQ 08/13

ASSUNTO
AMPLIAÇÃO SANITÁRIO CONSULTÓRIO E COPA

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

ASSINATURAS

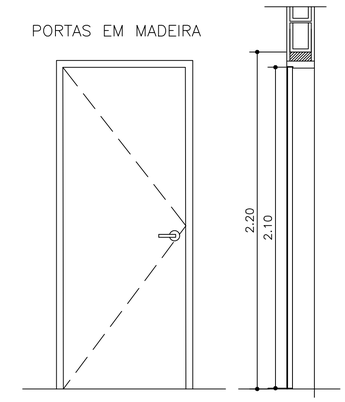
proprietário	CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

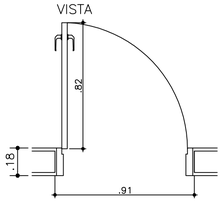
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto	Região	Município	Versão	Etapa do Projeto
0 0 0 0 0	0 0	0 0	0	P E

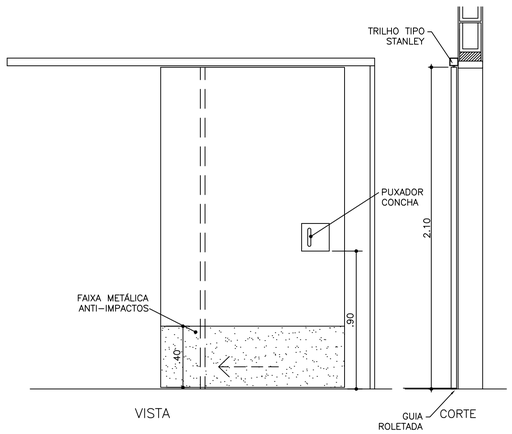
PORTAS EM MADEIRA

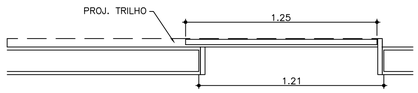




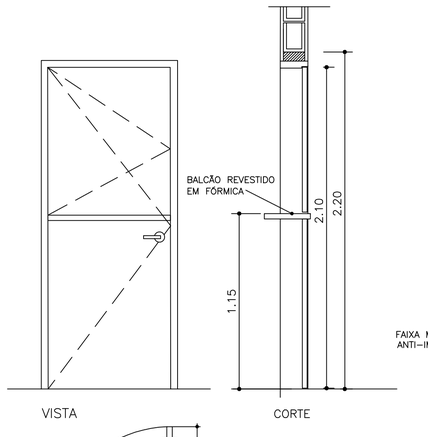
PLANTA

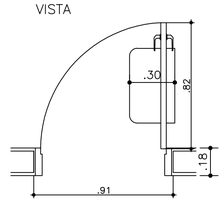
PM01 – INTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM
TOTAL – 8 un





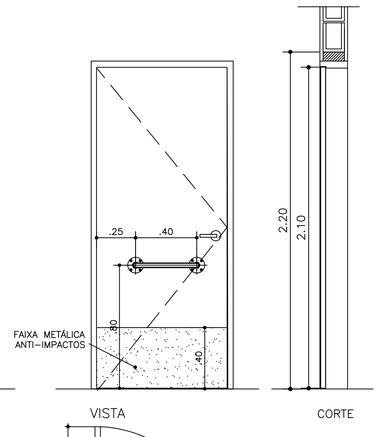
PM02 – INTERNA DE CORRER
C/ FERRAGEM
TOTAL – 2 un

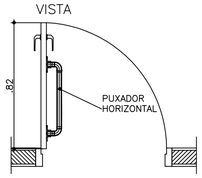




PLANTA

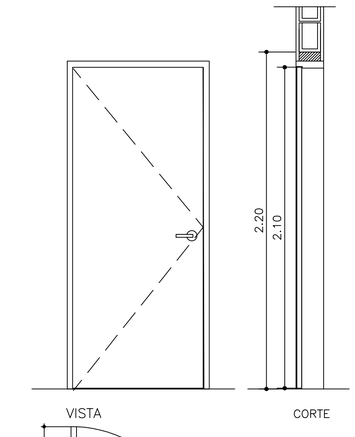
PM03 – INTERNA COM BALCÃO
C/ FERRAGEM
TOTAL – 1 un

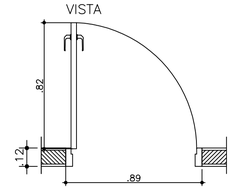




PLANTA

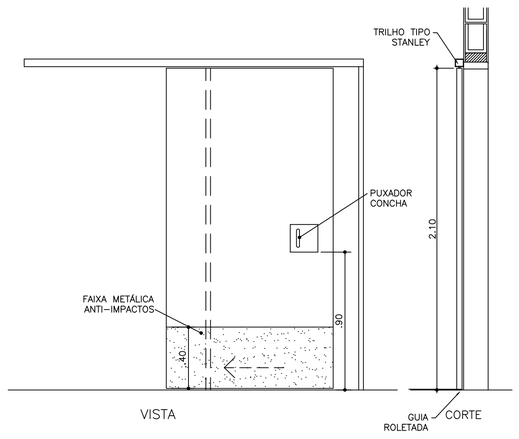
PM04 – INTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM
TOTAL – 2 un

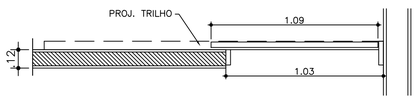




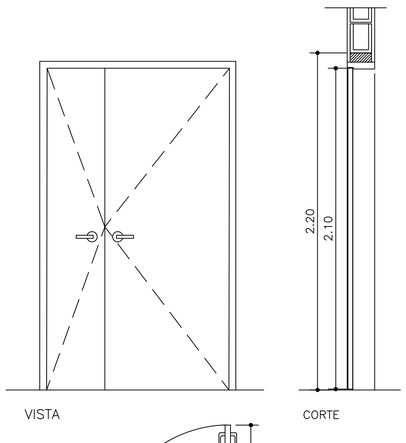
PLANTA

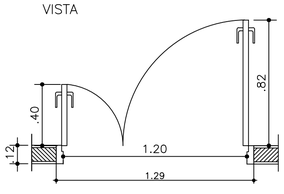
PM05 – INTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM
TOTAL – 1 un



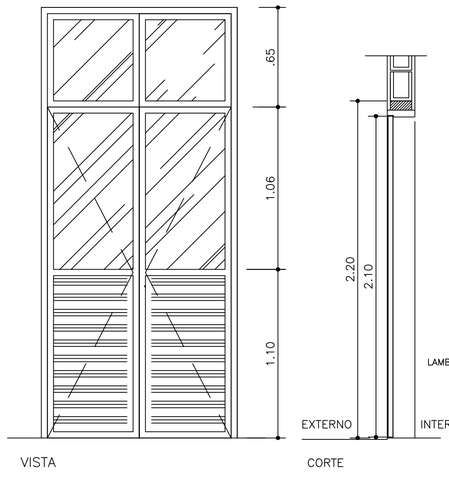


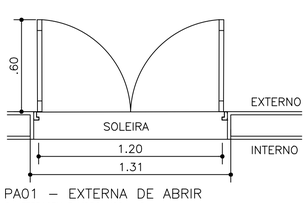
PM06 – INTERNA DE CORRER
C/ FERRAGEM
TOTAL – 01un



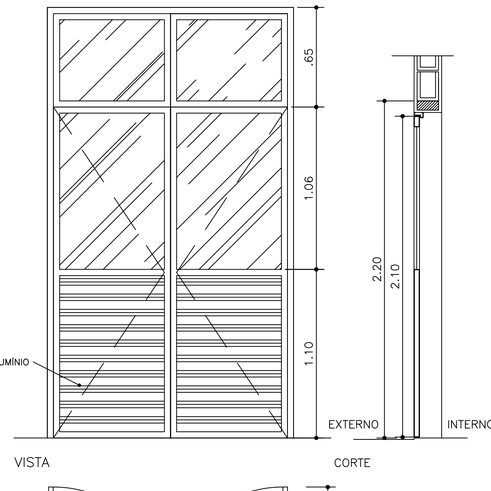


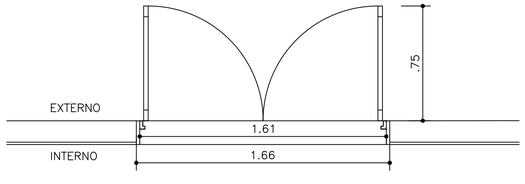
PM07 – INTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM
TOTAL – 01un



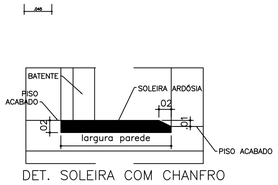


PA01 – EXTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO e=5mm
TOTAL – 01un



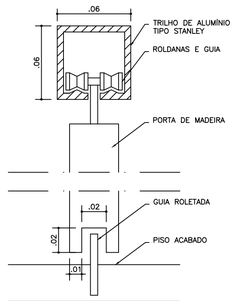


PA02 – EXTERNA DE ABRIR
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO e=5mm
TOTAL – 01un

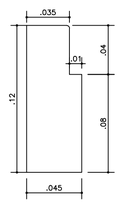


DET. SOLEIRA COM CHANFRO
ESC. 1:5

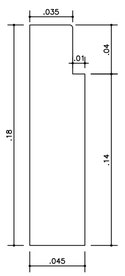
DET. TRILHO PORTA DE CORRER
ESC. 1:2.5



DET. BATENTE MADEIRA DRYWALL
ESC. 1:2.5



DET. BATENTE MADEIRA ALVENARIA BLOCO CERÂMICO
ESC. 1:2.5



FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

NOTAS:
1 – AS PORTAS DE MADEIRA DAS ÁREAS MOLHADAS (BANHEIROS E VESTIÁRIOS) DEVEM SER RESISTENTES À UMIDADE (NBR 15930)
2 – A COLOCAÇÃO DE BARRA ANTIPÂNICO DEPENDERÁ DA EXIGÊNCIA DO CORPO DE BOMBEIROS DO LOCAL ONDE A TIPOLOGIA SERÁ IMPLANTADA.
3 – A DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE A FACE INFERIOR DE TODAS AS PORTAS E SOLEIRAS DEVE SER DE 4mm.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
– –

TÍTULO: ARQUITETURA | ÁREA: ARQ | FOLHA: 09/13

ASSUNTO
PORTAS, SOLEIRA E DETALHES

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

ASSINATURAS
proprietário | CNPJ

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

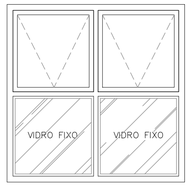
obra – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

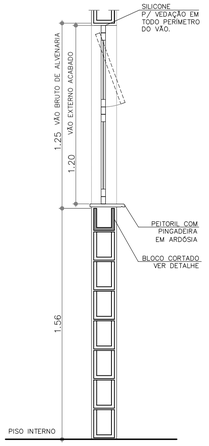
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E

CAIXILHOS EM ALUMINIO



VISTA INTERNA



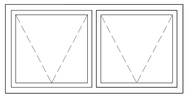
PLANTA

CORTE

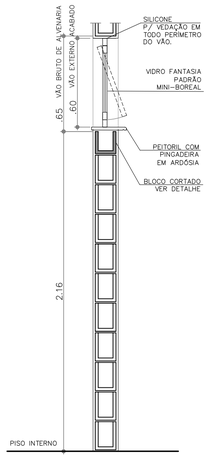
CA01

C/ FERRAGEM E VIDRO LISO e=4mm

TOTAL – 20un



VISTA INTERNA



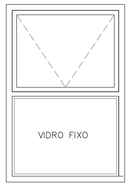
PLANTA

CORTE

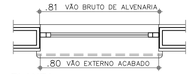
CA02

C/ FERRAGEM E VIDRO LISO e=4mm

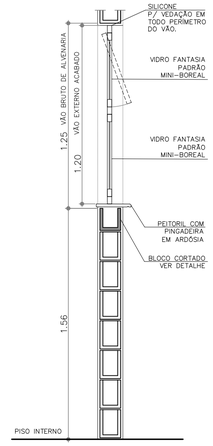
TOTAL – 02un



VISTA INTERNA



PLANTA



CORTE

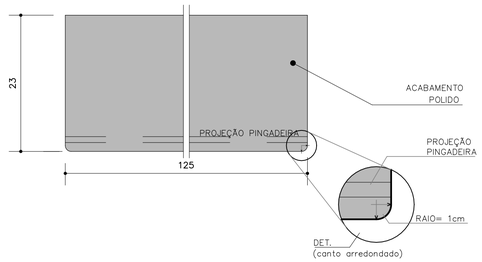
CA03

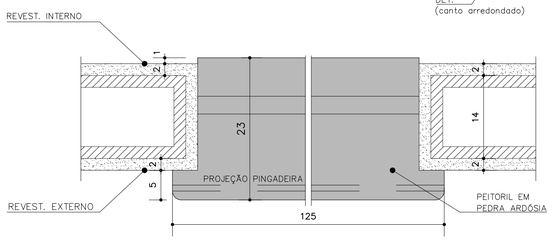
C/ FERRAGEM E VIDRO LISO e=4mm

TOTAL – 02un

PLANTA – PEDRA ARDÓSIA

(18x125 e=2.0)
ESC. 1:5
DIMENSÕES EM CENTIMETROS

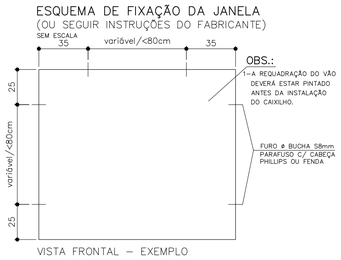




PLANTA PEITORIL – EXEMPLO
DIMENSÕES EM CENTIMETROS
ESC. 1:5

ESQUEMA DE FIXAÇÃO DA JANELA

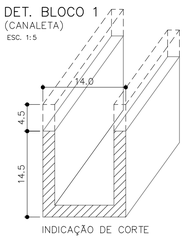
(OU SEGUIR INSTRUÇÕES DO FABRICANTE)



VISTA FRONTAL – EXEMPLO

DET. BLOCO 1

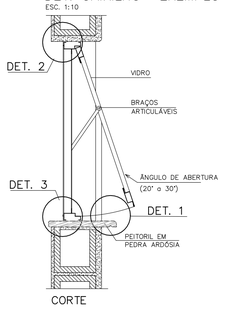
(CANALETA)
ESC. 1:5



INDICAÇÃO DE CORTE

DET. CAIXILHO –EXEMPLO

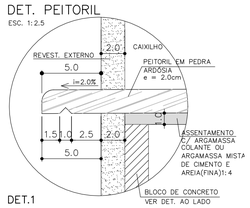
ESC. 1:10



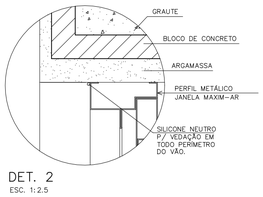
CORTE

DET. PEITORIL

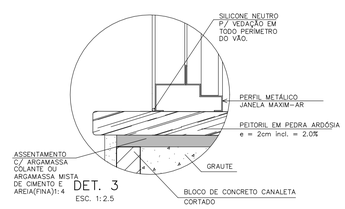
ESC. 1:2.5



DET.1



DET. 2
ESC. 1:2.5



DET. 3
ESC. 1:2.5

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

NOTAS:

TODOS OS CAIXILHOS DEVERÃO SER FIXADOS COM PARAFUSOS DE AÇO ZINCADO E BUCHAS DE NAYLON. PARA EXECUÇÃO DOS VÃOS PADRONIZADOS, DEVERÃO SER OBSERVADOS OS SEGUINTES PROCEDIMENTOS:
1– GABARITAR PREVIAMENTE TODOS OS VÃOS DA ALVENARIA;
2– OS CORTES DE CANALETAS (PEITORIL) DEVERÃO SER PREVIAMENTE CORTADOS NO CANTEIRO DA OBRA ANTES DO ASSENTAMENTO;
3– PARA EXECUÇÃO DE ACABAMENTO DOS VÃOS COM ARGAMASSA UTILIZAR GABARITOS COM ESPESSURAS E TOLERÂNCIA INDICADAS NO PROJETO;
4– INSTALAR PEITORIL COM CAIMENTO INDICADO E EXECUTAR OS ARREMATES APÓS AS REQUADRAÇÕES DAS OMBREIRAS LATERAIS E VERGA SUPERIOR;
5– PROTEGER O PEITORIL COM PLÁSTICO DURANTE A FASE DE PINTURA DAS FACHADAS. OS VÃOS TAMBÉM DEVERÃO RECEBER O MESMO TIPO DE PINTURA (LATEX ACRÍLICO) NO MÍNIMO 3 DEMÃOS;
6– OS CAIXILHOS DEVERÃO SER FIXADOS CONFORME INDICAÇÕES DO FABRICANTE, SALVO CONTRÁRIO, SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO;
7– AJUSTAR A FIXAÇÃO DAS JANELAS DE MODO QUE AS FOLGAS FIQUEM IGUALMENTE DISTRIBUÍDAS E O TORQUE NOS PARAFUSOS SEJA DA MESMA INTENSIDADE;
8– PARA ARMAZENAMENTO DOS CAIXILHOS NA OBRA SEGUIR AS INSTRUÇÕES DOS FABRICANTES;
9– PARA OS VÃOS DOS CAIXILHOS, NÃO SERÃO ADMITIDOS VARIAÇÕES DE MEDIDAS NA LARGURA E ALTURA, MAIORES QUE 3mm;
10– UTILIZAR SOMENTE ESQUADRIAS QUALIFICADAS.
11– AS JANELAS DEVERÃO APRESENTAR DESEMPENHO MECÂNICO CONDIZENTE COM A ZONA DE UTILIZAÇÃO E ALTURA DO EDIFÍCIO, DEVENDO SER ENSAIADAS DE ACORDO COM A NBR 10821.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO

ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

--

TÍTULO: ARQUITETURA | ÁREA: ARQ | FOLHA: 10/13

ASSUNTO

CAIXILHOS, PEITORIS E DETALHES

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

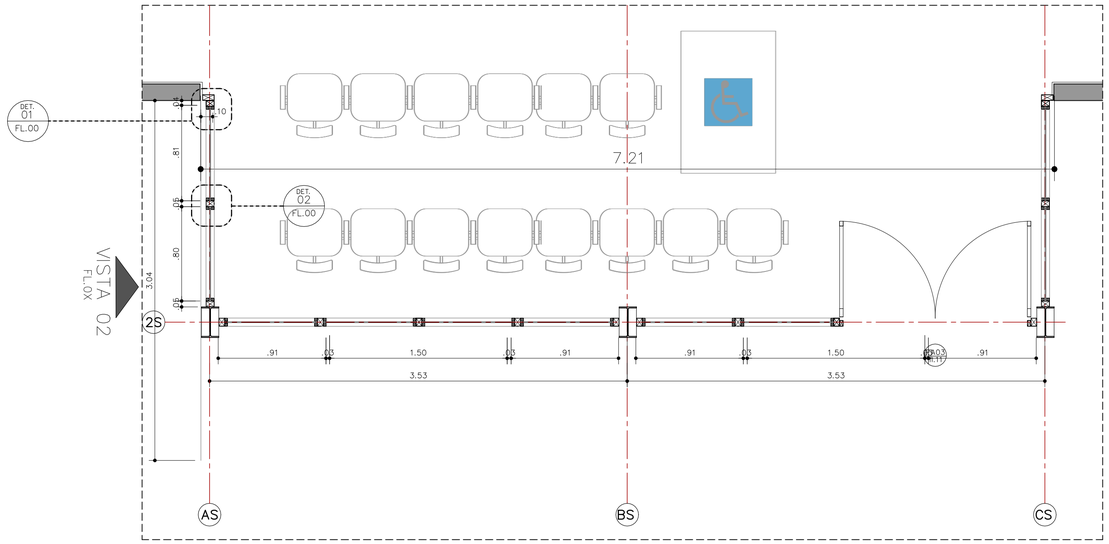
ASSINATURAS

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.

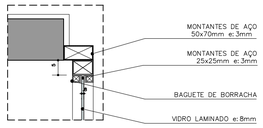
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

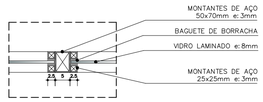
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E



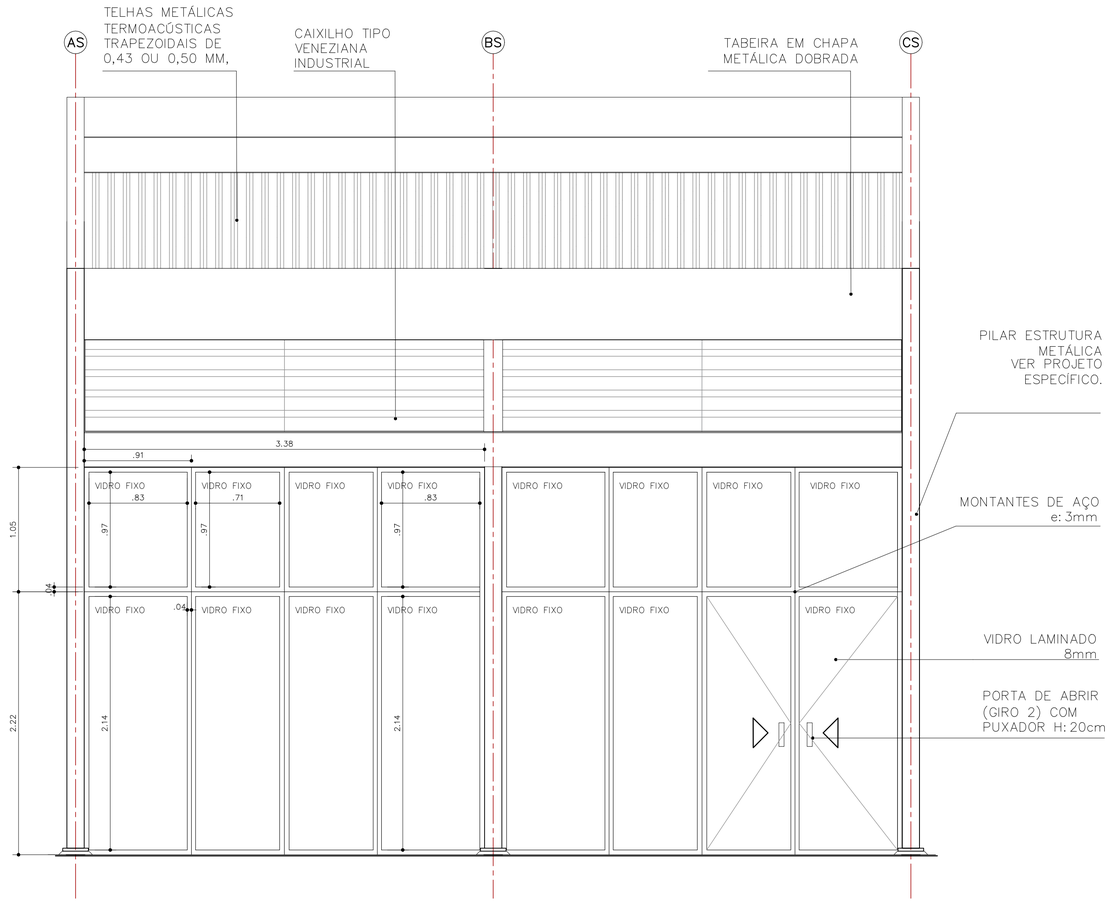
PLANTA
CAIXILHOS – BLOCO DE ACESSO
ESCALA 1:25



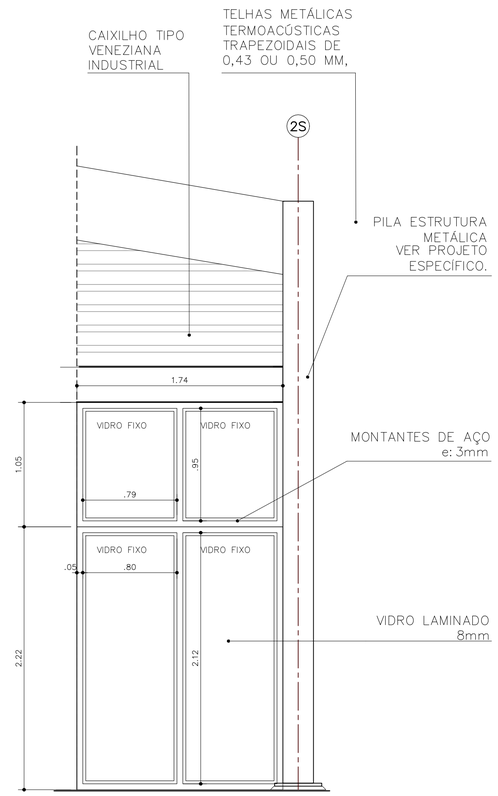
DETALHE 01
PERFIL MONTANTE DE AÇO – CANTO
ESCALA 1:10



DETALHE 02
PERFIL MONTANTE DE AÇO –CENTRAL
ESCALA 1:10



VISTA 01
CAIXILHOS – BLOCO DE ACESSO
ESCALA 1:25



VISTA 02
CAIXILHOS – BLOCO DE ACESSO
ESCALA 1:25

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

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

APOIO CDHU

ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA	COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO	ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI	ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA

ÁREA ARQ | FOLHA 11/13

ASSUNTO
CAIXILHOS - BLOCO DE ACESSO

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

ASSINATURAS
proprietário | CNPJ

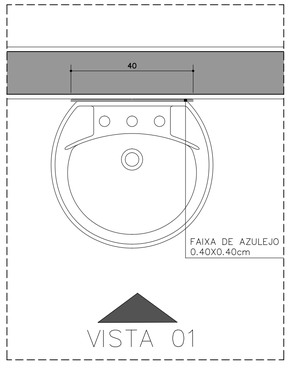
aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.

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

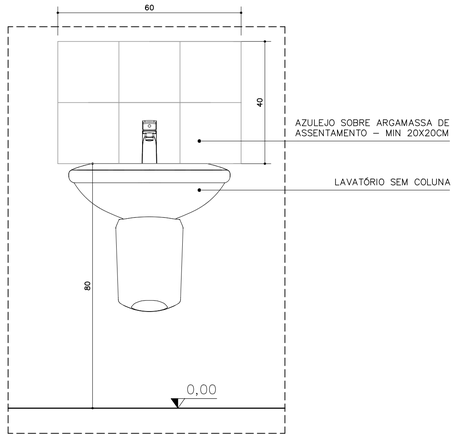
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto	Região	Município	Versão	Etapa do Projeto
0 0 0 0 0	0 0	0 0	0	P E

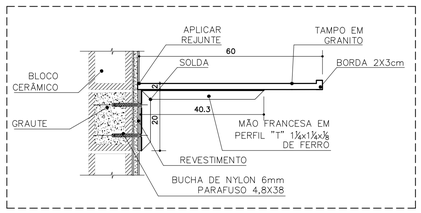


PLANTA
ESCALA 1:10

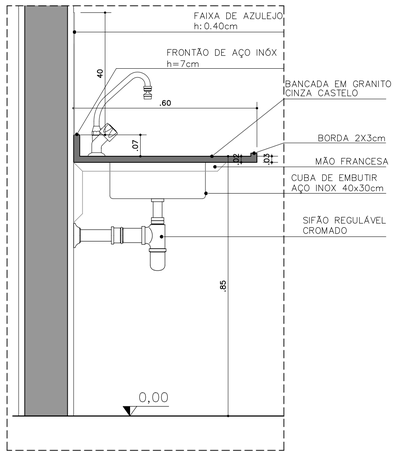


VISTA 01
ESCALA 1:10

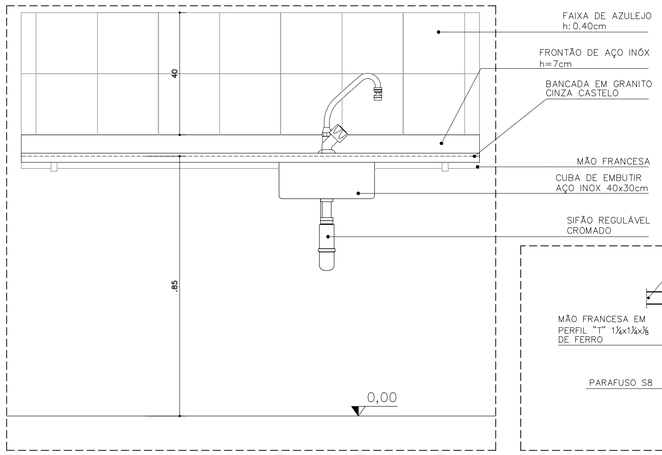
DETALHE 07 PIAS CONSULTÓRIOS – REVESTIMENTO



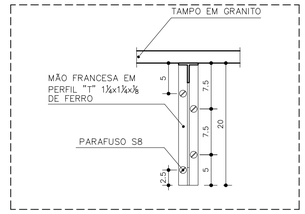
DETALHE DE FIXAÇÃO TAMPO BANCADAS
ESCALA 1:10



VISTA 01
ESCALA 1:10

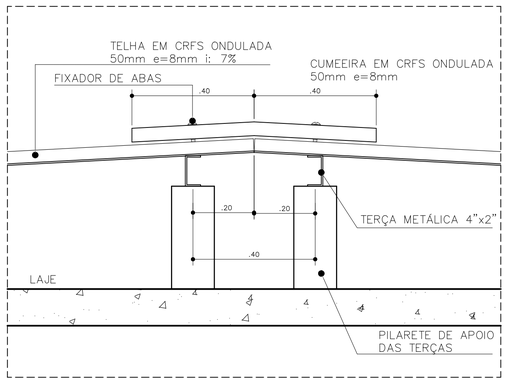


VISTA 02
ESCALA 1:10

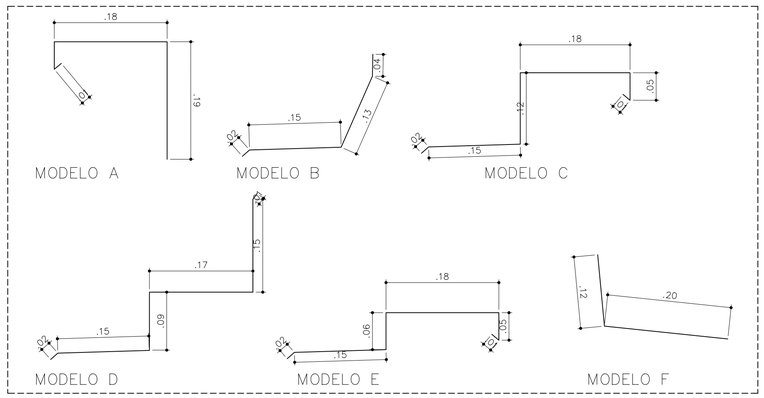


DETALHE MÃO FRANCESA
ESCALA 1:5

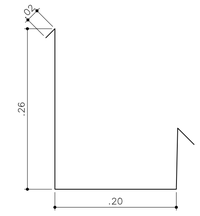
DETALHE 08 BANCADAS – REVESTIMENTO



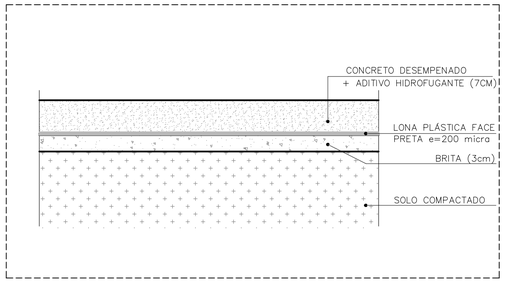
DETALHE CUMEEIRA
ESCALA 1:10



DETALHE 03
RUFOS PLATIBANDA
ESCALA 1:5



DETALHE 04 CALHAS
ESCALA 1:5



DETALHE
EXECUÇÃO DE CONTRAPISO
ESCALA 1:10

FONTE / DADOS DE BASE

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

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
P2 CIMENTADO DESEMPENADO
P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS
I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES
A1 MASSA CORRIDA
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO
F5 PINTURA LÁTEX ACRILICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ
D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO
ARQUITETURA
ÁREA ARQ | FOLHA 12/13

ASSUNTO
DETALHES
PIAS E BANCADAS REVESTIMENTO / CUMEEIRA / RUFO
CALHA / PISO / BRISE

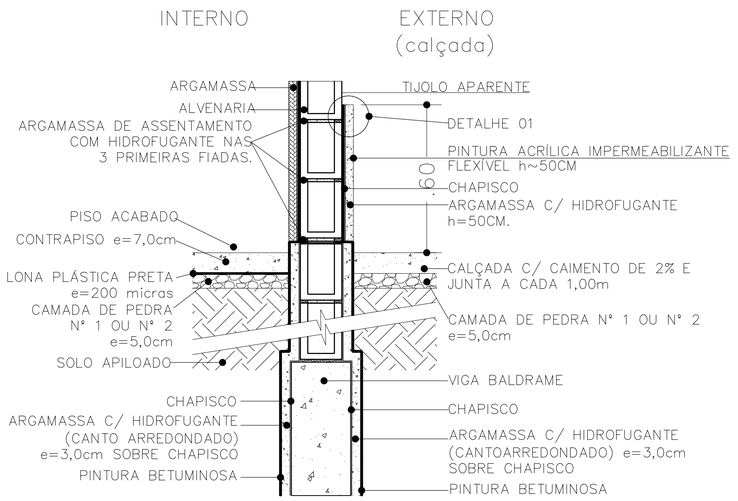
ESCALA GRÁFICA 0 0.5 1 1.50(m) | ESCALA NOMINAL 1:50 | DATA JUN/2021

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.

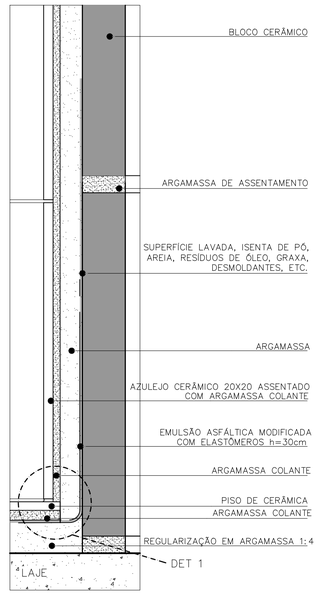
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO
Projeto 0 0 0 0 0 | Região 0 0 | Município 0 0 | Versão 0 | Etapa do Projeto P E

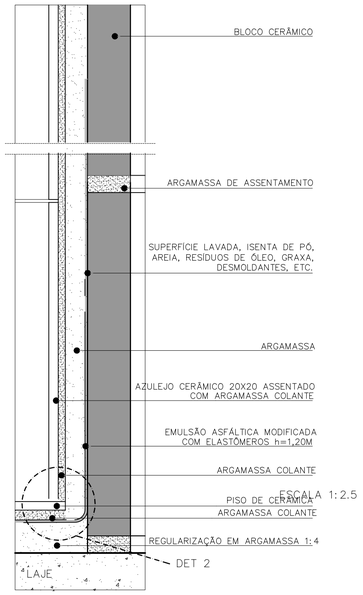
DETALHES IMPERMEABILIZAÇÃO



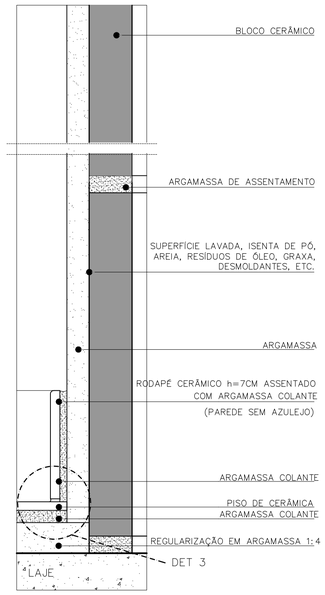
IMPERMEABILIZAÇÃO BARRADO EXTERNO
ESCALA 1:10



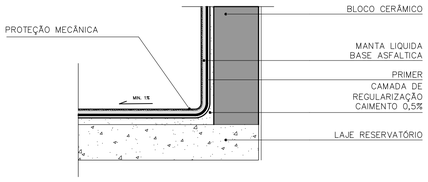
IMPERMEABILIZAÇÃO BANHEIRO
ESCALA 1:2.5



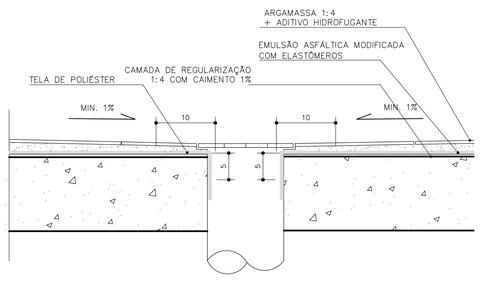
IMPERMEABILIZAÇÃO DO BOX
ESCALA 1:2.5



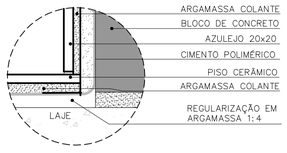
IMPERMEABILIZAÇÃO DA COPA
ESCALA 1:2.5



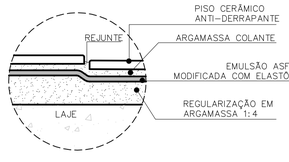
IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE RESERVATÓRIO
ESCALA 1:5



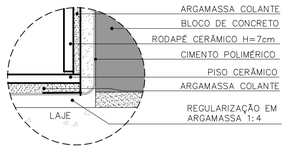
IMPERMEABILIZAÇÃO RALOS BANHEIROS
ESCALA 1:5



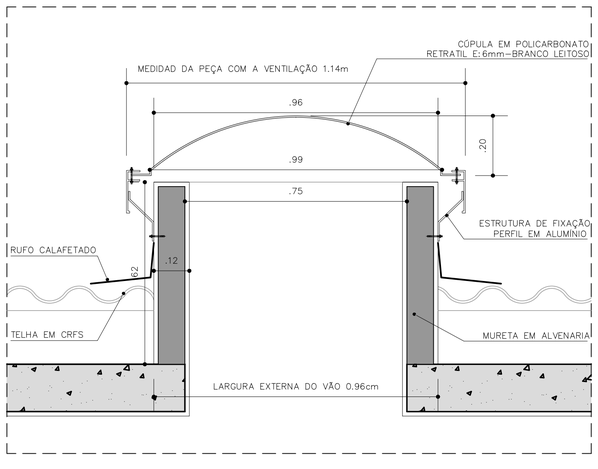
DETALHE 01
BANHEIRO
ESCALA S/E



DETALHE 02
REBAIXO BOX
ESCALA S/E

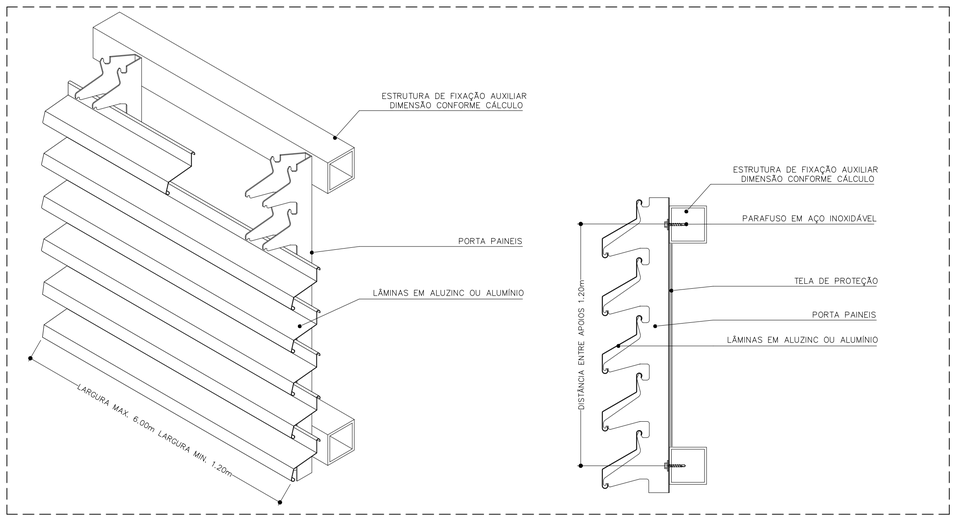


DETALHE 03
COPA
ESCALA S/E



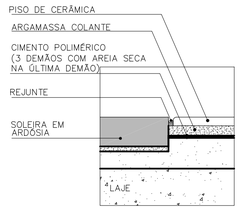
DETALHE 02- DOMOS
CORTE
ESCALA 1:10

DETALHE 10 – VENEZIANA INDUSTRIAL

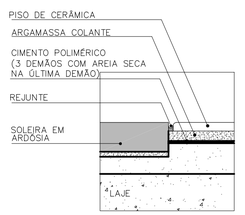


PERSPECTIVA ESQUEMÁTICA
ESCALA S/E

CORTE
ESCALA S/E



IMPERMEABILIZAÇÃO SOLEIRA
ESCALA 1:2.5



IMPERMEABILIZAÇÃO SOLEIRA COM CHANFRO

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ARQ. ANA CAROLINA DE QUADROS PROJETISTA

APOIO CDHU
ARQ. CATHARINA CHRISTINA TEIXEIRA COORDENAÇÃO
ARQ. RICARDO COUTO ARQUITETO
ARQ. MAIANI BALLONI ARQUITETA

LEGENDA/TABELAS

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
P2 CIMENTADO DESEMPENADO
P6 CERÂMICA PEI 5 – 30x30cm – cor clara (bege, gelo, areia) grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada

IMPERMEABILIZAÇÃO (ver projeto conforme memorial)
I2 ARGAMASSA COM ADITIVO HIDROFUGANTE
I3 ARGAMASSA À BASE DE EMULSÃO ASFÁLTICA, MODIFICADA COM ELASTÔMEROS
I5 ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE
I6 MANTA LIQUIDA BASE ASFALTICA ELASTOMÉRICA

REVESTIMENTO/PAREDES
R3 CHAPISCO E EMBOÇO E=20<e<25mm

ACABAMENTO/PAREDES
A1 MASSA CORRIDA
A2 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A3 AZULEJO sobre argamassa de assentamento – mín 20x20cm – FAIXA h>1.60m – cor clara (branco, bege, gelo, areia)
A5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA – CLASSE "PREMIUM" – cor conforme projeto cromático, 2 demãos, sobre fundo selador

FORRO / TETO
F5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ACETINADO SOBRE LAJE REVESTIDA

RODAPÉ
D2 RODAPÉ CERÂMICO PI 5 H=7cm

PAREDE EM ALVENARIA ESTRUTURAL
DRYWALL

NOTAS:
1- OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
Emissão inicial	00	MAI/21	
Dimensões do edifício e acabamentos	01	JUN/21	

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

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
--

TÍTULO | ÁREA | FOLHA
ARQUITETURA | ARQ | 13/13

ASSUNTO
DETALHES
IMPERMEABILIZAÇÃO / DOMOS / VENEZIANA

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 0,5 1 1.50 (m) | 1:50 | JUN/2021

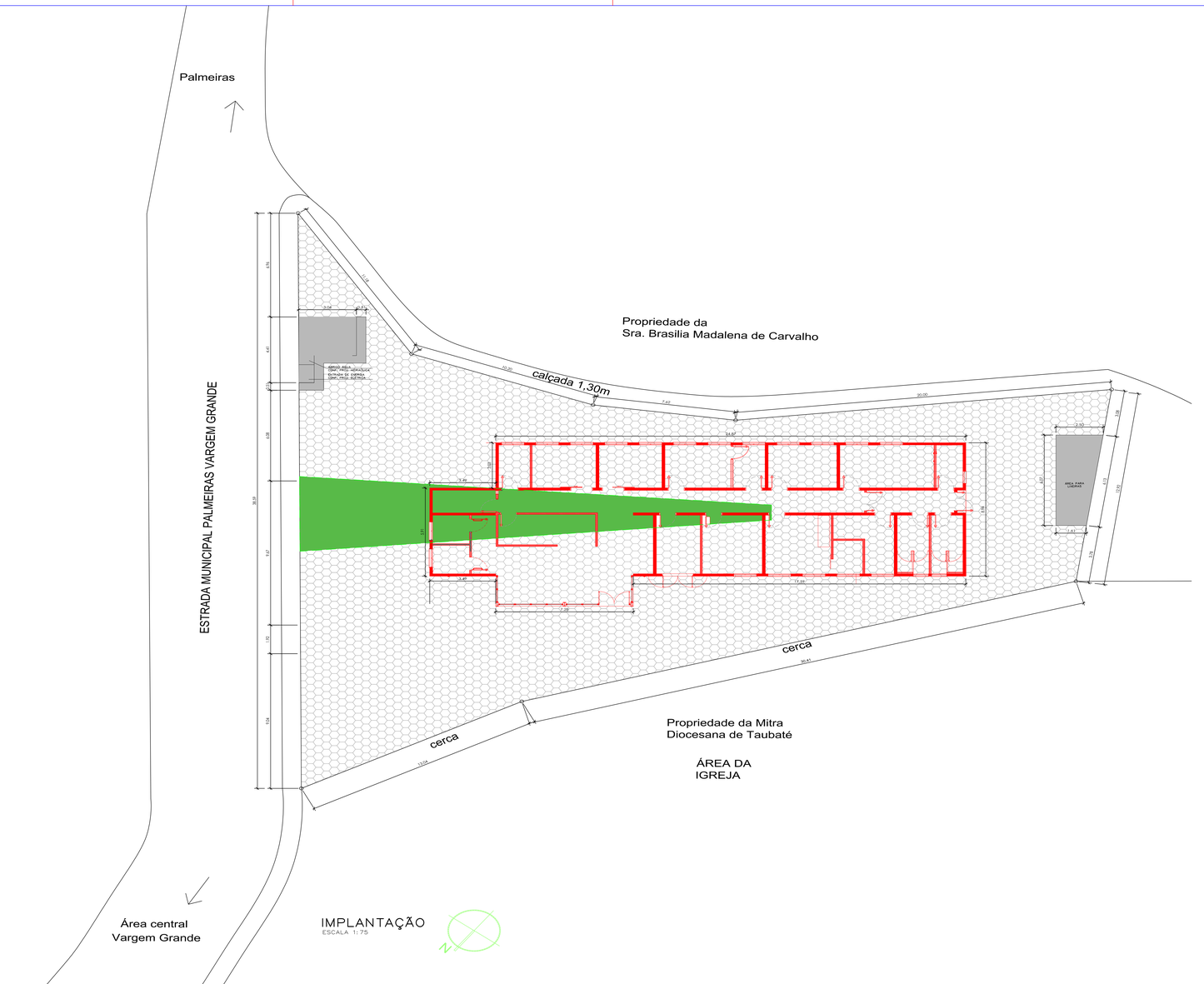
ASSINATURAS
proprietário | CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.
obra – responsável técnico | c.r.e.a. | pref. | a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	E

SITUAÇÃO ATUAL



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS, PROIBIDA TODA A REPRODUÇÃO OU TRANSFERÊNCIA EM TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

CLIENTE: ESPAÇO SAÚDE VARGEM GRANDE

LOCAL: NATIVIDADE DA SERRA - SP.

ENDEREÇO: VARGEM GRANDE

TIPO: PÚBLICO

ARQUITETO AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
Silvio do Nascimento - Arquiteto Urbanista

PROJETO: SAÚDE

REFERÊNCIA: **IMPLANTAÇÃO - ÁREA ATUAL**

ALAMEDA LORENA, 937 – CASA 04 – JD. PAULISTA SÃO PAULO | SP | BRASIL
55 11 96625-7783
SAO JOSE DOS CAMPOS • RIBEIRAO PRETO • SÃO BENTO DO SAPUCAI • MORRO AGUDO | SP | BRASIL

DESENHO: Silvio do Nascimento

DATA: 27 /11 / 2021

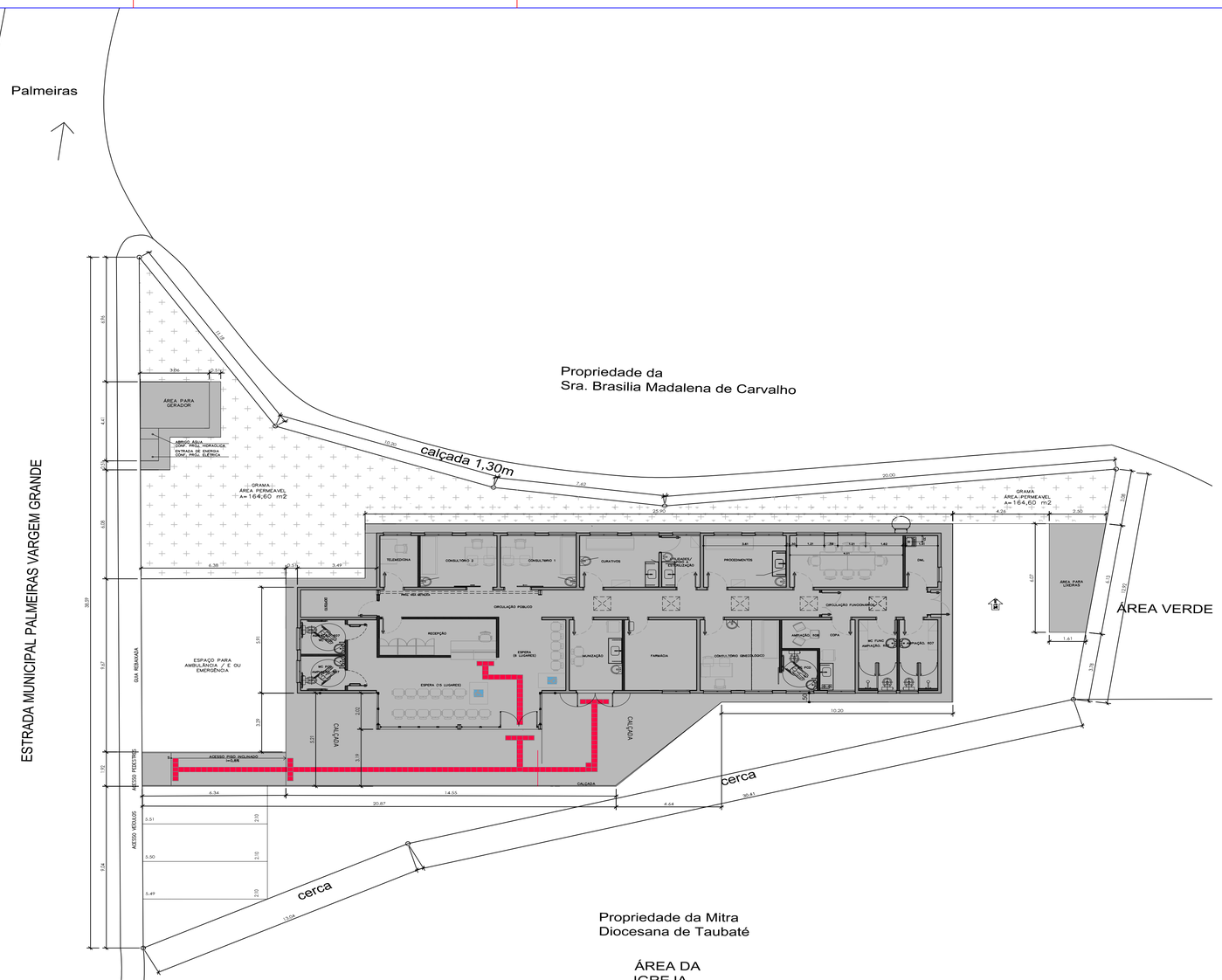
ESCALA: 1 : 75

RRT: 11460851

REVISÃO: 05102021_projetoespacosaudevargemgrande_NATIVIDADEDASERRA dwg

ARQUIVO:

FOLHA A0 PRETO E BRANCO NAO DOBRAR



SINALIZAÇÃO RODOTÁTIL

PISO TÁTIL DE ALERTA

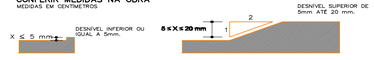
PISO TÁTIL DIRECIONAL

DETALHE – DESNÍVEIS PISO

esc. 1: 25

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

MEDIDAS EM CENTIMETROS



CORTE

CORTE

- EVENTUAIS DESNÍVEIS NO PISO DE ATÉ 5mm NÃO DEMANDAM TRATAMENTO ESPECIAL.
- DESNÍVEIS SUPERIORES A 5mm ATÉ 20mm DEVEM SER TRATADOS EM RAMPA (OU CHANFRO), COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 1:2 (50%).
- DESNÍVEIS SUPERIORES A 20mm DEVEM SER CONSIDERADOS COMO DEGRAUS E DEVIDAMENTE SINALIZADOS COM PISOS TÁTEIS, FAIXAS CONTRASTANTES.

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS, PROIBIDA TODA A REPRODUÇÃO OU TRANSFERÊNCIA EM TODO OU EM PARTE, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

../../../jpg/logo cesario00.jpg

CLIENTE: ESPAÇO SAÚDE VARGEM GRANDE

LOCAL: NATIVIDADE DA SERRA - SP.

ENDEREÇO: VARGEM GRANDE

TIPO: PÚBLICO

ARQUITETO AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:
Silvio do Nascimento - Arquiteto Urbanista

ALAMEDA LORENA, 937 – CASA 04 – JD. PAULISTA SÃO PAULO | SP | BRASIL
55 11 96625-7783

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS • RIBEIRÃO PRETO • SÃO BENTO DO SAPUCAÍ • MORRO AGUDO | SP | BRASIL

PROJETO: SAÚDE

REFERÊNCIA: **IMPLANTAÇÃO**

DESENHO: Silvio do Nascimento

DATA: 27 /11 / 2021

ESCALA: 1 : 75

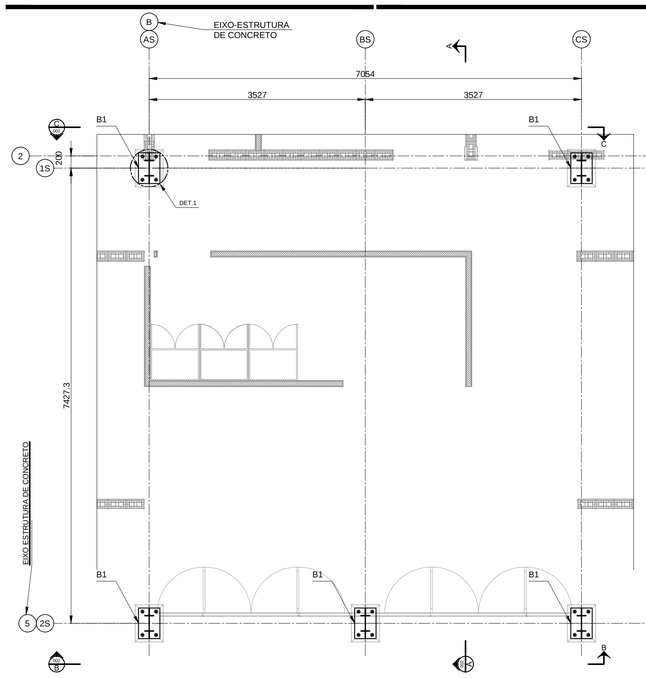
RRT: 11460851

REVISÃO: 05102021_projetoespaçosaudevargemgrande_NATIVIDADEDASERRA dwg

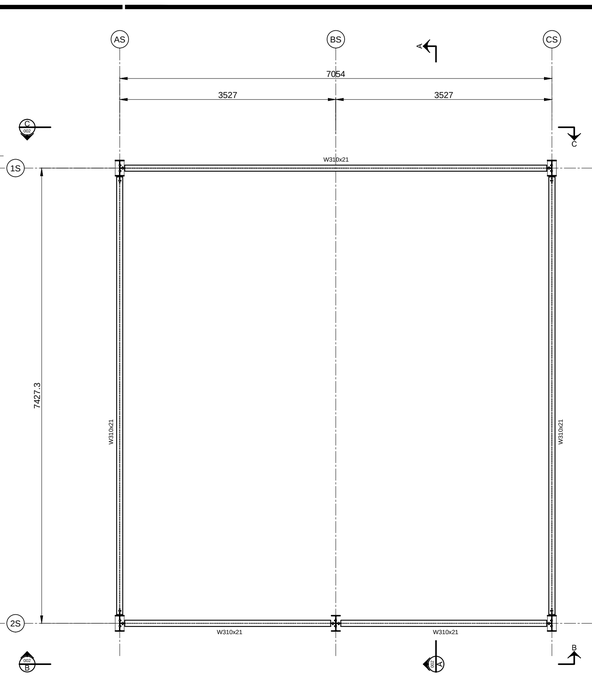
ARQUIVO:

01 13

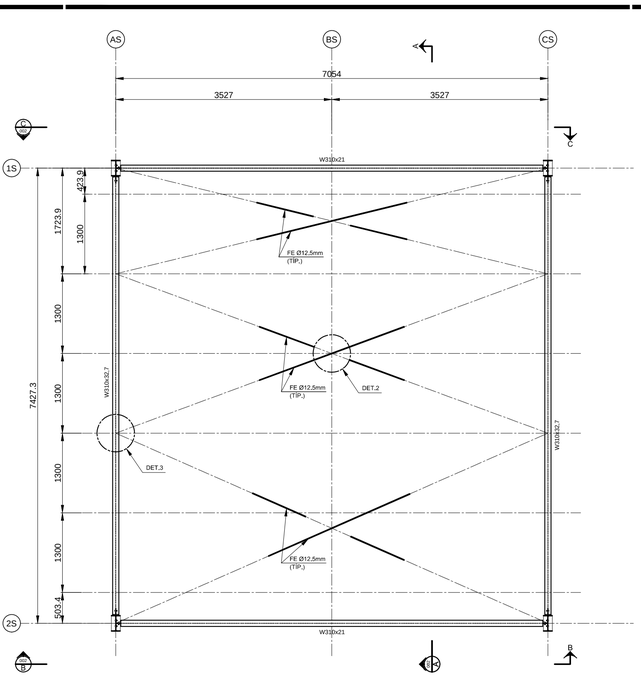
FOLHA A0 PRETO E BRANCO NÃO DOBRAR



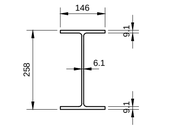
PLANTA DAS BASES - EL. (T.B - TOPO DO BLOCO)
ESC.: 1:50



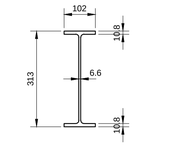
PLANTA DO VIGAMENTO - EL. (T.V. - TOPO DA VIGA)
ESC.: 1:50



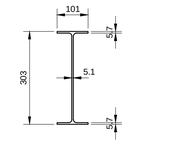
PLANTA DO CONTRAVENTAMENTO - FLANGE SUPERIOR
ESC.: 1:50



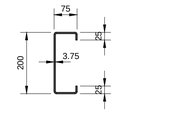
W 250x32,7
ESC.: 1:10



W 310x32,7
ESC.: 1:10



W 310x21
ESC.: 1:10



Ue 200x75x25x3,75
ESC.: 1:10

L 50,8x3,18
ESC.: 1:10

L 76,2x6,35
ESC.: 1:10

FONTE / DADOS DE BASE

SALAO MULTIUSO PD5m.dwg
BASE ARQUITETURA – SALÃO COWORKING – CORTES–13–04–21.dwg
IMAGENS – 3d

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

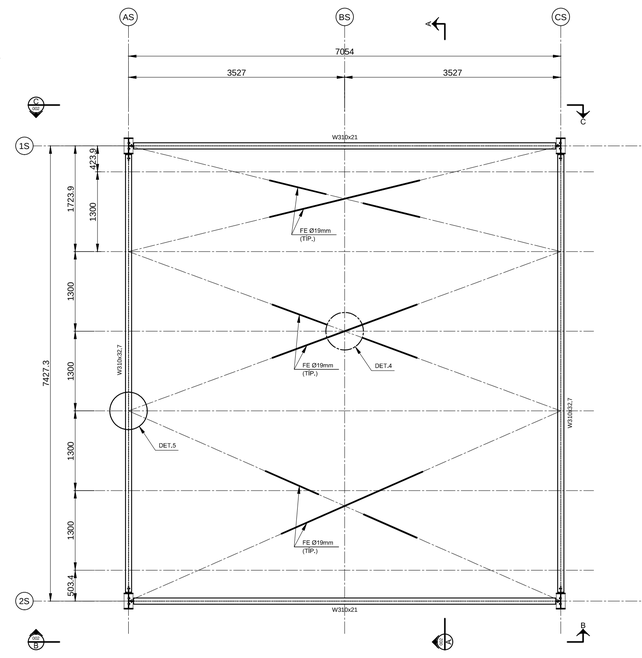
	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação	ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura	ART
	Engª. Civil NÉLIA M. B. do NASCIMENTO Engenharia	ART
	ANA CAROLINA DE QUADROS Técnico de Projetos	

LEGENDA/ TABELAS

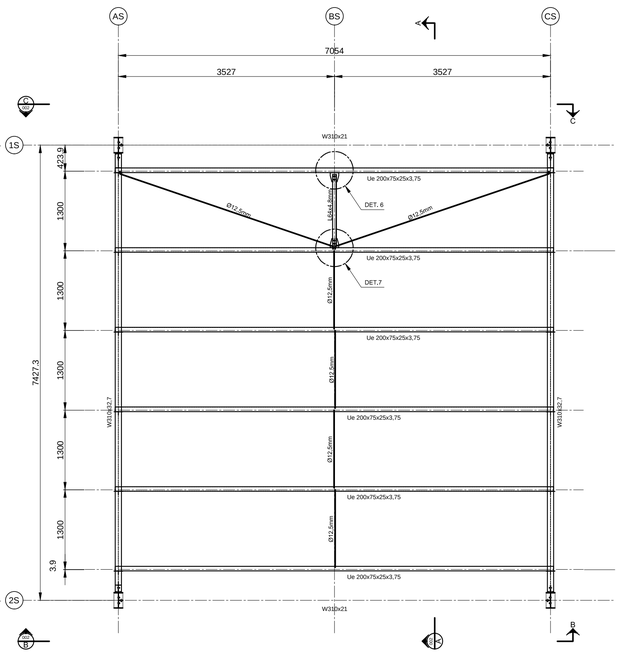
NOTAS

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 LAMINADOS SÉRIE "W":
AR350 / ASTM A572 Gr50 – (fyb≥345 MPa; fub≥450MPa)
5.2 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS FORMADOS A FRIO "CHAPA DOBRADA - TIPO Ue:
CF26 – (fyb≥260MPa; fub≥400MPa)
5.3 - AÇO ESTRUTURAL PARA PERFIS LAMINADOS COMUNS (CANTONEIRAS) E CHAPAS (GUSSET, NERVURAS E CHAPAS DE APOIO):
MR250 / ASTM A36 – (fyb≥250MPa; fub≥400MPa)
5.4 - PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA COM RESISTÊNCIA À CORROSÃO ATMOSFÉRICA:
ASTM A325 - 1/2"≤db≤1": (fybt635 MPa; fubt825MPa)
ASTM A325 - 1"≤db≤1.1/2": (fybt560 MPa; fubt725MPa)
5.5 - CHUMBADORES:
MR250 / ASTM A36 – (fyb≥250MPa; fub≥400MPa)
5.6 - SOLDAS SEGUNDO AWS:
ELETRODO E70XX – (fwt485 MPa);
MIG/MAG ER 80188S;
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.
8 - 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.
9 - TODAS AS SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL (CJP) DEVEM TER EXTRAÇÃO DE RAÍZ E VERIFICADAS 100% A ULTRASSOM SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
10 - RECOMENDA-SE CUIDADO NA INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES PARA EVITAR INTERFERÊNCIA COM AS ARMADURAS DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO E POSICIONAMENTO DA PLACA DE BASE.
11 - PARA DEMAIS NÍVEIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO VER DESENHO ESPECÍFICO.

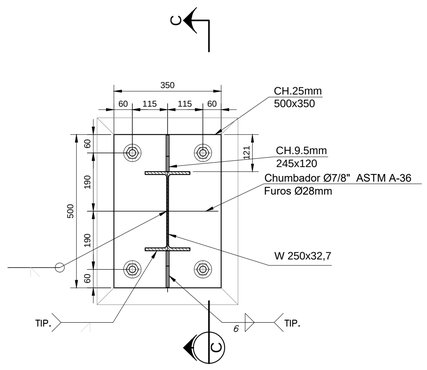
Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB



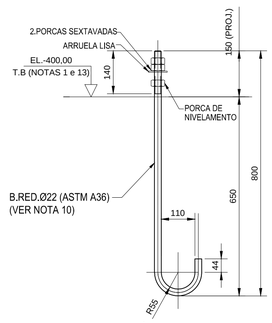
PLANTA DO CONTRAVENTAMENTO - FLANGE INFERIOR
ESC.: 1:50



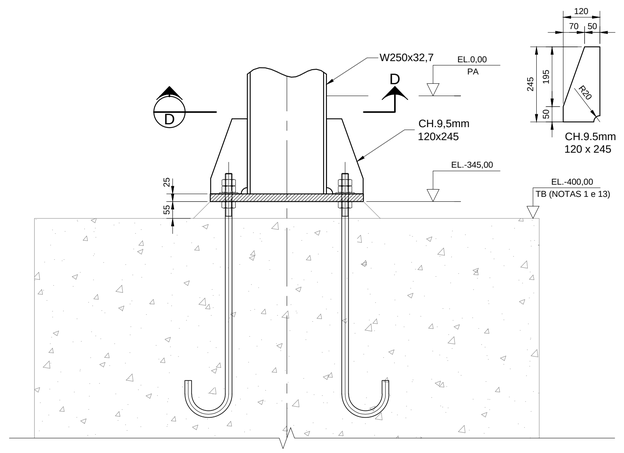
PLANTA DAS LINHAS DE CORRENTES - ESTICADORES
ESC.: 1:50



DETALHE 1 - BASE B1
ESC.: 1:10



DETALHE TÍPICO DO CHUMBADOR
ESC. 1:10

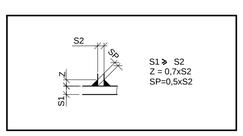


CORTE C-C
ESC. 1:10

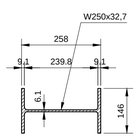
CH.9.5mm
120 x 245

NOTAS (continuação)

12 - TODAS AS LIGAÇÕES PARAFUSADAS SÃO DO TIPO "POR ATRITO", COM PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA INSTALADOS COM PROTENSÃO INICIAL ATENDENDO AOS REQUISITOS DE INSTALAÇÃO CONFORME ITEM 6.7.4 E TABELA 15 (FORÇA DE PROTENSÃO MÍNIMA), COM FORÇA DE PROTENSÃO NÃO MENOR QUE 70% DA FORÇA DE TRAÇÃO RESISTENTE NOMINAL DO PARAFUSO, DE ACORDO COM A NBR 8800/2008.
13 - TODOS OS ELEMENTOS EM AÇO ASTM-A36, CF-26 E A572 DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO ATMOSFÉRICA COM PINTURA DE PROTEÇÃO À BASE EPÓXI, ATENDENDO AOS SEGUINTES REQUISITOS:
- SUPERFÍCIE: SUBSTRATOS EM AÇO CARBONO, EM CONTATO DIRETO COM SAIS, UMIDADE E ÁGUA, NÃO SUJEITOS À ABRASÃO, E QUE TRABALHARÃO EM TEMPERATURAS ATÉ 60ºC.
- PREPARO DA SUPERFICIE: JATO ABRASIVO OU HIDROJATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO (Sa 2 1/2 - PADRÃO VISUAL).
- TINTAS
TINTA DE FUNDO: 1 DEMÃO DE EPOXI CURADA COM POLIAMIDA (ESPESSURA 125 m/c)
TINTA DE ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO (ESPESSURA 75 m/c)
14 - DETALHE PARA SOLDAS DE ANGULO (FILETE) - TÍPICO (EXCETO ANOTADO EM CONTRÁRIO).



DETALHE TÍPICO PARA SOLDAS DE ANGULO (FILETE) - -VER NOTA 14



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

LEGENDA

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

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–200. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

ESPAÇO SAÚDE (UBS) - SÃO PAULO

CÓDIGO

C | A | C | 1 | F | – 03

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ESTRUTURA	EST	01/64

ASSUNTO

ESTRUTURA DE AÇO
ESPAÇO SAÚDE – SÃO PAULO
PLANTAS E DETALHES

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
5 10 15(m)	INDICADA	MAIO/2021

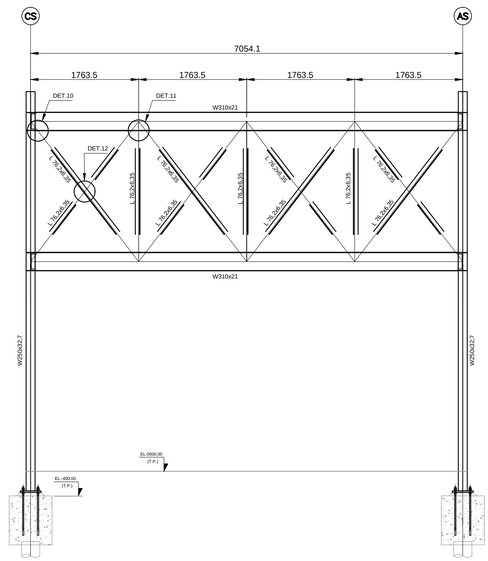
ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo	c.r.e.a. 20314/D pref. a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. pref. a.r.t.

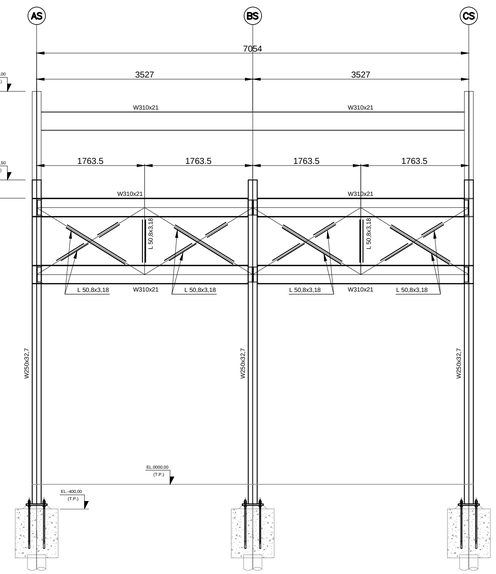
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

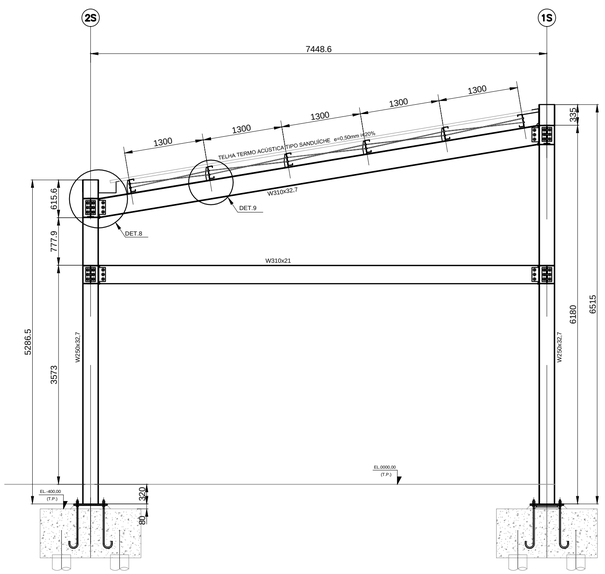
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO							
Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto	
						P	E



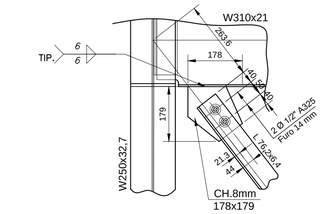
VISTA C-C
ESC.: 1:50



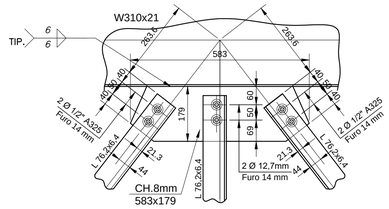
VISTA B-B
ESC.: 1:50



CORTE A-A
ESC.: 1:50



DETALHE 10
ESC.: 1:10



DETALHE 11
ESC.: 1:10

FONTE / DADOS DE BASE

SALAO MULTIUSO PD5m.dwg
BASE ARQUITETURA – SALÃO COWORKING – CORTES-13-04-21.dwg
IMAGENS – 3d

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação	ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura	ART
	Engª. Civil NÉLIA M. B. do NASCIMENTO Engenharia	ART
	ANA CAROLINA DE QUADROS Técnico de Projetos	

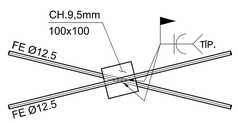
LEGENDA/ TABELAS

NOTAS

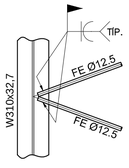
1 - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS (mm), EXCETO ONDE INDICADO;
2 - PARA A CALHA E SUA FIXAÇÃO VER O PROJETO DE HIDRÁULICA.
3 - PARA NOTAS GERAIS VER DESENHO 001.

LEGENDA

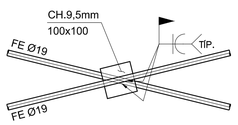
A.L - AMBOS OS LADOS
bfi - LARGURA DO FLANGE INFERIOR
bfs - LARGURA DO FLANGE SUPERIOR
CJP - SOLDA DE PENETRAÇÃO TOTAL
EL. - ELEVAÇÃO
F.I.V. - FACE INFERIOR DA VIGA
REF. - REFERÊNCIA
tfi - ESPESSURA DO FLANGE INFERIOR
tfs - ESPESSURA DO FLANGE SUPERIOR
tw - ESPESSURA DA ALMA
P.A. - PISO ACABADO
P.T -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



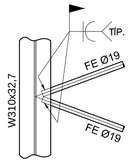
DETALHE 2
ESC.: 1:10



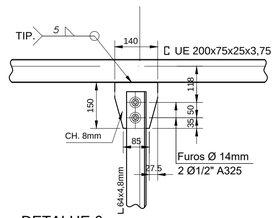
DETALHE 3
ESC.: 1:10



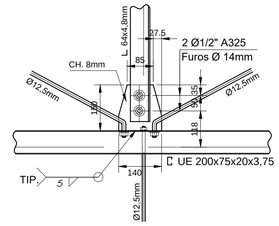
DETALHE 4
ESC.: 1:10



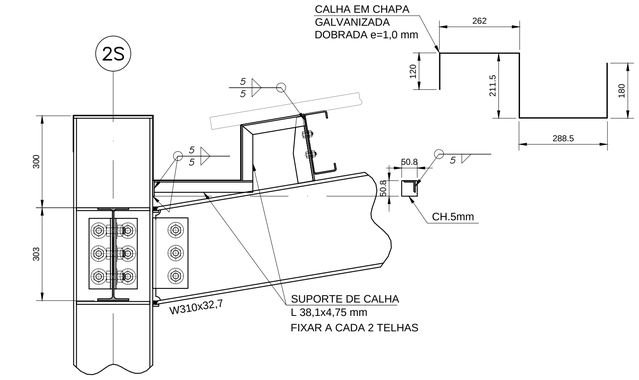
DETALHE 5
ESC.: 1:10



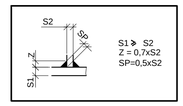
DETALHE 6
ESC.: 1:10



DETALHE 7
ESC.: 1:10

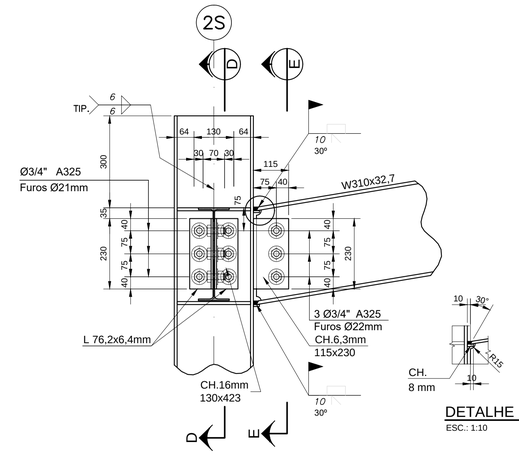


DETALHE DE FIXAÇÃO DA CALHA
ESC.: 1:10



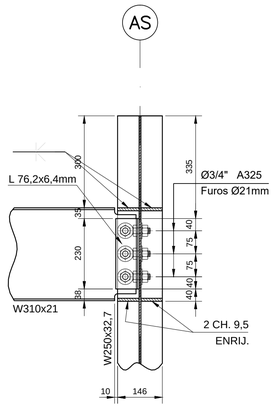
DETALHE TÍPICO SOLDA DE FILETE

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/AGO/21	TCB

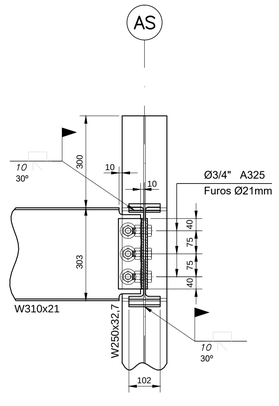


DETALHE 8
ESC.: 1:10

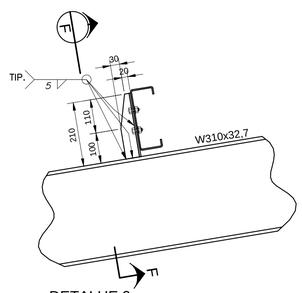
DETALHE DA SOLDA
ESC.: 1:10



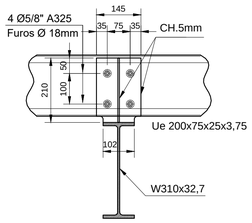
CORTE D-D
ESC.: 1:10



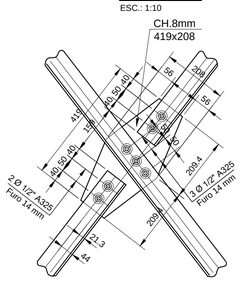
CORTE E-E
ESC.: 1:10



DETALHE 9
ESC.: 1:10



CORTE F-F
ESC.: 1:10



DETALHE 12
ESC.: 1:10

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO	
CONJUNTO PARAFUSO Ø3/4" A325 SEXTAVADO + PORCA + ARRUELA LISA	108 unidades
CONJUNTO PARAFUSO Ø1/2" A325 SEXTAVADO + PORCA + ARRUELA LISA	148 unidades
CONJUNTO BARRA ROSCADA Ø1/2" A325 SEXTAVADA + 2 PORCAS + 2 ARRUELAS LISAS	28 unidades

LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	MATERIAL	MASSA UNITÁRIO		TOTAL	
1	LAMINADOS							
1.1	W310x32,7	15	m	ASTM A572 Gr.50	33,10	Kg/m	496,50	Kg
1.2	W310x21	42	m	ASTM A572 Gr.50	21,40	Kg/m	898,80	Kg
1.3	W250x32,7	24	m	ASTM A572 Gr.50	33,00	Kg/m	792,00	Kg
1.4	L 50,8x3,18mm	19	m	CF-26	2,24	Kg/m	42,56	Kg
1.5	L 76,2x6,3mm	30	m	ASTM A-36	7,30	Kg/m	219,00	Kg
1.6	UE 200x75x25x3,75mm	43	m	CF-26	11,05	Kg/m	475,15	Kg
1.7	L 64x4,8mm	1,2	m	ASTM A-36	6,10	Kg/m	7,32	Kg
1.8	L 38,1x4,8mm	8	m	ASTM A-36	2,68	Kg/m	21,44	Kg
2	CHAPAS							
2.1	CH. 25 mm	0,9	m²	ASTM A-36	196,25	Kg/m²	176,63	Kg
2.2	CH. 8 mm	2	m²	ASTM A-36	62,80	Kg/m²	125,60	Kg
2.3	CH. 6,3 mm	0,25	m²	ASTM A-36	49,50	Kg/m²	12,38	Kg
2.4	CH. 5 mm	0,6	m²	ASTM A-36	39,25	Kg/m²	23,55	Kg
2.5	CH. 9,5 mm	0,4	m²	ASTM A-36	75,84	Kg/m²	30,34	Kg
3	BARRAS							
3.1	# 19 mm Roscada	45	m	ASTM A-325	2,23	Kg/m	100,35	Kg
3.2	# 12 mm Roscada	58	m	ASTM A-325	0,96	Kg/m	55,68	Kg
3.3	# 22,2 mm (Chumbador)	20	m	ASTM A-36	3	Kg/m	60.00	Kg
						TOTAL PARCIAL	3.537,29	Kg
						LIGAÇÕES + PARAFUSOS + CONECTORES + SOLDAS (5%)	176,86	Kg
						MASSA TOTAL	3.714,15	Kg

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

PROJETO

ESPAÇO SAÚDE (UBS) - SÃO PAULO

CÓDIGO

C | A | C | 1 | F | – 03

TÍTULO | ÁREA | FOLHA

ESTRUTURA | EST | 02/62

ASSUNTO

ESTRUTURA DE AÇO
ESPAÇO SAÚDE – SÃO PAULO
CORTES E DETALHES

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
5 10 15(m)	INDICADA	MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário — cgc

aprovação do projeto – responsável técnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo — c.r.e.a. 20314/D
pref.
a.r.t.

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

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

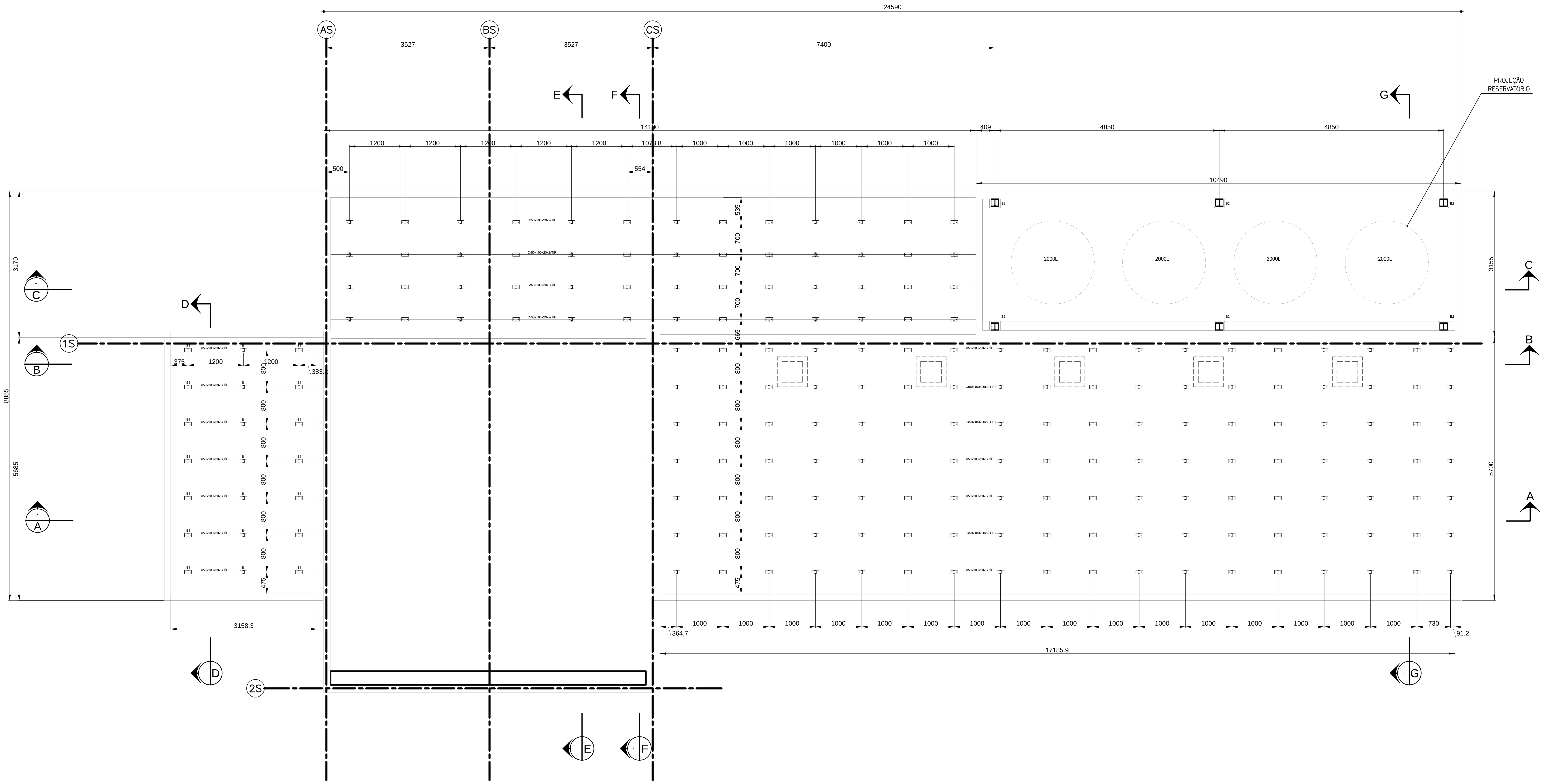
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

FONTE / DADOS DE BASE
SALAO MULTIUSO PD5m.dwg
BASE ARQUITETURA – SALÃO COWORKING – CORTES–13–04–21.dwg
IMAGENS – 3d

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES
CDHU – Desenvolvimento e gestão
Arq. IRENE BORGES RIZZO – Coordenação – ART
Equipe Técnica:
Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE – Gestão e autoria da arquitetura – ART
Engª. Civil NÉLIA M. B. do NASCIMENTO – Engenharia – ART
ANA CAROLINA DE QUADROS – Técnico de Projetos



PLANTA DAS BASES
ESC.: 1:50

LEGENDA/ TABELAS

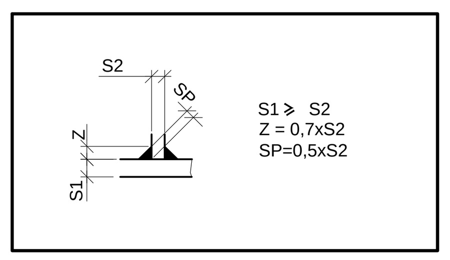
NOTAS

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 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 À CORROSÃO ATMOSFÉRICA:
ASTM A325 - 1/2"≤db≤1": (fyb≥635 MPa; fub≥825MPa)
ASTM A325 - 1"≤db≤1.1/2": (fyb≥560 MPa; fub≥725MPa)
5.5 - CHUMBADORES:
MR250 / ASTM A36 – (fy≥250MPa; fu≥400MPa)
5.6 - SOLDAS SEGUNDO AWS:
ELETRODO E70XX – (fw≥485 MPa);
MIG/MAG ER 80188S;
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.
8 - 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.
9 - TODAS AS SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL (CJP) DEVEM TER EXTRAÇÃO DE RAÍZ E VERIFICADAS 100% A ULTRASSOM SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
10 - RECOMENDA-SE CUIDADO NA INSTALAÇÃO DOS CHUMBADORES PARA EVITAR INTERFERÊNCIA COM AS ARMADURAS DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO E POSICIONAMENTO DA PLACA DE BASE.
11 - PARA DEMAIS NÍVEIS DA ESTRUTURA DE CONCRETO VER DESENHO ESPECÍFICO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

NOTAS (continuação)

12 - TODAS AS LIGAÇÕES PARAFUSADAS SÃO DO TIPO "POR ATRITO", COM PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA INSTALADOS COM PROTENSÃO INICIAL ATENDENDO AOS REQUISITOS DE INSTALAÇÃO CONFORME ITEM 6.7.4 E TABELA 15 (FORÇA DE PROTENSÃO MÍNIMA), COM FORÇA DE PROTENSÃO NÃO MENOR QUE 70% DA FORÇA DE TRAÇÃO RESISTENTE NOMINAL DO PARAFUSO, DE ACORDO COM A NBR 8800/2008..
13 - TODOS OS ELEMENTOS EM AÇO ASTM-A36, CF-26 E A572 DEVERÃO RECEBER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO ATMOSFÉRICA COM PINTURA DE PROTEÇÃO À BASE EPÓXI, ATENDENDO AOS SEGUINTES REQUISITOS:
- SUPERFÍCIE: SUBSTRATOS EM AÇO CARBONO, EM CONTATO DIRETO COM SAIS, UMIDADE E ÁGUA, NÃO SUJEITOS À ABRASÃO, E QUE TRABALHARÃO EM TEMPERATURAS ATÉ 60ºC.
- PREPARO DA SUPERFICIE: JATO ABRASIVO OU HIDROJATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO (Sa 2 1/2 - PADRÃO VISUAL).
- TINTAS
TINTA DE FUNDO: 1 DEMÃO DE EPOXI CURADA COM POLIAMIDA (ESPESSURA 125 m/c)
TINTA DE ACABAMENTO: 1 DEMÃO DE POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO (ESPESSURA 75 m/c)
14 - DETALHE PARA SOLDAS DE ANGULO (FILETE) - TÍPICO (EXCETO ANOTADO EM CONTRÁRIO).



DETALHE TÍPICO PARA SOLDAS DE ANGULO (FILETE) - -VER NOTA 14

LEGENDA

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

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–200. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE (UBS) - SÃO PAULO

CÓDIGO
C | A | C | 1 | F | – 03

TÍTULO
ESTRUTURA
ÁREA: EST
FOLHA: 03/04

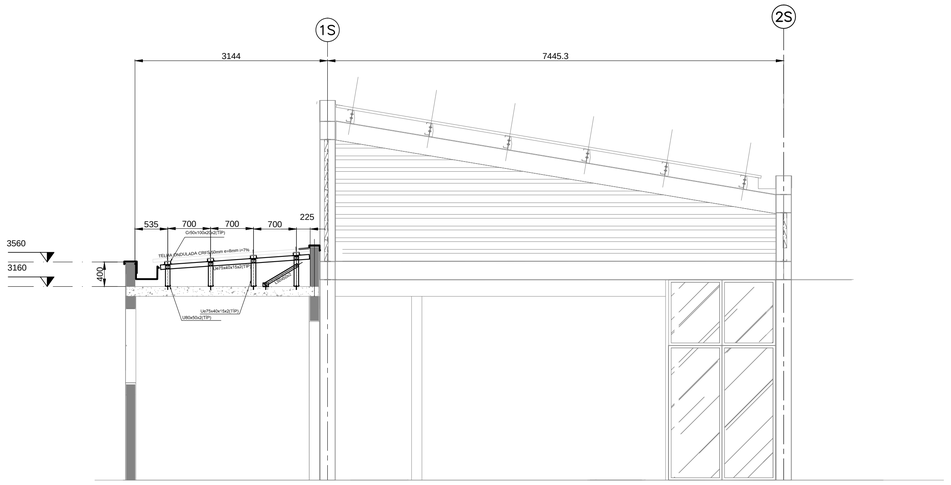
ASSUNTO
ESTRUTURA DE AÇO
ESPAÇO SAÚDE – SÃO PAULO
PLANTA DAS BASES

ESCALA GRÁFICA: 5 10 15(m)
ESCALA NOMINAL: INDICADA
DATA: MAIO/2021

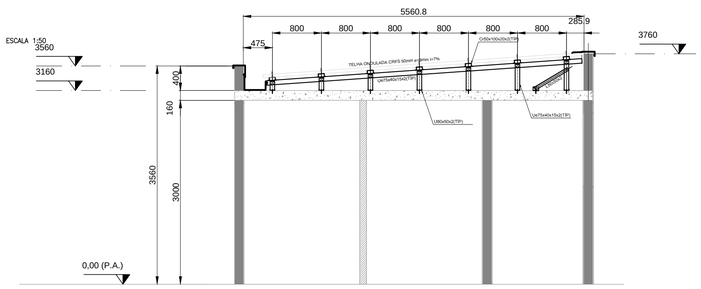
ASSINATURAS
proprietário | cgc
aprovação do projeto – responsável técnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo
c.r.e.a. 20314/D
pref.
a.r.t.
obra – responsável técnico
c.r.e.a.
pref.
a.r.t.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

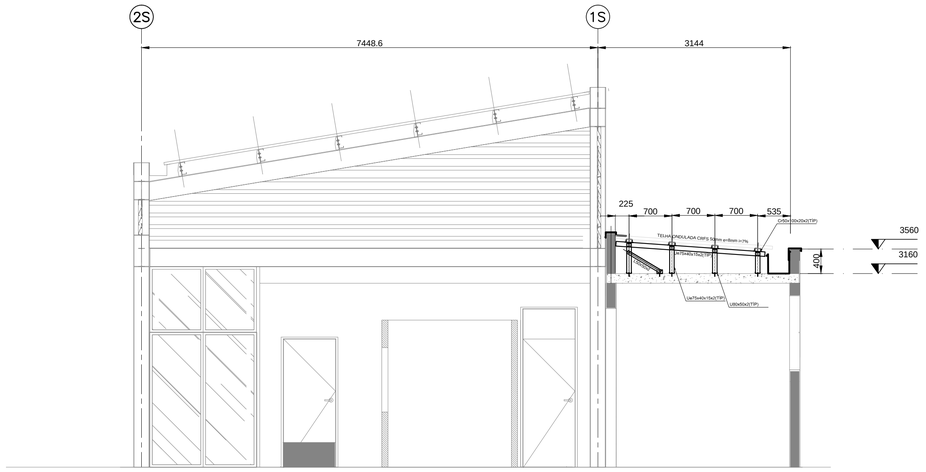
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO
Programa | Região | Município | Terreno | Fase | Versão | Etapa do Projeto: P E



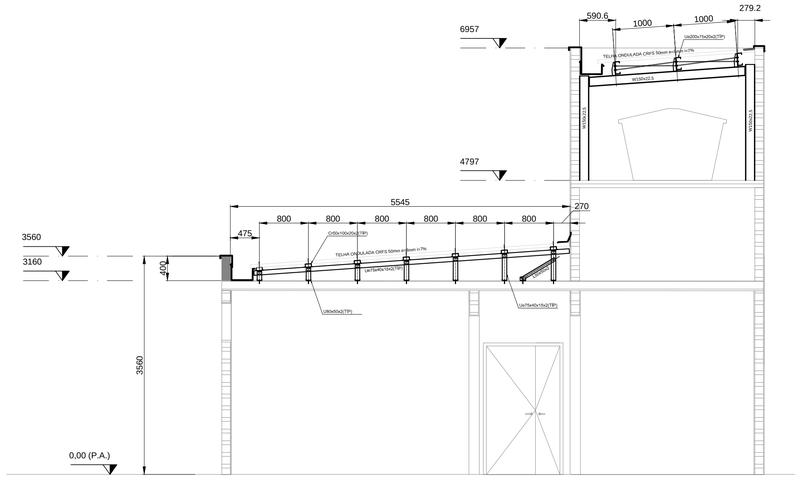
CORTE F-F
ESC.: 1:50



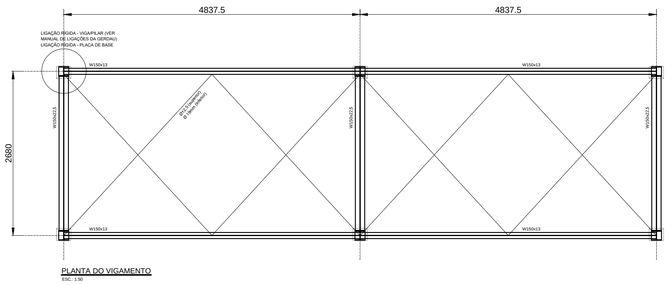
CORTE D-D
ESC.: 1:50



CORTE E-E
ESC.: 1:50



CORTE G-G
ESC.: 1:50



PLANTA DO VIGAMENTO
ESC.: 1:50

LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	MATERIAL	MASSA UNITÁRIO		MASSA TOTAL	
1	LAMINADOS							
1.1	W150x22,5	19	m	ASTM A572 Gr.50	22,50	Kg/m	427,50	Kg
1.2	W150x13	20	m	ASTM A572 Gr.50	13,00	Kg/m	260.00	Kg
2	CHAPA DOBRADA							
2.1	UE 200x75x25x2,0mm	31	m	CF-26	5,92	Kg/m	183,52	Kg
2,2	Cr 50x100x20x2	198	m	CF-26	3,56	Kg/m	704,88	Kg
2,3	L 50x2,0mm	38	m	CF-26	1,52	Kg/m	57,76	Kg
2,4	L 100x100x3,75mm	9	m	CF-26	5,71	Kg/m	51,39	Kg
2,5	U 80x50x2,0mm	24	m	CF-26	2,73	Kg/m	65,52	Kg
2.6	UE 75x40x15x2	211	m	CF-26	2,70	Kg/m	569.70	Kg
3	CHAPAS							
3.1	CH. 25 mm	0,3	m²	ASTM A-36	196,25	Kg/m²	58,88	Kg
3.2	CH. 6,3 mm	0,2	m²	ASTM A-36	49,50	Kg/m²	9,90	Kg
3.4	CH. 5 mm	2	m²	ASTM A-36	39,25	Kg/m²	78,50	Kg
3	BARRAS							
3.1	ø 19mm	24	m	ASTM-A36	2,30	Kg/m	55.20	
3.2	ø 12,5 mm	34	m	ASTM A-36	0,96	Kg/m	32,64	Kg
3.5	ø 22,2 mm (Chumbador)	15	m	ASTM A-36	3	Kg/m	45.00	Kg
						TOTAL PARCIAL	2.600,39	Kg
						LIGAÇÕES + PARAFUSOS + CONECTORES + SOLDAS (10%)	260,04	Kg
						MASSA TOTAL	2.860,42	Kg

FONTE / DADOS DE BASE

SALAO MULTIUSO PD5m.dwg
BASE ARQUITETURA – SALÃO COWORKING – CORTES-13-04-21.dwg
IMAGENS – 3d

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART
Equipe Técnica:
Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART
Engª. Civil NÉLIA M. B. do NASCIMENTO — Engenharia — ART
ANA CAROLINA DE QUADROS — Técnico de Projetos

LEGENDA/ TABELAS

NOTAS

1 - MEDIDAS E ELEVAÇÕES EM MILÍMETROS (mm), EXCETO ONDE INDICADO;
2 - PARA A CALHA E SUA FIXAÇÃO VER O PROJETO DE HIDRÁULICA.
3 - PARA NOTAS GERAIS VER DESENHO 001.

LEGENDA

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

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

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

PROJETO

ESPAÇO SAÚDE (UBS) - SÃO PAULO

CÓDIGO

C | A | C | 1 | F | – 03

TÍTULO: ESTRUTURA | ÁREA: EST | FOLHA: 04/64

ASSUNTO

ESTRUTURA DE AÇO
ESPAÇO SAÚDE – SÃO PAULO
CORTES E DETALHES

ESCALA GRÁFICA: 5 10 15(m) | ESCALA NOMINAL: INDICADA | DATA: MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário — cgc

aprovação do projeto – responsável técnico — Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo — c.r.e.a. 20314/D; pref.; a.r.t.

obra – responsável técnico — c.r.e.a.; pref.; a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

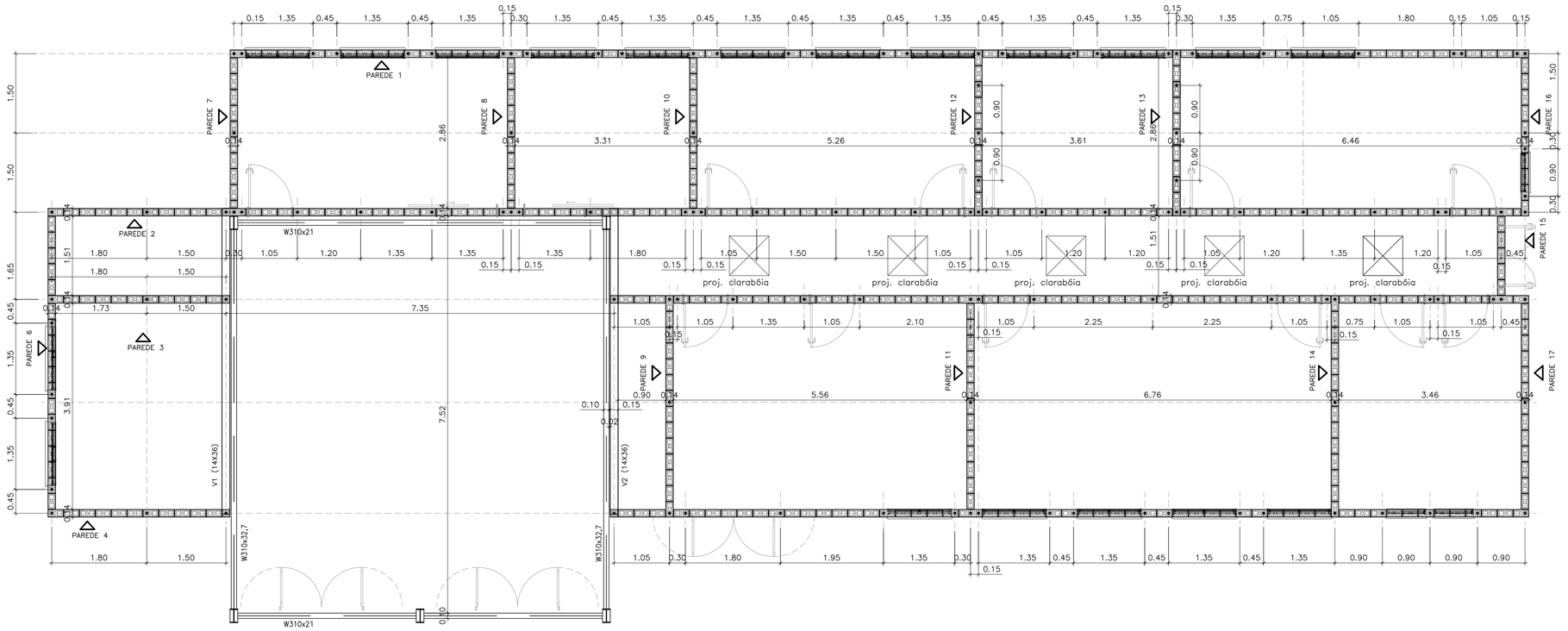
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

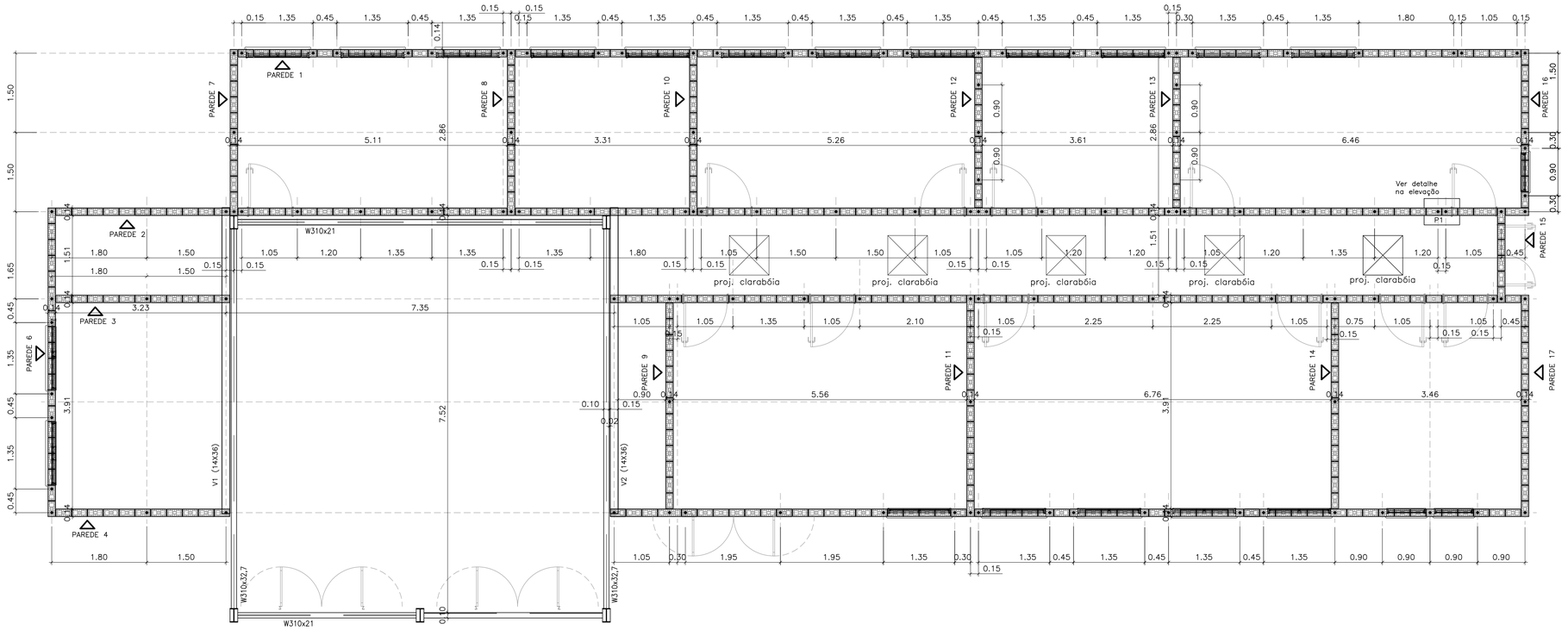
PLANTAS DE MODULAÇÃO DE ALVENARIA

ESC.: 1:50

TÉRREO – 1a FIADA



TÉRREO – 2a FIADA



FONTE : UBS-01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação	ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura	ART
Equipe Técnica:	Joao Henrique L. Damasceno Engenheiro CREASP5068946337	ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS

2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS

3– AÇO CA–50 fyk ≥ 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)

4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MEDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)

5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO

6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS

7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES

8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa

10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO

11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO

12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO	AREA	FOLHA
ESTRUTURAS	EST	1/11

ASSUNTO

ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS
MODULAÇÃO DA 1ª E 2ª FIADA

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1,0 1,5(m)	1:50	MAI/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

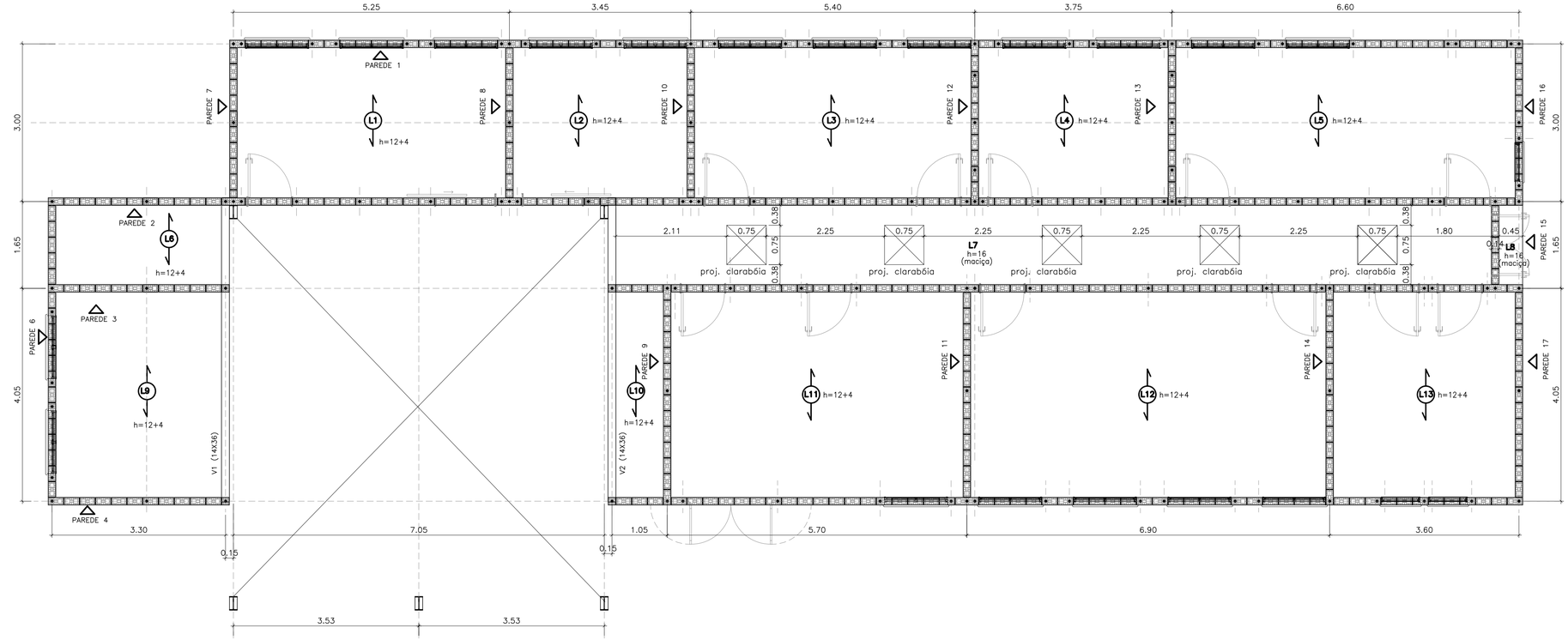
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

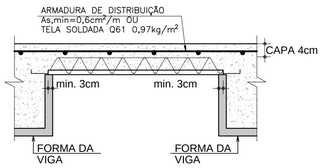
Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

FORMAS DAS LAJES – EL +3,16

ESC.: 1:50



DETALHE PARA LAJES TRELIÇADAS



CARGA CONSIDERADA:

PERM. (kN/m)²	ACID. (kN/m)²
1,00	1,00

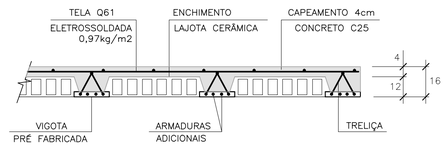
SEM A CONSIDERAÇÃO DE PESO PRÓPRIO

NOTAS:
- LAJE TRELIÇADA SOB RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE.
- CAPA: 4cm.
- CONCRETAR CAPA DA LAJE JUNTO COM A ÚLTIMA FIADA DE BLOCO CANALETA (BC)

LAJES PRÉ FABRICADAS – CORTE GENÉRICO

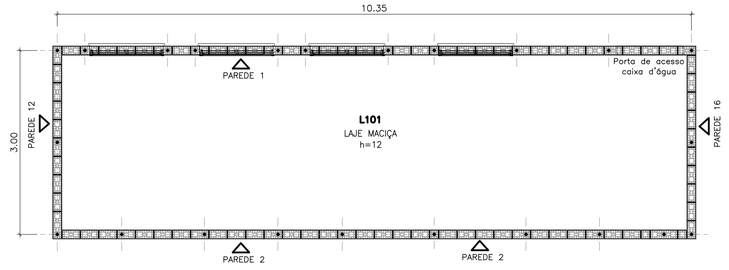
SEM ESCALA

TRELIÇA AÇO CA60
TR12645



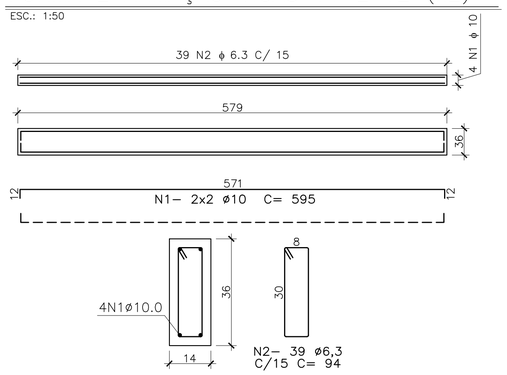
TELA SOLDADA Q61 = 228,30kg

SUPERIOR – EL +4,68



FORMA E ARMAÇÃO VIGAS V1 E V2 (x2)

ESC.: 1:50



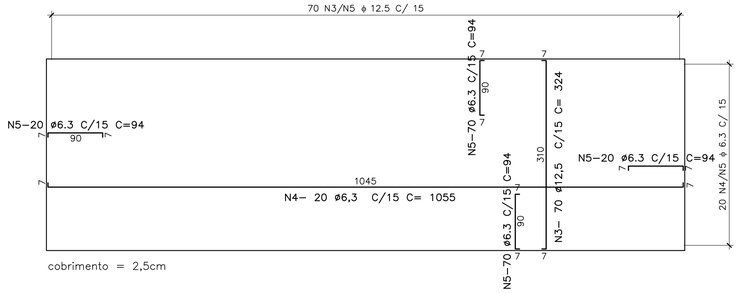
cobrimento = 3cm

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
VIGAS V1 E V2 / LAJE NÍVEL +4,68						
	CA-50	1	10	8	595	4760
	CA-50	2	6,3	78	94	7332
	CA-50	3	12,5	70	324	22680
	CA-50	4	6,3	20	1055	21100
	CA-50	5	6,3	180	94	16920

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	6,3	454	111
CA-50	10	48	29
CA-50	12,5	227	218
PESO TOTAL		CA 50 =	359

ARMAÇÃO DA LAJE SUPERIOR – EL +4,68

ESC.: 1:50



cobrimento = 2,5cm

LISTA 1

FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART
Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART
Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS
2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS
3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)
4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)
5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO
6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS
7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES
8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS
9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa
10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO
11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO
12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO
U | B | S | | | – 01

TÍTULO: ESTRUTURAS | AREA: EST | FOLHA: 2/11

ASSUNTO
FORMAS DAS LAJES
FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS V1=V2
ARMAÇÃO DA LAJE MACIÇA – NÍVEL +4,68

ESCALA GRÁFICA: 0 0,5 1,0 1,5(m) | ESCALA NOMINAL: 1:50 | DATA: MAI/2021

ASSINATURAS
proprietário | cgc

aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE | pref. | a.r.t.
obra – responsável técnico | c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI | pref. | a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

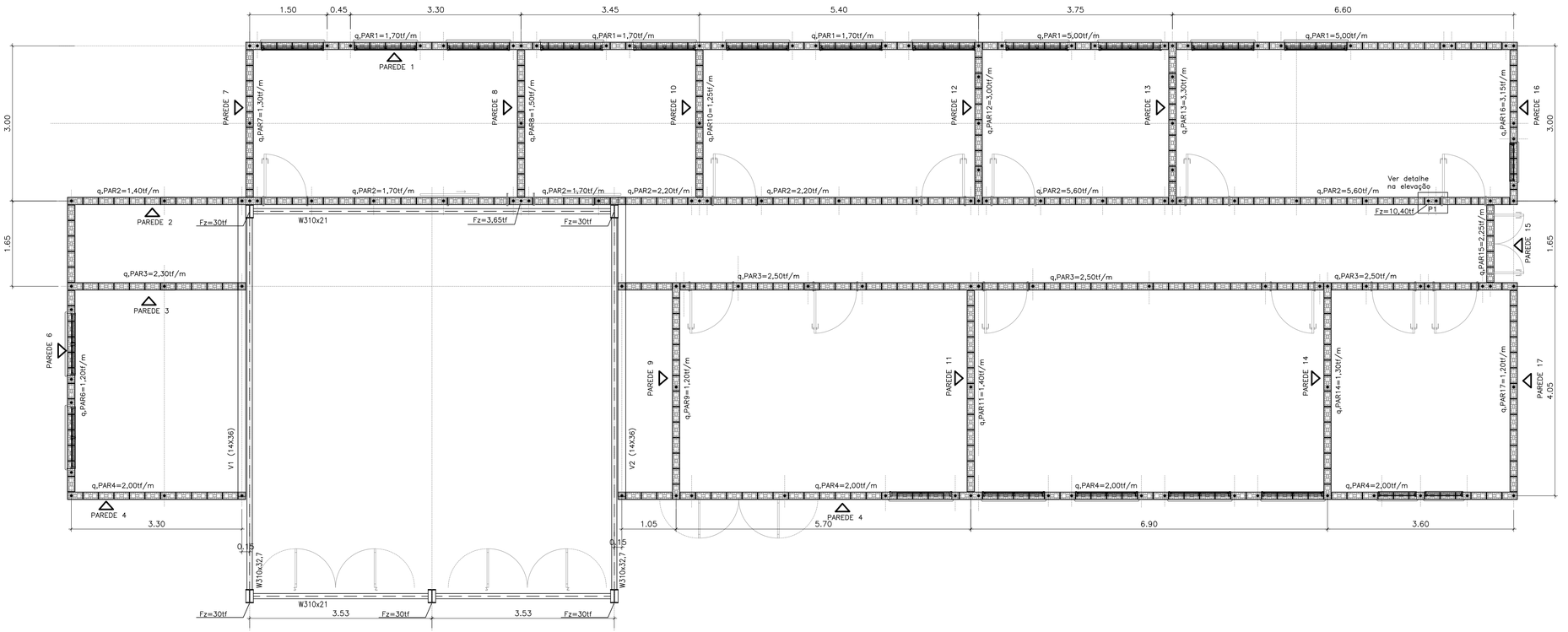
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

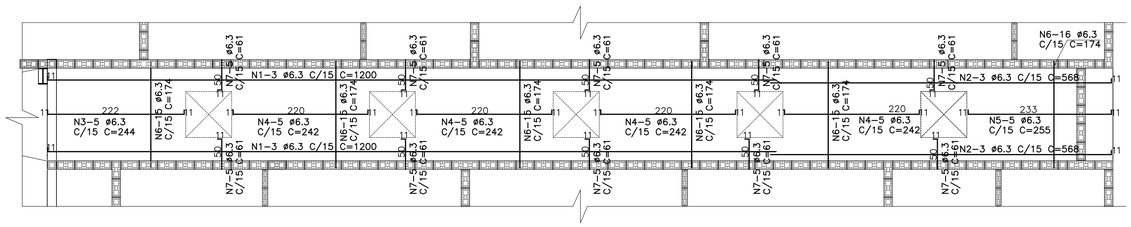
Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

PLANTAS DE CARGAS

ESC.: 1:50

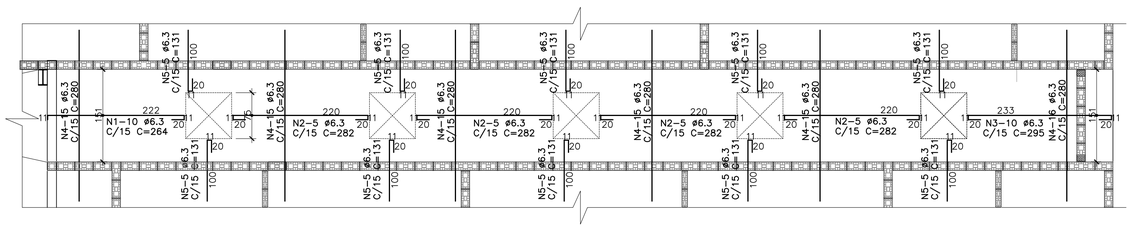
FUNDAÇÃO





ARMAÇÃO POSITIVA LAJE – EL +3,16

ESC.: 1:50



ARMAÇÃO NEGATIVA LAJE – EL +3,16

ESC.: 1:50

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ARM POSITIVA DA LAJE - NÍVEL +3,16						
	CA-50	1	6,3	6	1200	7200
	CA-50	2	6,3	6	568	3408
	CA-50	3	6,3	5	244	1220
	CA-50	4	6,3	20	242	4840
	CA-50	5	6,3	5	255	1275
	CA-50	6	6,3	91	174	15834
	CA-50	7	6,3	50	61	3050
ARM NEGATIVA DA LAJE - NÍVEL +3,16						
	CA-50	1	6,3	10	264	2640
	CA-50	2	6,3	20	282	5640
	CA-50	3	6,3	10	295	2950
	CA-50	4	6,3	91	280	25480
	CA-50	5	6,3	50	131	6550

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	6,3	801	196
PESO TOTAL		CA 50 =	196

FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS

2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS

3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)

4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)

5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO

6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS

7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES

8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa

10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO

11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO

12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

UBS

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO: ESTRUTURAS | AREA: EST | FOLHA: 3/11

ASSUNTO

PLANTA DE CARGAS
ARMAÇÃO DAS LAJES MACIÇAS DO TRECHO DE CORREDOR COM CLARABÓIAS

ESCALA GRÁFICA: 0 0,5 1,0 1,5(m) | ESCALA NOMINAL: 1:50 | DATA: MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário | cgc

aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — pref. — a.r.t. 9221220091404595

obra – responsável técnico — c.r.e.a. 068260214O
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI — pref. — a.r.t. 9221220100607487

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

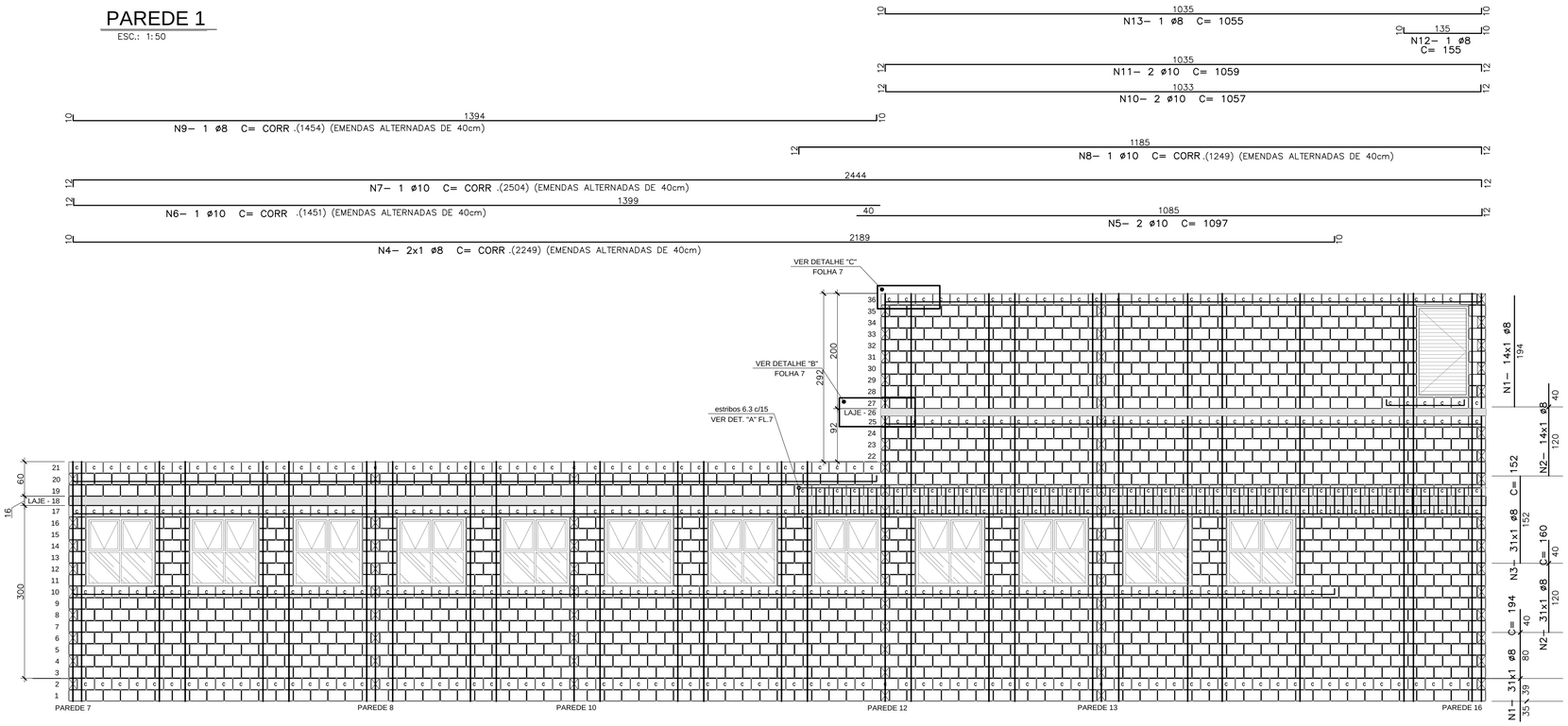
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

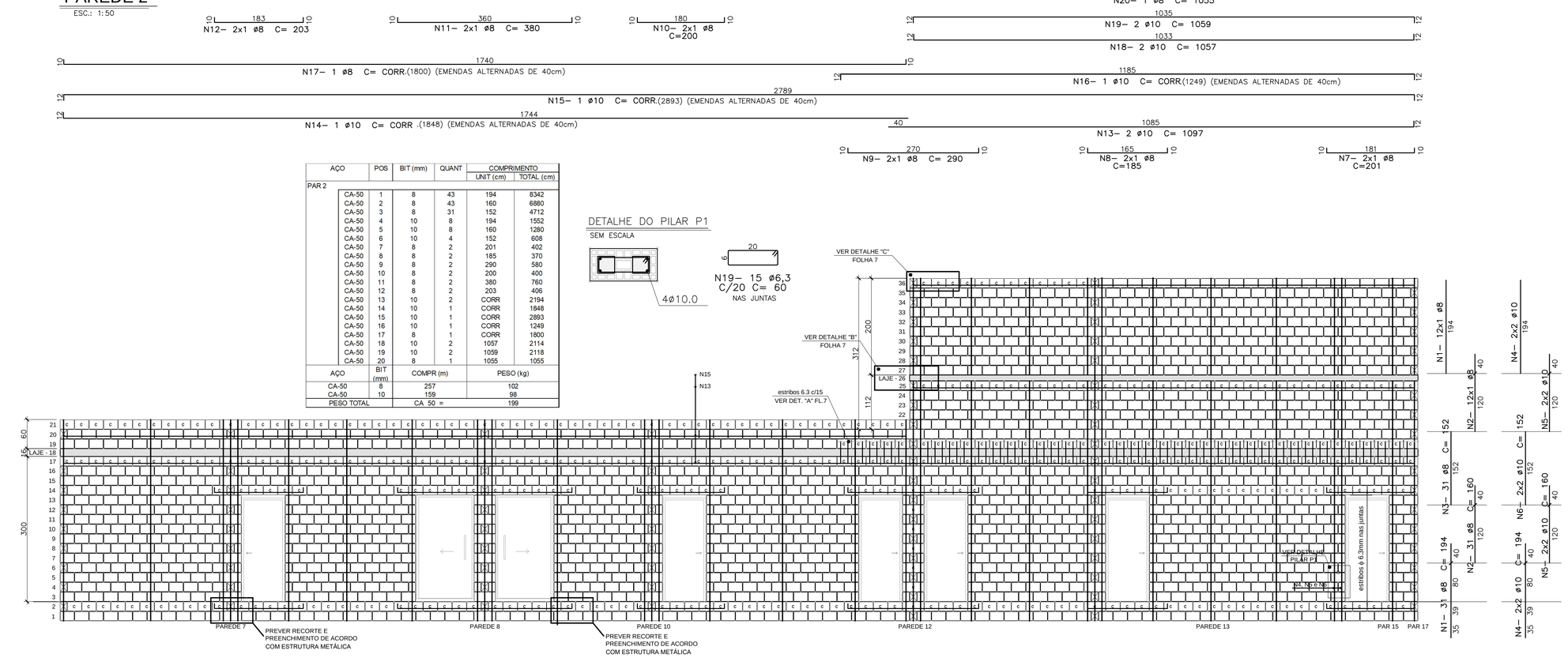
PAREDE 1

ESC.: 1:50



PAREDE 2

ESC.: 1:50



PREVER RECORTE E PREENCHIMENTO DE ACORDO COM ESTRUTURA METÁLICA

PREVER RECORTE E PREENCHIMENTO DE ACORDO COM ESTRUTURA METÁLICA

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 2						
	CA-50	1	8	43	194	8342
	CA-50	2	8	43	160	6880
	CA-50	3	8	31	152	4712
	CA-50	4	10	8	194	1552
	CA-50	5	10	8	160	1280
	CA-50	6	10	4	152	608
	CA-50	7	8	2	201	402
	CA-50	8	8	2	185	370
	CA-50	9	8	2	290	580
	CA-50	10	8	2	200	400
	CA-50	11	8	2	380	760
	CA-50	12	8	2	203	406
	CA-50	13	10	2	CORR	2194
	CA-50	14	10	1	CORR	1848
	CA-50	15	10	1	CORR	2893
	CA-50	16	10	1	CORR	1249
	CA-50	17	8	1	CORR	1800
	CA-50	18	10	2	1057	2114
	CA-50	19	10	2	1059	2118
	CA-50	20	8	1	1055	1055
AÇO			BIT (mm)		COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50			8		257	102
CA-50			10		159	98
PESO TOTAL					CA 50 =	199

DETALHE DO PILAR P1

SEM ESCALA

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 1						
	CA-50	1	8	45	194	8730
	CA-50	2	8	45	160	7200
	CA-50	3	8	31	152	4712
	CA-50	4	8	2	CORR	4498
	CA-50	5	10	2	1097	2194
	CA-50	6	10	1	CORR	1451
	CA-50	7	10	1	CORR	2504
	CA-50	8	10	1	CORR	1249
	CA-50	9	8	1	CORR	1454
	CA-50	10	10	2	1057	2114
	CA-50	11	10	2	1059	2118
	CA-50	12	8	1	155	155
	CA-50	13	8	1	1055	1055
AÇO			BIT (mm)		COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50			8		278	110
CA-50			10		116	72
PESO TOTAL					CA 50 =	182

FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação	ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura	ART
Equipe Técnica:	Joao Henrique L. Damasceno Engenheiro CREASP5068946337	ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS
2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS
3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)
4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)
5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO
6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS
7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES
8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS
9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa
10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO
11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO
12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO | ÁREA | FOLHA

ESTRUTURAS | EST | 4/11

ASSUNTO

ELEVAÇÃO E ARMAÇÃO DAS PAREDES 1 E 2

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA

0 0,5 1,0 1,5(m) | 1:50 | MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário | cgc

aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a.. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE | pref. | a.r.t. 9222122091404595

obra – responsável técnico | c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI | pref. | a.r.t. 9222122010607487

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

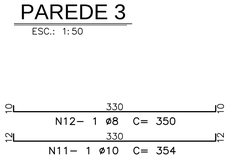
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

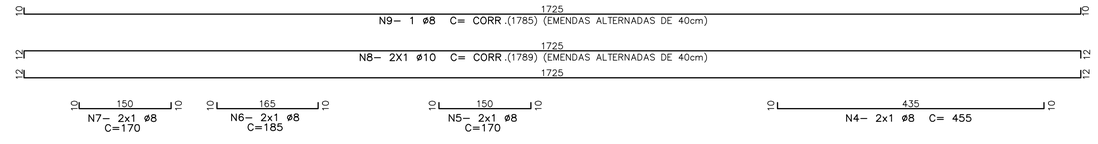
PAREDE 3

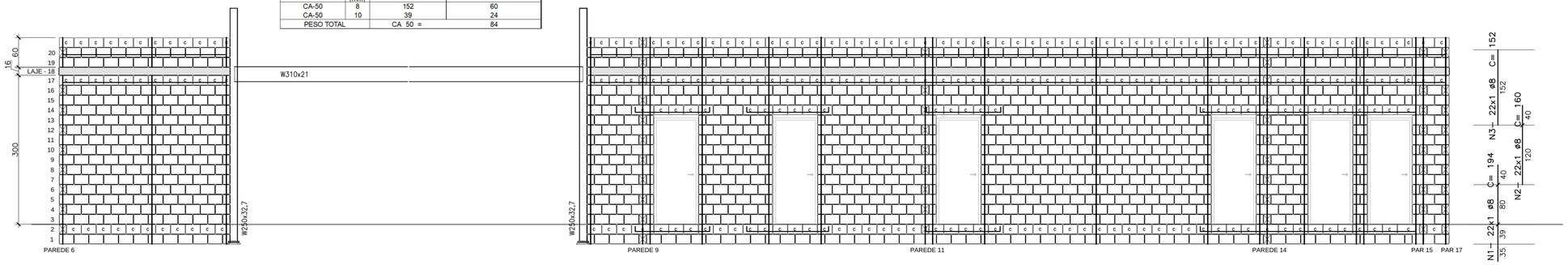
ESC.: 1:50



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 3					
CA-50	1	8	22	194	4268
CA-50	2	8	22	160	3520
CA-50	3	8	22	152	3344
CA-50	4	8	2	455	910
CA-50	5	8	2	170	340
CA-50	6	8	2	185	370
CA-50	7	8	2	170	340
CA-50	8	10	2	CORR	3578
CA-50	9	8	1	CORR	1785
CA-50	11	10	1	354	354
CA-50	12	8	1	350	350

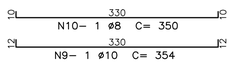
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	152	60
CA-50	10	39	24
PESO TOTAL		CA 50 =	84

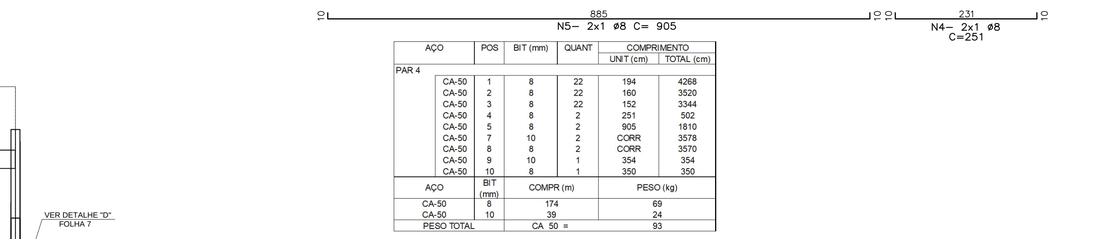




PAREDE 4

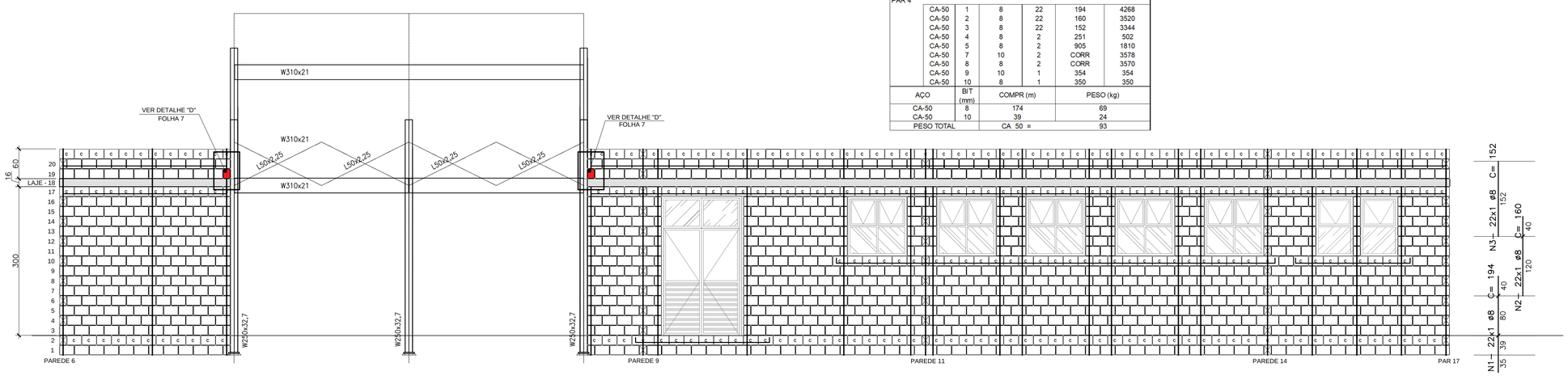
ESC.: 1:50





AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 4					
CA-50	1	8	22	194	4268
CA-50	2	8	22	160	3520
CA-50	3	8	22	152	3344
CA-50	4	8	2	251	502
CA-50	5	8	2	905	1810
CA-50	7	10	2	CORR	3578
CA-50	8	8	2	CORR	3570
CA-50	9	10	1	354	354
CA-50	10	8	1	350	350

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	174	69
CA-50	10	39	24
PESO TOTAL		CA 50 =	93



FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS
2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS
3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)
4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)
5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO
6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS
7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES
8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS
9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa
10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO
11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO
12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170, CEP. 01014–000, São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO: ESTRUTURAS | ÁREA: EST | FOLHA: 5/11

ASSUNTO

ELEVAÇÃO E ARMAÇÃO DAS PAREDES 3 E 4

ESCALA GRÁFICA: 0 0,5 1,0 1,5(m) | ESCALA NOMINAL: 1:50 | DATA: MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t. 92221220091404595
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t. 92221220100607487

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

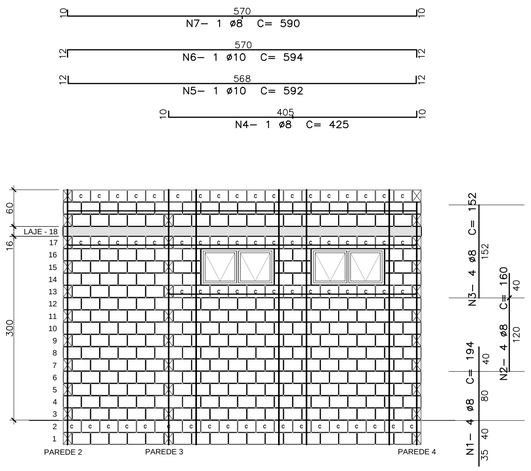
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

PAREDE 6 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50

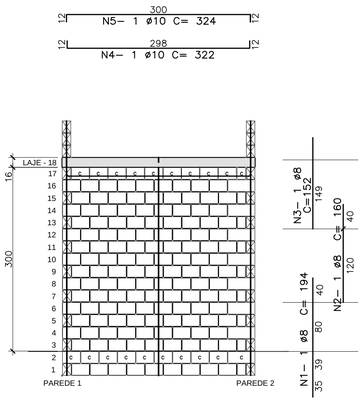


AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 6						
	CA-50	1	8	4	194	776
	CA-50	2	8	4	160	640
	CA-50	3	8	4	152	608
	CA-50	4	8	1	425	425
	CA-50	5	10	1	592	592
	CA-50	6	10	1	594	594
	CA-50	7	8	1	590	590

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	30	12
CA-50	10	12	7
PESO TOTAL		CA 50 =	19

PAREDES 7,8 E 10 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50

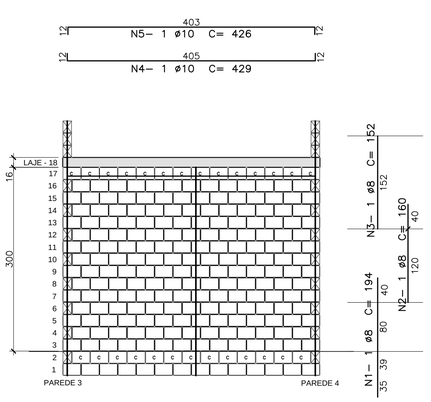


AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 7, 8 e 10						
	CA-50	1	8	3	194	582
	CA-50	2	8	3	160	480
	CA-50	3	8	3	152	456
	CA-50	4	10	3	322	966
	CA-50	5	10	3	324	972

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	15	6
CA-50	10	19	12
PESO TOTAL		CA 50 =	18

PAREDES 9 E 14 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50

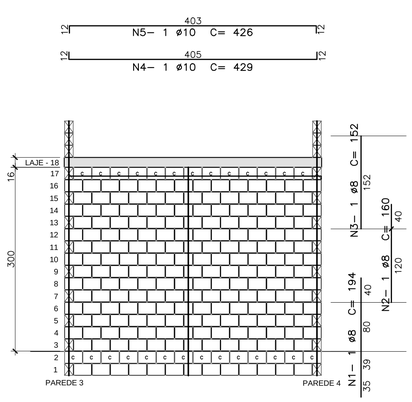


AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 9 e 14						
	CA-50	1	8	2	194	388
	CA-50	2	8	2	160	320
	CA-50	3	8	2	152	304
	CA-50	4	10	2	429	858
	CA-50	5	10	2	426	852

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	10	4
CA-50	10	17	11
PESO TOTAL		CA 50 =	15

PAREDE 11 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50

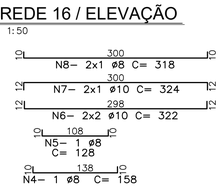


AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 11						
	CA-50	1	8	1	194	194
	CA-50	2	8	1	160	160
	CA-50	3	8	1	152	152
	CA-50	4	10	1	429	429
	CA-50	5	10	1	426	426

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	5	2
CA-50	10	9	5
PESO TOTAL		CA 50 =	7

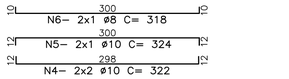
PAREDE 16 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50



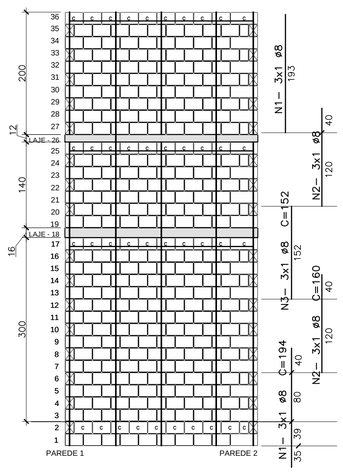
PAREDE 12 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50



PAREDE 13 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50



AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 12						
	CA-50	1	8	4	194	776
	CA-50	2	8	4	160	640
	CA-50	3	8	4	152	608
	CA-50	4	10	4	322	1288
	CA-50	5	10	2	324	648
	CA-50	6	8	2	318	636

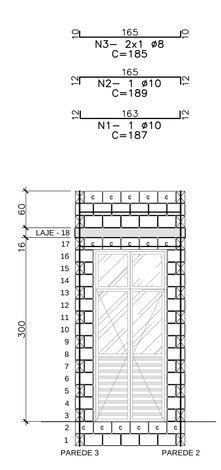
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	25	10
CA-50	10	19	12
PESO TOTAL		CA 50 =	22

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 13						
	CA-50	1	8	3	194	582
	CA-50	2	8	3	160	480
	CA-50	3	8	3	152	456
	CA-50	4	10	2	322	644
	CA-50	5	10	1	324	324

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	15	6
CA-50	10	10	6
PESO TOTAL		CA 50 =	12

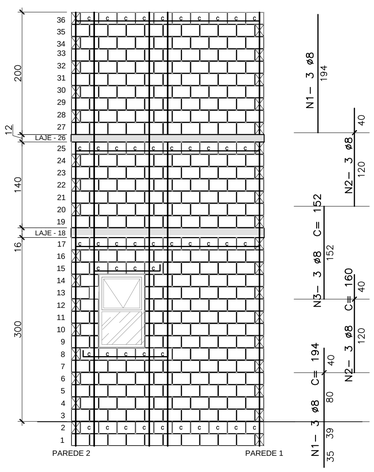
PAREDE 15 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50



AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 15						
	CA-50	1	10	1	187	187
	CA-50	2	10	1	189	189
	CA-50	3	8	2	185	370

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	4	1
CA-50	10	4	2
PESO TOTAL		CA 50 =	4

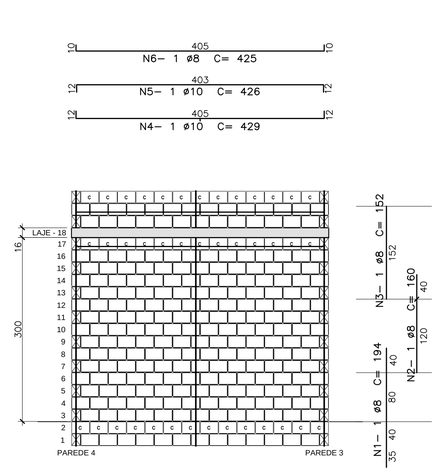


AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 16						
	CA-50	1	8	3	194	582
	CA-50	2	8	3	160	480
	CA-50	3	8	3	152	456
	CA-50	4	8	1	158	158
	CA-50	5	8	1	128	128
	CA-50	6	10	4	322	1288
	CA-50	7	10	2	324	648
	CA-50	8	8	2	318	636

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	24	10
CA-50	10	19	12
PESO TOTAL		CA 50 =	22

PAREDE 17 / ELEVAÇÃO

ESC.: 1:50



AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
PAR 17						
	CA-50	1	8	1	194	194
	CA-50	2	8	1	160	160
	CA-50	3	8	1	152	152
	CA-50	4	10	1	429	429
	CA-50	5	10	1	426	426
	CA-50	6	8	1	425	425

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	9	4
CA-50	10	9	5
PESO TOTAL		CA 50 =	9

FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS
2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS
3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)
4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)
5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO
6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS
7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES
8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS
9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9.5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa
10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO
11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO
12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
ESTRUTURAS	EST	6/11

ASSUNTO

ELEVAÇÃO E ARMAÇÃO DAS PAREDES 6 A 17

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1,0 1,5(m)	1:50	MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a.: 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t. 9222122009140459 5
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t. 9222122010060748 7

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

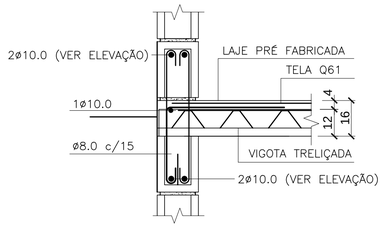
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

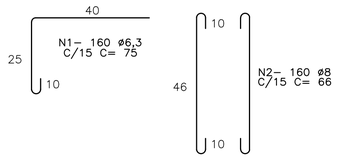
Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

DETALHE A

DET. TÍPICO VIGAS PAR 1 E 2

SEM ESCALA

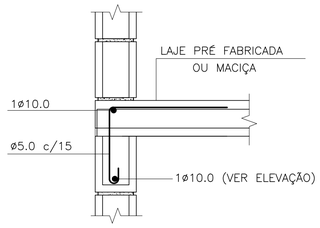




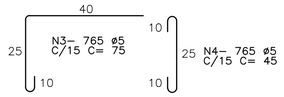
DETALHE B

DETALHE TÍPICO CANALETAS ABAIXO DAS LAJES

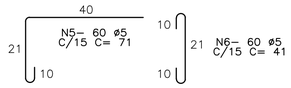
SEM ESCALA



ESTRIBOS PARA LAJES TRELIÇADAS

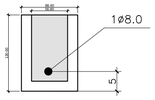


ESTRIBOS PARA LAJES MACIÇAS



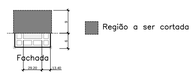
DETALHE C

DET. TÍPICO CINTAS, VERGAS E CONTRAVERGAS



DETALHE D

DET. TÍPICO BLOCOS DE APOIO DAS VIGAS V1 e V2 (FACHADA)



LISTA DOS FERROS

N	ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITARIO	TOTAL
1	6.3	160	75	12000
2	8	160	66	10560
3	5	765	75	57375
4	5	765	45	34425
5	5	60	71	4260
6	5	60	41	2460

RESUMO GERAL CA–60

ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
5.0	985,20	158
	TOTAL:	158

RESUMO GERAL CA–50

ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	120,00	30
8.0	105,60	42
	TOTAL:	72

FONTE : UBS–01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Equipe Técnica:	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação		ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura		ART
Equipe Técnica:	Joao Henrique L. Damasceno Engenheiro CREASP5068946337		ART

LEGENDA

- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 14x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 14x19x29 (BC29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 (B14)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x14 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 (B29)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x29 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 (B44)
- BLOCO CERÂMICO 9x19x44 COM GRAUTE EM TODA ALTURA
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x14 (BC14)
- BLOCO CERÂMICO CANALETA 9x19x29 (BC29)

NOTAS:

1– ESTRUTURAS EM BLOCOS ESTRUTURAIS CERÂMICOS

2– MEDIDAS EM METROS OU CENTÍMETROS, DIÂMETRO ARMADURAS EM MILÍMETROS

3– AÇO CA–50 fyk > 500 MPa E AÇO CA–60 fyk > 600 MPa
AS ARMADURAS DEVEM ATENDER À NORMA ESPECÍFICA, NBR 7480 (2007)

4– BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL
RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO BLOCO (fbk)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA OCO (fpk)> 2.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO PRISMA CHEIO (fpk)> 3.2 MPa
RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DA ARGAMASSA (fa)> 4.0 MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO GRAUTE (fgk)> 15.0 MPa
OS BLOCOS CERÂMICOS DEVEM ATENDER À NBR 15.270–2 E 15.270–3 (2017)

5– BLOCOS ASSENTADOS COM JUNTA AMARRADA, COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO EM TRAÇO DE CIMENTO, CAL E AREIA – 1:1.0:5.0 (EM VOLUME), ESPESSURA 10 mm +/– 3 mm, INCLUSIVE NAS JUNTAS VERTICAIS DO BLOCO

6– TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS COM ARMADURAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER TOTALMENTE GRAUTEADOS

7– PARA POSICIONAMENTO DOS ARRANQUES, VER PROJETO DE FUNDAÇÕES

8– ATENTAR–SE PARA AS COMPATIBILIZAÇÕES COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

9– QUANDO INDICADO, EXECUTAR OS ENCHIMENTOS COM CONCRETO ARMADO C25 E DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 9,5 mm OU GRAUTE fgk > 15 MPa

10– NÃO ESTÁ PREVISTA AMPLIAÇÃO VERTICAL DA EDIFICAÇÃO

11– DEVERÃO SER APRESENTADOS LAUDOS DOS ENSAIOS DE RESISTÊNCIA PRESCRITOS PELAS NORMAS VIGENTES PARA TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NESSE PROJETO

12– NÃO EXISTE PAREDE 05

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014–000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001–09

PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO
U | B | S | | | – 01

TÍTULO
ESTRUTURAS

ÁREA
EST

FOLHA
7/11

ASSUNTO
DETALHES

ESCALA GRÁFICA
0 0,5 1,0 1,5(m)

ESCALA NOMINAL
1:50

DATA
MAIO/2021

ASSINATURAS

proprietário

cgc

aprovação do projeto – responsável técnico
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE
c.r.e.a. 5060240851
pref.
a.r.t. 9222122091404595

obra – responsável técnico
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI
c.r.e.a. 0682602140
pref.
a.r.t. 9222122010607487

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

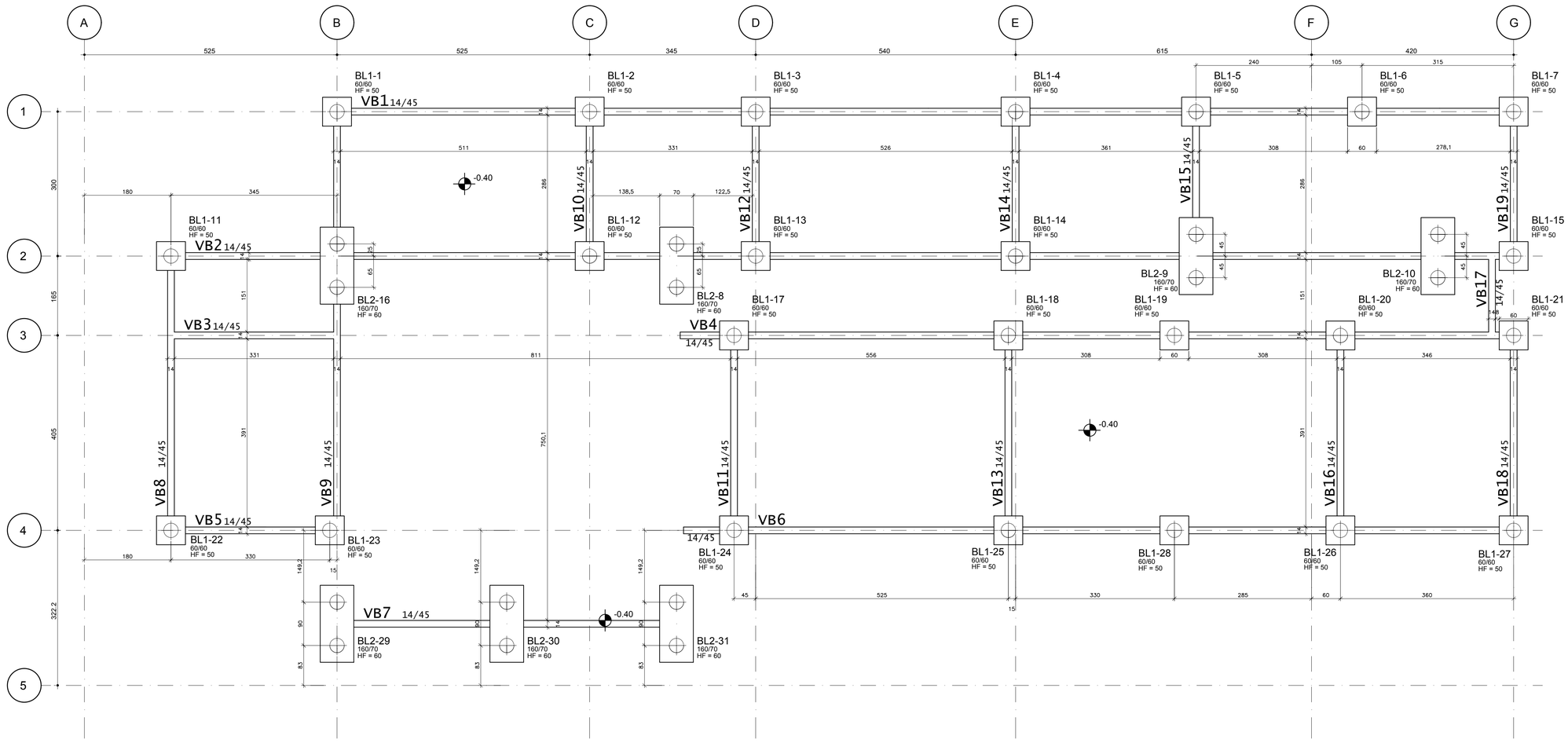
LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

FORMA DA FUNDAÇÃO

ESC. 1:50



FONTE : UBS-01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

	Arq. IRENE BORGES RIZZO Coordenação		ART
Equipe Técnica:	Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE Gestão e autoria da arquitetura		ART
Equipe Técnica:	Joao Henrique L. Damasceno Engenheiro CREASP5068946337		ART

NOTAS:

1 – MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.

2 – NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA

3 – CONCRETO fck >= 25 MPa

4 – AÇO CA50 E CA60

5 – COBRIMENTO = 3 cm

6 – O TIPO E O COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER DEFINIDO PARA CADA LOCAL DE IMPLANTAÇÃO APÓS ANÁLISE GEOTÉCNICA POR ENGENHEIRO HABILITADO QUE EMITIRA PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES

7 – EXECUTAR ESTACAS SOB SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO ESPECIALIZADO

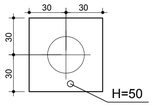
UTILIZADOS NESSE PROJETO

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

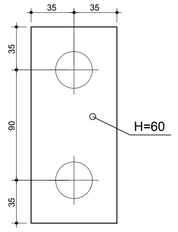
LEGENDA DE ESTACAS

38 ESTACAS ESCAVADAS Ø 30 PARA 30tf
COM COMPRIMENTO ESTIMADO DE 15m

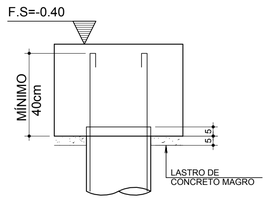
BL1 (24x)
60/60



BL2 (7x)
160/70



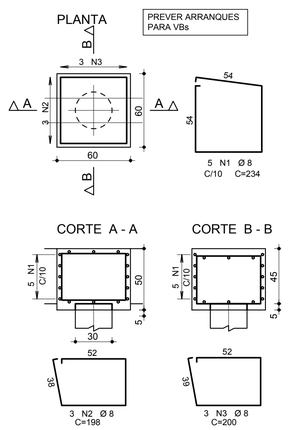
DETALHE DE BLOCOS



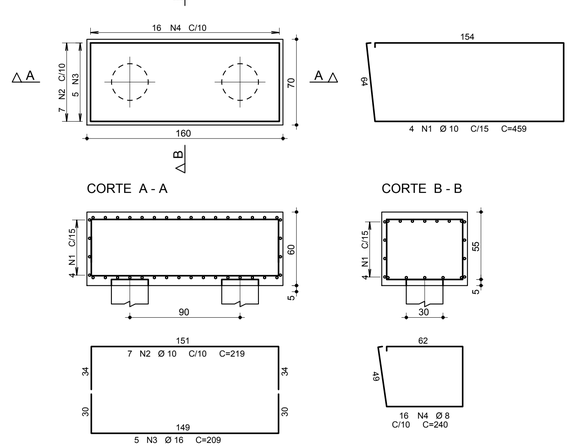
AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
BL1 (x24)						
	CA-50	1	8	120	234	28080
	CA-50	2	8	72	198	14256
	CA-50	3	8	72	200	14400
BL2 (x7)						
	CA-50	1	10	28	459	12852
	CA-50	2	10	49	220	10780
	CA-50	3	16	35	210	7350
	CA-50	4	8	112	240	26880

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	8	836	330
CA-50	10	236	146
CA-50	16	74	116
PESO TOTAL		CA 50 =	592

BL1 (24x)
(ESCALA 1:25)



BL2 (7x)
(ESCALA 1:25)



Elem	Caso 9	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações		
	Fz	Fz	Mx	My
BL1-1	4.4	4.4	0.0	1.3
BL1-2	11.2	11.2	0.3	-0.6
BL1-3	8.9	8.9	0.3	0.5
BL1-4	17.8	17.8	0.6	0.1
BL1-5	23.3	23.3	0.7	-0.2
BL1-6	18.6	18.6	0.0	0.2
BL1-7	9.9	9.9	0.7	-0.7
BL2-8	28.1	28.1	0.4	0.0
BL2-9	31.7	31.7	-0.2	0.3
BL2-10	37.5	37.5	0.0	-0.3
BL1-11	8.1	8.1	3.1	0.0
BL1-12	13.9	13.9	-0.3	-0.4
BL1-13	12.5	12.5	-0.3	0.5
BL1-14	18.3	18.3	-0.6	-0.3
BL1-15	1.8	1.8	-0.7	0.4
BL2-16	44.4	44.4	0.1	0.1
BL1-17	12.4	12.4	0.7	1.8
BL1-18	17.9	17.9	0.7	-0.8
BL1-19	6.6	6.6	0.0	0.1
BL1-20	14.1	14.1	0.7	0.2
BL1-21	8.2	8.2	0.7	-0.7
BL1-22	8.1	8.1	-2.7	0.6
BL1-23	3.6	3.6	-0.3	-0.6
BL1-24	10.5	10.5	-0.7	1.5
BL1-25	15.1	15.1	-0.7	-0.7
BL1-26	11.7	11.7	-0.7	0.1
BL1-27	6.0	6.0	-0.7	-0.4
BL1-28	5.4	5.4	0.0	0.1
BL2-29	30.2	30.2	0.0	0.0
BL2-30	30.6	30.6	0.0	0.0
BL2-31	30.2	30.2	0.0	0.0

Observações:
==========
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores característicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
12 - CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170. CEP. 01014-000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO
U | B | S | | | – 01

TÍTULO
ESTRUTURAS

ÁREA
EST

FOLHA
8/11

ASSUNTO
FORMA DA FUNDAÇÃO
DETALHES E ARMAÇÃO DOS BLOCOS
CARGAS NA FUNDAÇÃO

ESCALA GRÁFICA
0 0,5 1,0 1,5(m)

ESCALA NOMINAL
INDICADAS

DATA
MAI/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t.

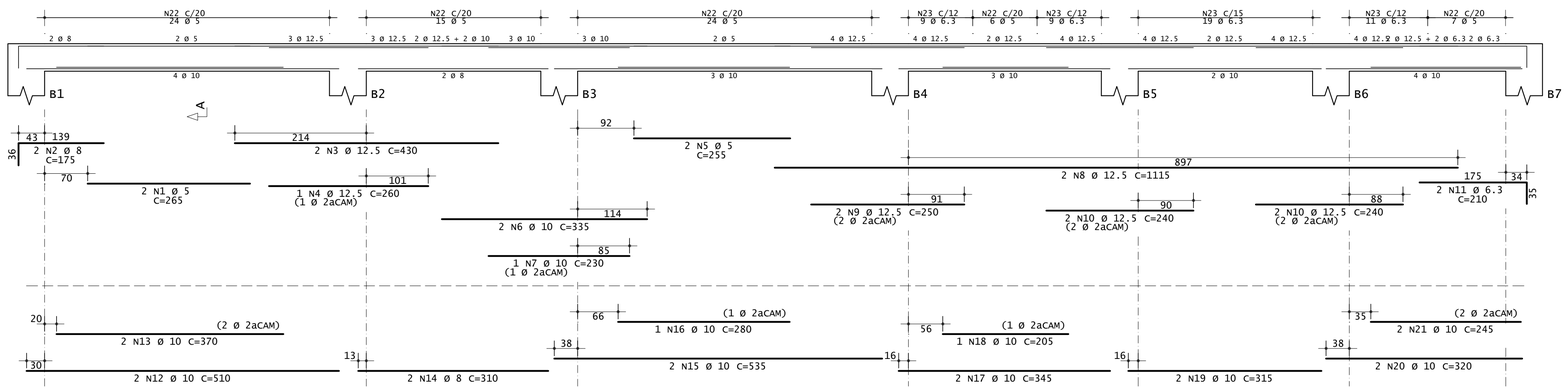
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

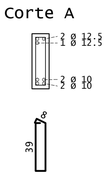
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

VB1

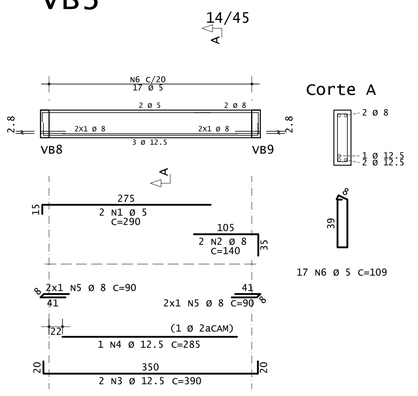


Corte A



76 N22 Ø 5 C=109
48 N23 Ø 6.3 C=110

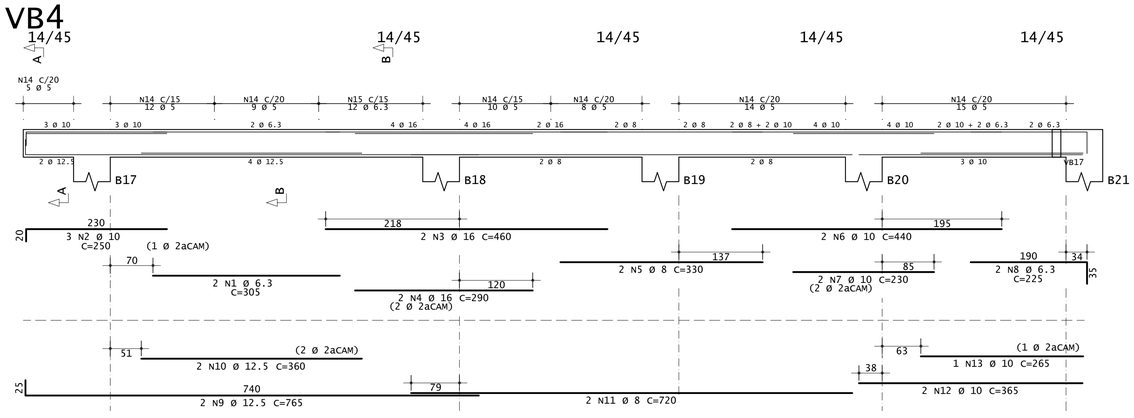
VB3



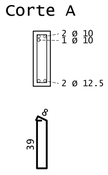
Corte A

17 N6 Ø 5 C=109

VB4

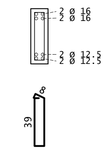


Corte A



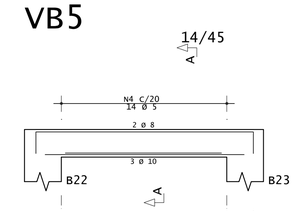
5 N14 Ø 5 C=109

Corte B

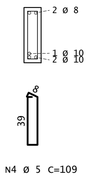


68 N14 Ø 5 C=109
12 N15 Ø 6.3 C=110

VB5

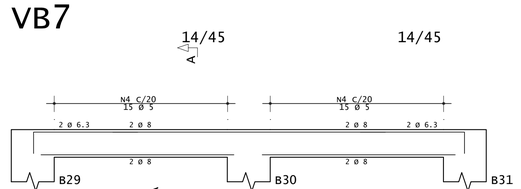


Corte A

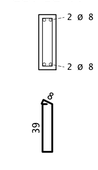


14 N4 Ø 5 C=109

VB7

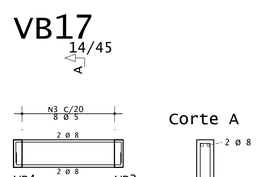


Corte A

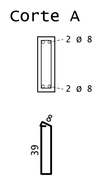


30 N4 Ø 5 C=109

VB17

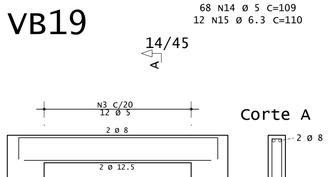


Corte A

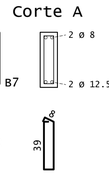


8 N3 Ø 5 C=109

VB19

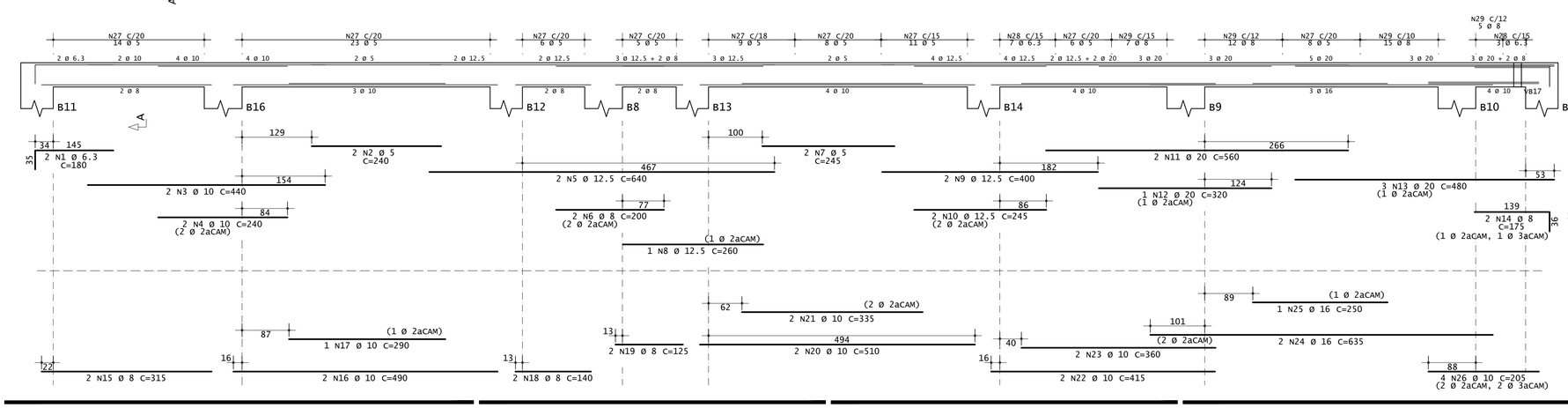


Corte A

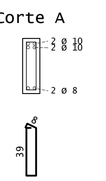


12 N3 Ø 5 C=109

VB2



Corte A



90 N27 Ø 5 C=109
10 N28 Ø 6.3 C=110
39 N29 Ø 8 C=112

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VB1					
60A	1	5	2	265	530
50A	2	8	2	175	350
50A	3	12.5	2	430	860
50A	4	12.5	1	260	260
60A	5	5	2	255	510
50A	6	10	2	335	670
50A	7	10	1	230	230
50A	8	12.5	2	1115	2230
50A	9	12.5	2	250	500
50A	10	12.5	4	240	960
50A	11	6.3	2	210	420
50A	12	10	2	510	1020
50A	13	10	2	370	740
50A	14	8	2	310	620
50A	15	10	2	535	1070
50A	16	10	1	280	280
50A	17	10	2	345	690
50A	18	10	1	205	205
50A	19	10	2	315	630
50A	20	10	2	320	640
50A	21	10	2	245	490
60A	22	5	76	109	8284
50A	23	6.3	48	110	5280
VB2					
50A	1	6.3	2	180	360
60A	2	5	2	240	480
50A	3	10	2	440	880
50A	4	10	2	240	480
50A	5	12.5	2	640	1280
50A	6	8	2	200	400
60A	7	5	2	245	490
50A	8	12.5	1	260	260
50A	9	12.5	2	400	800
50A	10	12.5	2	245	490
50A	11	20	2	560	1120
50A	12	20	1	320	320
50A	13	20	3	480	1440
50A	14	8	2	175	350
50A	15	8	2	315	630
50A	16	10	2	490	980
50A	17	10	1	290	290
50A	18	8	2	140	280
50A	19	8	2	125	250
50A	20	10	2	510	1020
50A	21	10	2	335	670
50A	22	10	2	415	830
50A	23	10	2	360	720
50A	24	16	2	635	1270
50A	25	16	1	250	250
50A	26	10	4	205	820
60A	27	5	90	109	9810
50A	28	6.3	10	110	1100
50A	29	8	39	112	4368
VB3					
60A	1	5	2	290	580
50A	2	8	2	140	280
50A	3	12.5	2	390	780
50A	4	12.5	1	285	285
50A	5	8	4	90	360
60A	6	5	17	109	1853
VB4					
50A	1	6.3	2	305	610
50A	2	10	3	250	750
50A	3	16	2	460	920
50A	4	16	2	290	580
50A	5	8	2	330	660
50A	6	10	2	440	880
50A	7	10	2	230	460
50A	8	6.3	2	225	450
50A	9	12.5	2	765	1530
50A	10	12.5	2	360	720
50A	11	8	2	720	1440
50A	12	10	2	365	730
50A	13	10	1	265	265
60A	14	5	73	109	7957
50A	15	6.3	12	110	1320
VB5					
50A	1	8	2	425	850
50A	2	10	2	325	650
50A	3	10	1	255	255
60A	4	5	14	109	1526
VB7					
50A	1	6.3	4	205	820
50A	2	8	2	445	890
50A	3	8	4	315	1260
60A	4	5	30	109	3270
VB17					
50A	1	8	2	240	480
50A	2	8	2	210	420
60A	3	5	8	109	872
VB19					
50A	1	8	2	395	790
50A	2	12.5	2	305	610
60A	3	5	12	109	1308

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	375	58
50A	6.3	104	25
50A	8	147	58
50A	10	173	107
50A	12.5	116	111
50A	16	30	48
50A	20	29	71
Peso Total	60A =		58 kg
Peso Total	50A =		420 kg

FONTE : UBS-01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

NOTAS:

1 – MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.

2 – NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA

3 – CONCRETO fck >= 25 MPa

4 – AÇO CA50 E CA60

5 – COBRIMENTO = 3 cm

6 – O TIPO E O 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
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 8cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014-000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO: ESTRUTURAS | AREA: EST | FOLHA: 9/11

ASSUNTO

ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES 1/2

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1,0 1,5(m)	INDICADAS	MAI/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t.

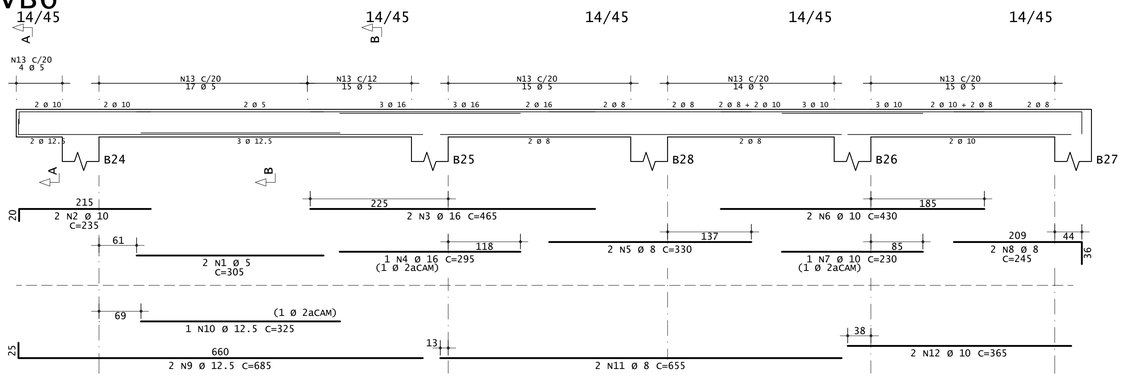
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

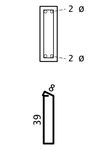
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E

VB6

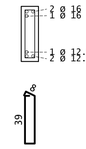


Corte A



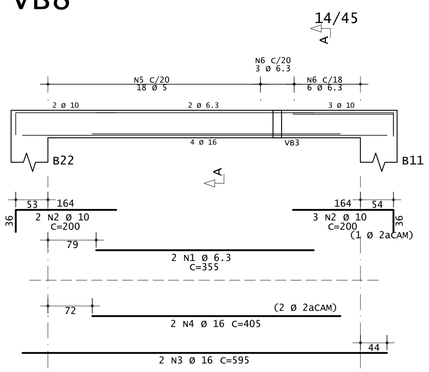
4 N13 Ø 5 C=109

Corte B

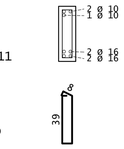


76 N13 Ø 5 C=109

VB8

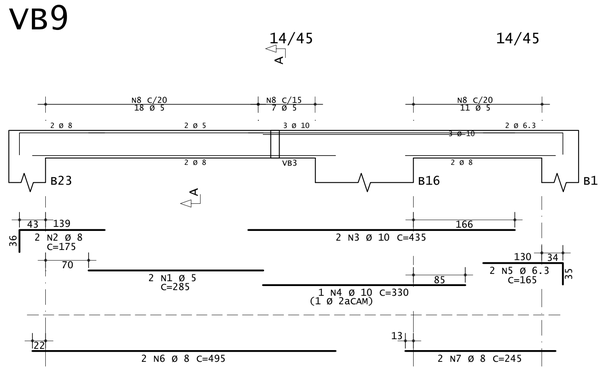


Corte A

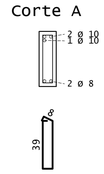


18 N5 Ø 5 C=109
9 N6 Ø 6.3 C=110

VB9

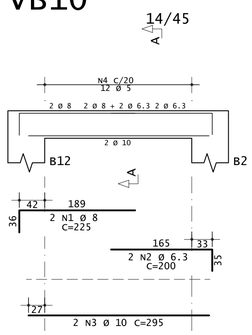


Corte A

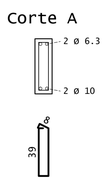


36 N8 Ø 5 C=109

VB10

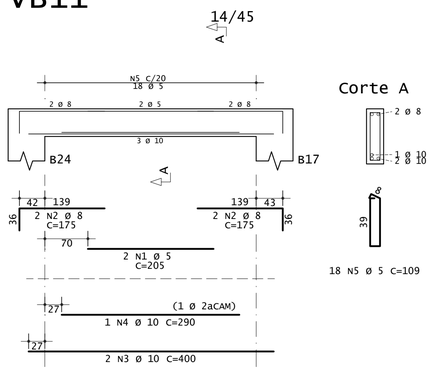


Corte A



12 N4 Ø 5 C=109

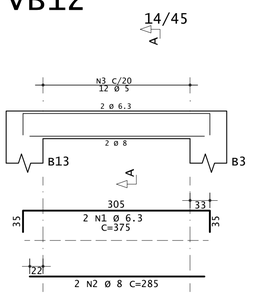
VB11



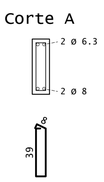
Corte A

18 N5 Ø 5 C=109

VB12

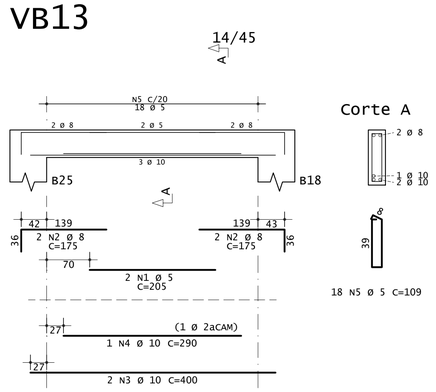


Corte A



12 N3 Ø 5 C=109

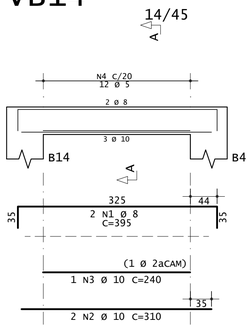
VB13



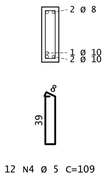
Corte A

18 N5 Ø 5 C=109

VB14

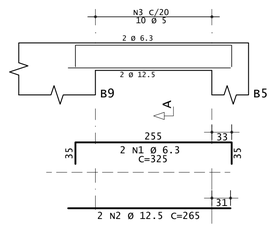


Corte A

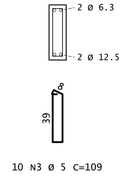


12 N4 Ø 5 C=109

VB15

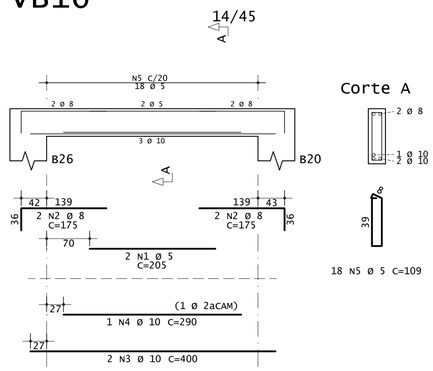


Corte A



10 N3 Ø 5 C=109

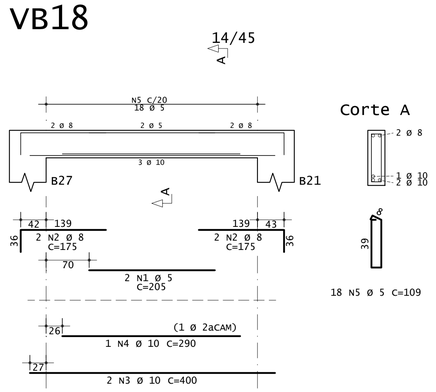
VB16



Corte A

18 N5 Ø 5 C=109

VB18



Corte A

18 N5 Ø 5 C=109

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VB6						
	60A	1	5	2	305	610
	50A	2	10	2	235	470
	50A	3	16	2	465	930
	50A	4	16	1	295	295
	50A	5	8	2	330	660
	50A	6	10	2	430	860
	50A	7	10	1	230	230
	50A	8	8	2	245	490
	50A	9	12.5	2	685	1370
	50A	10	12.5	1	325	325
	50A	11	8	2	655	1310
	50A	12	10	2	365	730
	60A	13	5	80	109	8720
VB8						
	50A	1	6.3	2	355	710
	50A	2	10	5	200	1000
	50A	3	16	2	595	1190
	50A	4	16	2	405	810
	60A	5	5	18	109	1962
	50A	6	6.3	9	110	990
VB9						
	60A	1	5	2	285	570
	50A	2	8	2	175	350
	50A	3	10	2	435	870
	50A	4	10	1	330	330
	50A	5	6.3	2	165	330
	50A	6	8	2	495	990
	50A	7	8	2	245	490
	60A	8	5	36	109	3924
VB10						
	50A	1	8	2	225	450
	50A	2	6.3	2	200	400
	50A	3	10	2	295	590
	60A	4	5	12	109	1308
VB11						
	60A	1	5	2	205	410
	50A	2	8	4	175	700
	50A	3	10	2	400	800
	50A	4	10	1	290	290
	60A	5	5	18	109	1962
VB12						
	50A	1	6.3	2	375	750
	50A	2	8	2	285	570
	60A	3	5	12	109	1308
VB13						
	60A	1	5	2	205	410
	50A	2	8	4	175	700
	50A	3	10	2	400	800
	50A	4	10	1	290	290
	60A	5	5	18	109	1962
VB14						
	50A	1	8	2	395	790
	50A	2	10	2	310	620
	50A	3	10	1	240	240
	60A	4	5	12	109	1308
VB15						
	50A	1	6.3	2	325	650
	50A	2	12.5	2	265	530
	60A	3	5	10	109	1090
VB16						
	60A	1	5	2	205	410
	50A	2	8	4	175	700
	50A	3	10	2	400	800
	50A	4	10	1	290	290
	60A	5	5	18	109	1962
VB18						
	60A	1	5	2	205	410
	50A	2	8	4	175	700
	50A	3	10	2	400	800
	50A	4	10	1	290	290
	60A	5	5	18	109	1962

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	303	47
50A	6.3	38	9
50A	8	89	35
50A	10	103	64
50A	12.5	22	21
50A	16	32	51
Peso Total	60A =		47 kg
Peso Total	50A =		180 kg

FONTE : UBS-01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

NOTAS:

1 – MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.

2 – NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA

3 – CONCRETO fck >= 25 MPa

4 – AÇO CA50 E CA60

5 – COBRIMENTO = 3 cm

6 – O TIPO E O 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
RETIRADA DAS ALVENARIAS DE 9cm	02	27/JUL/21	TCB
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014-000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO | ÁREA | FOLHA

ESTRUTURAS | EST | 10/11

ASSUNTO

ARMAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES 2/2

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1,0 1,5(m)	INDICADAS	MAI/2021

ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnico	c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE	pref.
	a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI	pref.
	a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

FONTE : UBS-01

AUTORES DO PROJETO / COLABORADORES

CDHU – Desenvolvimento e gestão

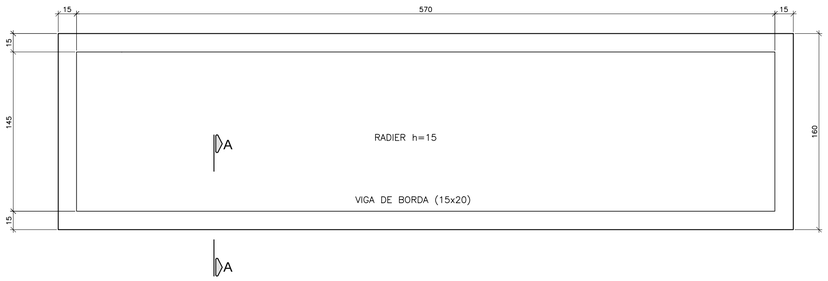
Arq. IRENE BORGES RIZZO — Coordenação — ART

Equipe Técnica: Arq. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — Gestão e autoria da arquitetura — ART

Equipe Técnica: Joao Henrique L. Damasceno — Engenheiro — CREASP5068946337 — ART

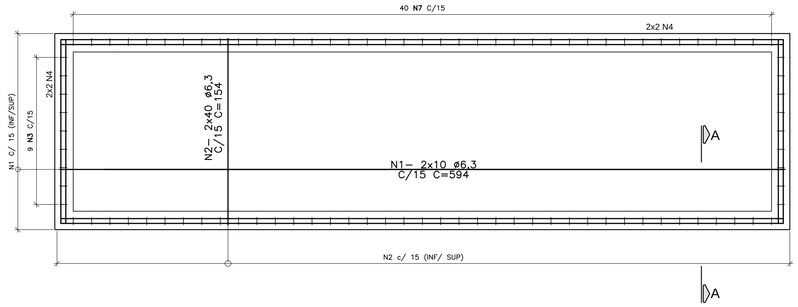
FORMA DA FUNDAÇÃO – LIXEIRA

ESC.: 1:25

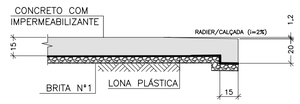


ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO (RADIER) – LIXEIRA

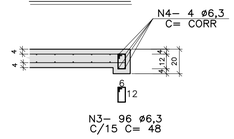
ESC.: 1:25



SEÇÃO TIPICA



CORTE AA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ARMAÇÃO DO RADIER - LIXEIRA					
CA-50	1	6,3	20	594	11880
CA-50	2	6,3	80	154	12320
CA-50	3	6,3	96	48	4608
CA-50	4	6,3	4	CORR	5720

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	6,3	345	85
PESO TOTAL		CA 50 =	85

NOTAS:

1 – MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.

2 – NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA

3 – CONCRETO fck >= 25 MPa

4 – AÇO CA50 E CA60

5 – COBRIMENTO = 3 cm

6 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II – MODERADA SEGUNDO A NBR 6118/2014.

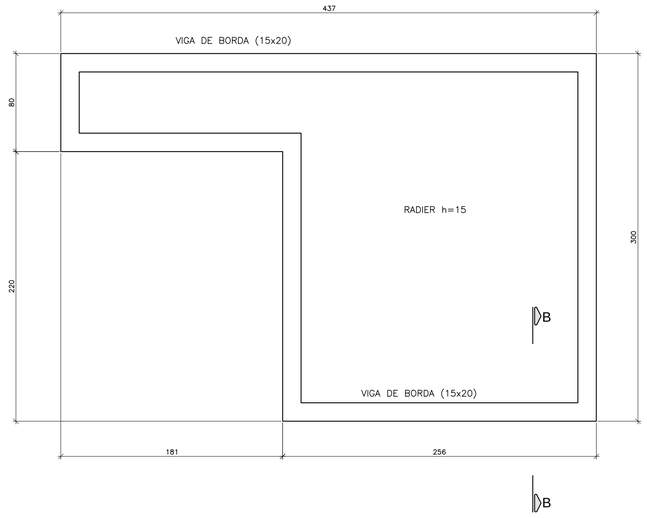
7 – O TIPO E O COMPRIMENTO DAS ESTACAS DEVERÁ SER DEFINIDO PARA CADA LOCAL DE IMPLANTAÇÃO APÓS ANÁLISE GEOTÉCNICA POR ENGENHEIRO HABILITADO QUE EMITIRÁ PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES

8 – EXECUTAR ESTACAS SOB SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO ESPECIALIZADO

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica
REVISÃO GERAL	01	02/JUL/21	TCB

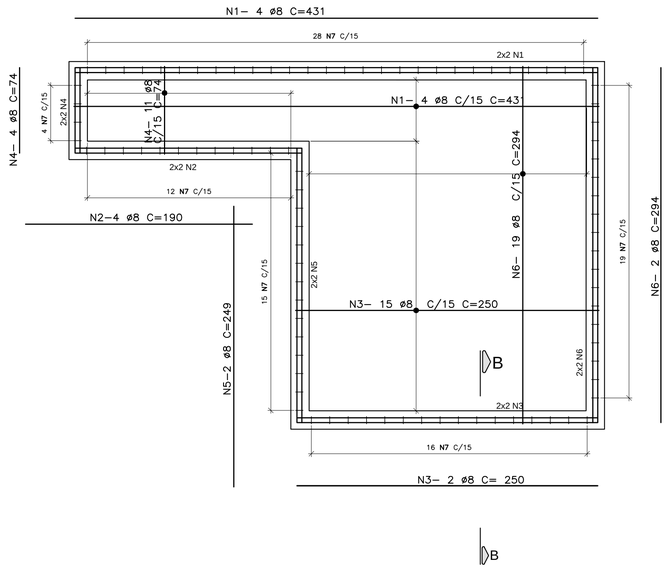
FORMA DA FUNDAÇÃO - BASE DO GERADOR

ESC.: 1:25



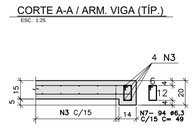
ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO (RADIER) - BASE DO GERADOR

ESC.: 1:25



CORTE A-A / ARM. VIGA (TÍP.)

ESC: 1:25



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ARMAÇÃO DO RADIER - BASE DO GERADOR					
CA-50	1	8	8	431	3448
CA-50	2	8	4	190	760
CA-50	3	8	1	250	250
CA-50	4	8	15	74	1110
CA-50	5	8	2	249	498
CA-50	6	8	21	294	6174
CA-50	7	6,3	94	49	4606

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
CA-50	6,3	46	11
CA-50	8	122	48
PESO TOTAL		CA 50 =	60

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170. CEP. 01014-000. São Paulo. Tel.2505.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

CÓDIGO

U | B | S | | | – 01

TÍTULO | ÁREA | FOLHA

ESTRUTURAS | EST | 11/11

ASSUNTO

LIXEIRA E BASE DO GERADOR
FORMA E ARMAÇÃO DO RADIER

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA

0 0,5 1,0 1,5(m) | 1:50 | MAI/2021

ASSINATURAS

proprietário | cgc

aprovação do projeto – responsável técnico | c.r.e.a. 5060240851
LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE | pref. | a.r.t.

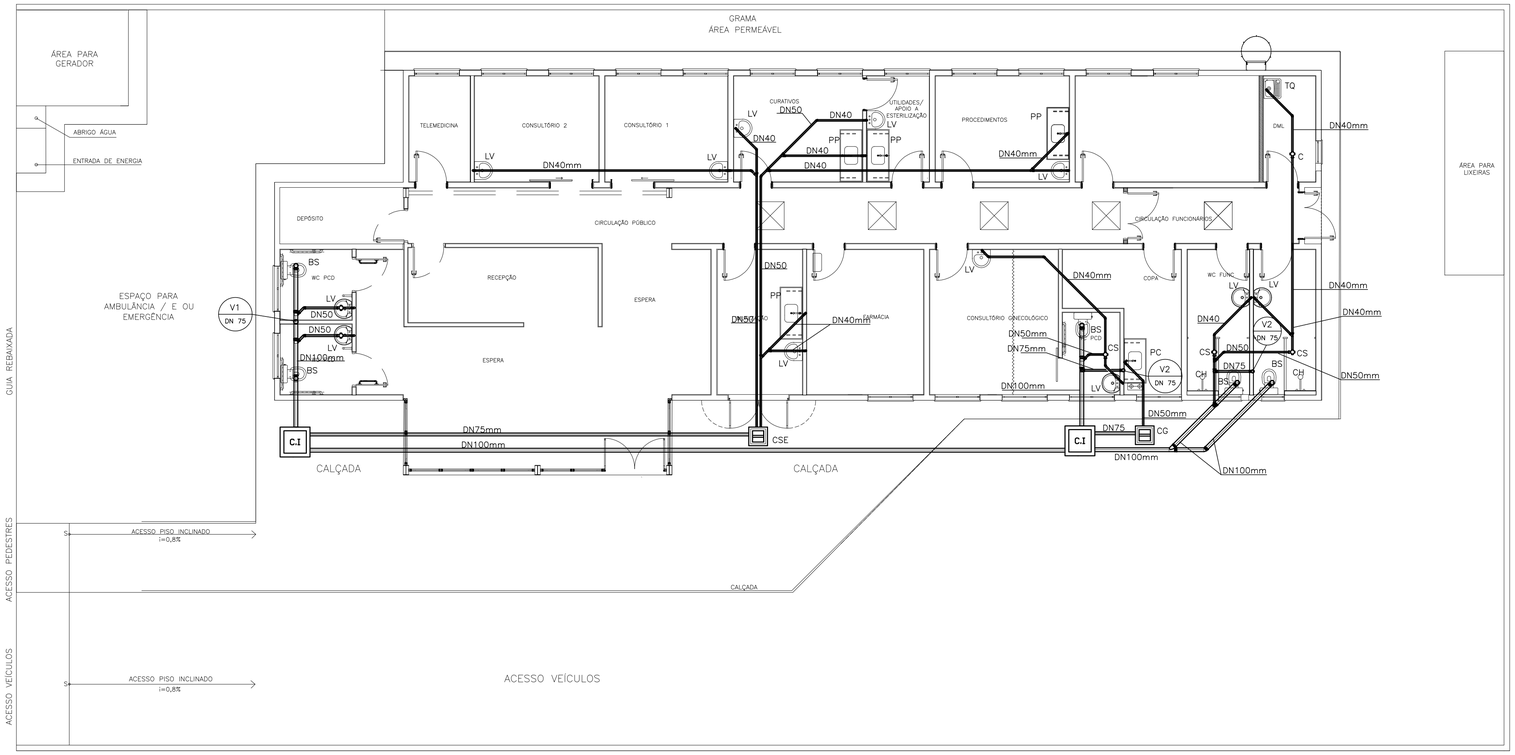
obra – responsável técnico | c.r.e.a. 0682602140
ALEXANDRE GRECCO MARIUTTI | pref. | a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LISTA 1

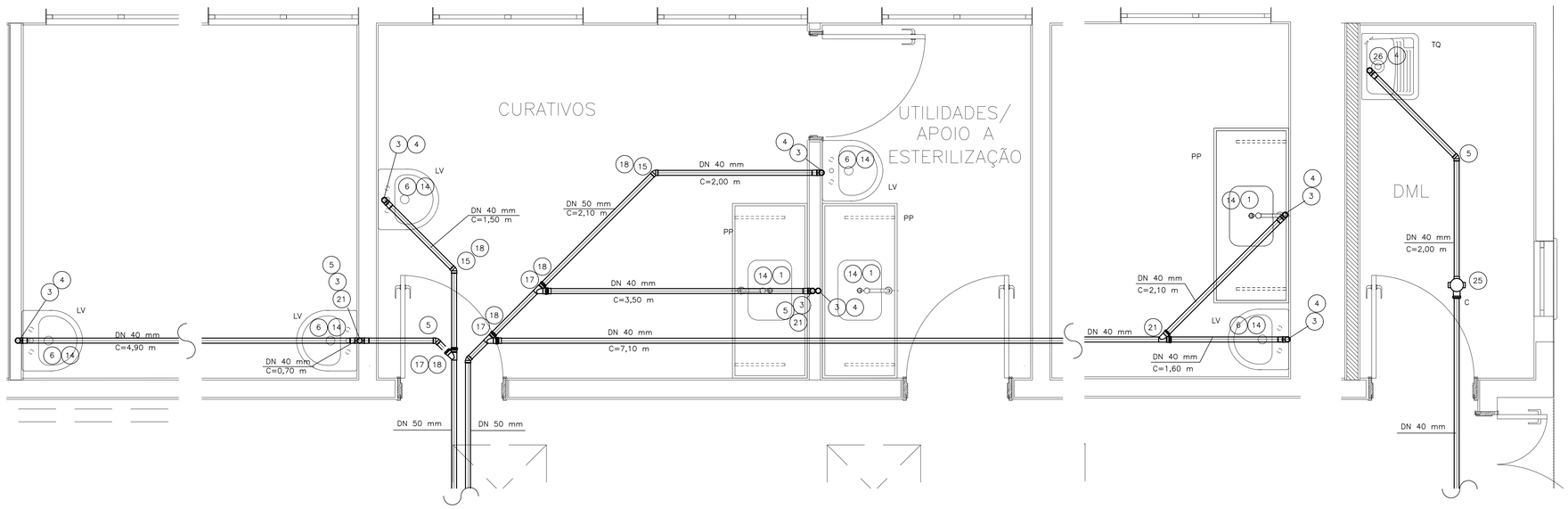
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P | E



PLANTA DE ESGOTO

ESCALA 1/75



DETALHE DO ESGOTO

ESCALA 1/20

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA	SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO	GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE	GESTOR
ENG° JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES	RESPONSAVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO	DESENHISTA

APOIO CDHU

LEGENDA/TABELAS

BS	BACIA SANITÁRIA
CG	CAIXA DE GORDURA
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CS	CAIXA SIFONADA
LV	LAVATÓRIO
PC	PIA DE COZINHA
V	VENTILAÇÃO
CSE	CAIXA SIFONADA ESPECIAL
PP	PIA PARA PROCEDIMENTO
C	CAIXA SECA

OBSERVACOES:

- TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME SEGUE: ATÉ 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 TECNICAS DA ABNT.
- A COLUNA DE VENTILAÇÃO ULTRAPASSA 0.30cm DA COBERTURA
- A CAIXA DE INSPEÇÃO DEVERÁ SER LIGADA À 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 01014-000. São Paulo. Tel.3248.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO

ESPAÇO SAÚDE

CODIGO

TITULO	ÁREA	FOLHA
HIDRÁULICA	HID	01/5

ASSUNTO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ESGOTO

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 5 10 15(m)	INDICADA	ABR/21

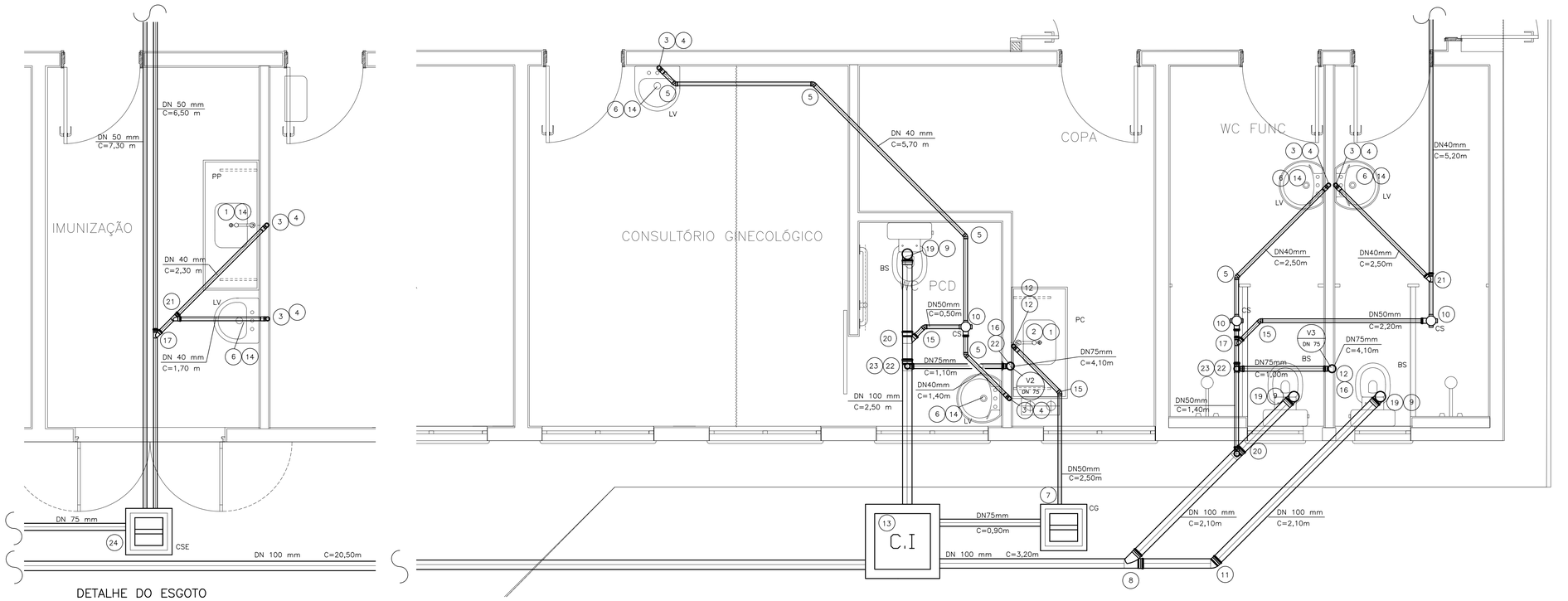
ASSINATURAS

proprietário	cgc
aprovação do projeto – responsável técnica Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo	c.r.e.a. 20314/D pref. a.r.t.
obra – responsável técnico	c.r.e.a. pref. a.r.t.

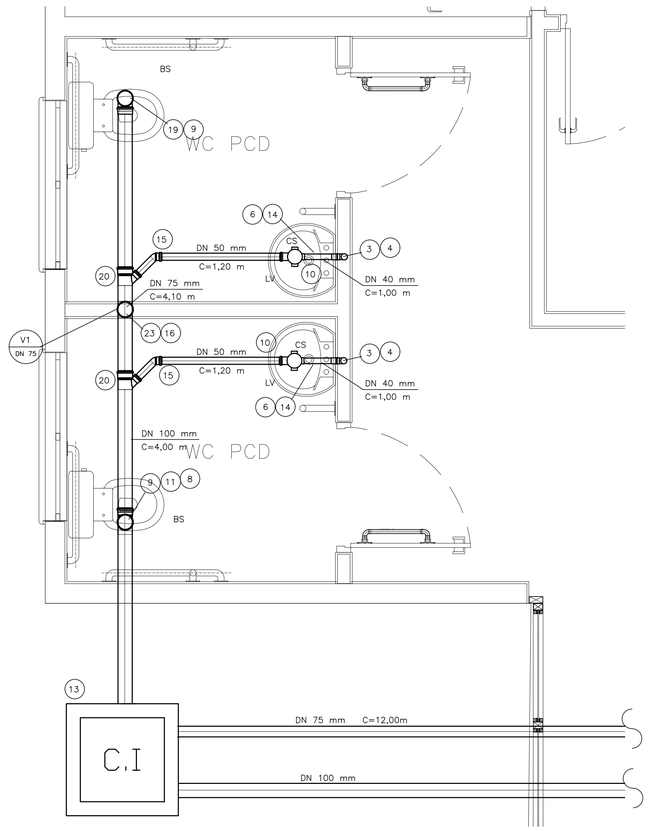
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E



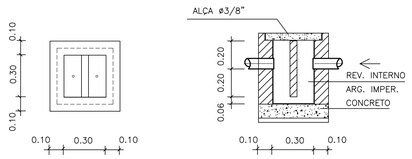
DETALHE DO ESGOTO
ESCALA 1/25



DETALHE DO ESGOTO
ESCALA 1/20

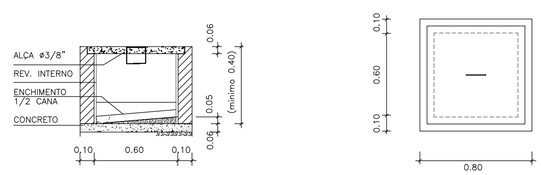
INCÊNDIO

N	Q	DESCRIÇÃO
01	01	EXTINTOR DE AGUA PRESSURIZADA (2A) – 10 LITROS
02	01	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO BC (20BC) – 4 QUILOS
03	01	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO (5BC) – 6 QUILOS



DETALHE DA CAIXA DE GORDURA E CAIXA SIFONADA ESPECIAL
ESCALA 1/20

N	Q	DESCRIÇÃO – ESGOTO
01	04	VÁLVULA P/PIA AMERICANA ø3 1/2" X ø1"
02	01	SIFÃO PLÁSTICO RÍGIDO P/PIA AMERICANA ø 1 1/2" X ø 2"
03	16	JOELHO ADAPTADOR 90° COM ANEL DE BORRACHA DN 40 mm.
04	14	CURVA 90° CURTA DN 40 mm
05	09	CURVA 45° DN 40 mm.
06	12	VÁLVULA PLÁSTICA P/LAVATÓRIO SEM UNHO E SEM LADRÃO ø1" X ø2 1/4" X dn 7/8"
07	01	CAIXA DE GORDURA CAP. 18 lts.
08	02	JUNÇÃO 45° DN 100 mm
09	05	ANEL DE BORRACHA P/ A SAIDA DA BACIA SANITÁRIA ø100 mm
10	05	CAIXA SIFONADA ø100 X 150 X 50 mm
11	02	CURVA 45° DN 100 mm
12	02	JOELHO 90° DN 50 mm.
13	02	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA COM DIM. INT. 0.60 X 0.60 m.
14	16	SIFÃO PLÁSTICO PARA LAVATÓRIO ø1" X 1 1/2" OU P/PIA DE PROCEDIMENTOS
15	07	CURVA 45° DN 50 mm
16	03	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DN 75 mm.
17	05	JUNÇÃO 45° DN 50 mm
18	05	REDUÇÃO LONGA DN 50 x 40 mm
19	04	CURVA 90° DN 100 mm
20	04	JUNÇÃO 45° DE REDUÇÃO DN 100 x 50 mm
21	05	JUNÇÃO 45° DN 40 mm
22	04	JOELHO 90° DN 75 mm
23	03	TÊ DE REDUÇÃO DN 100 x 75 mm
24	01	CAIXA SIFONADA ESPECIAL EM ALVENARIA 0,30 x 0,30 m
25	01	CAIXA SECA ø100 x 100 x 40 mm.
26	01	SIFÃO SANFONADO C/VÁLVULA P/TANQUE ø 1 1/2"
27	00	JUNÇÃO 45° DE REDUÇÃO DN 50 x 40 mm
47,70		TUBO DE PVC JUNTA SOLDADA DN 40 mm. EM METROS
24,90		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 50 mm EM METROS
15,30		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 75 mm EM METROS
34,40		TUBO DE PVC JUNTA ELÁSTICA DN 100 mm EM METROS (NOTA 1)



DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1/20

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA	SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO	GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE	GESTOR
ENGª JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES	RESPONSAVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO	DESENHISTA

APOIO CDHU

LEGENDA/TABELAS

BS	BACIA SANITÁRIA
CG	CAIXA DE GORDURA
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO
CS	CAIXA SIFONADA
LV	LAVATÓRIO
PC	PIA DE COZINHA
V	VENTILAÇÃO
R	RALO

NOTAS:

1– ACRESCENTAR COMPRIMENTO ATÉ LIGAÇÃO COM REDE PÚBLICA.

OBSERVAÇÕES:

– TODAS AS LIGAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME SEGUE:
ATÉ 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 TECNICAS DA ABNT.
– A COLUNA DE VENTILAÇÃO ULTRAPASSA 0.30cm DA COBERTURA
– A CAIXA DE INSPEÇÃO DEVERÁ SER LIGADA À 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 01014-000. São Paulo. Tel:3242.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

CODIGO

TITULO | ÁREA | FOLHA
HIDRÁULICA | HID 02/5

ASSUNTO
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ESGOTO

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 5 10 15(m) | INDICADA | ABR/21

ASSINATURAS
proprietário | cgc

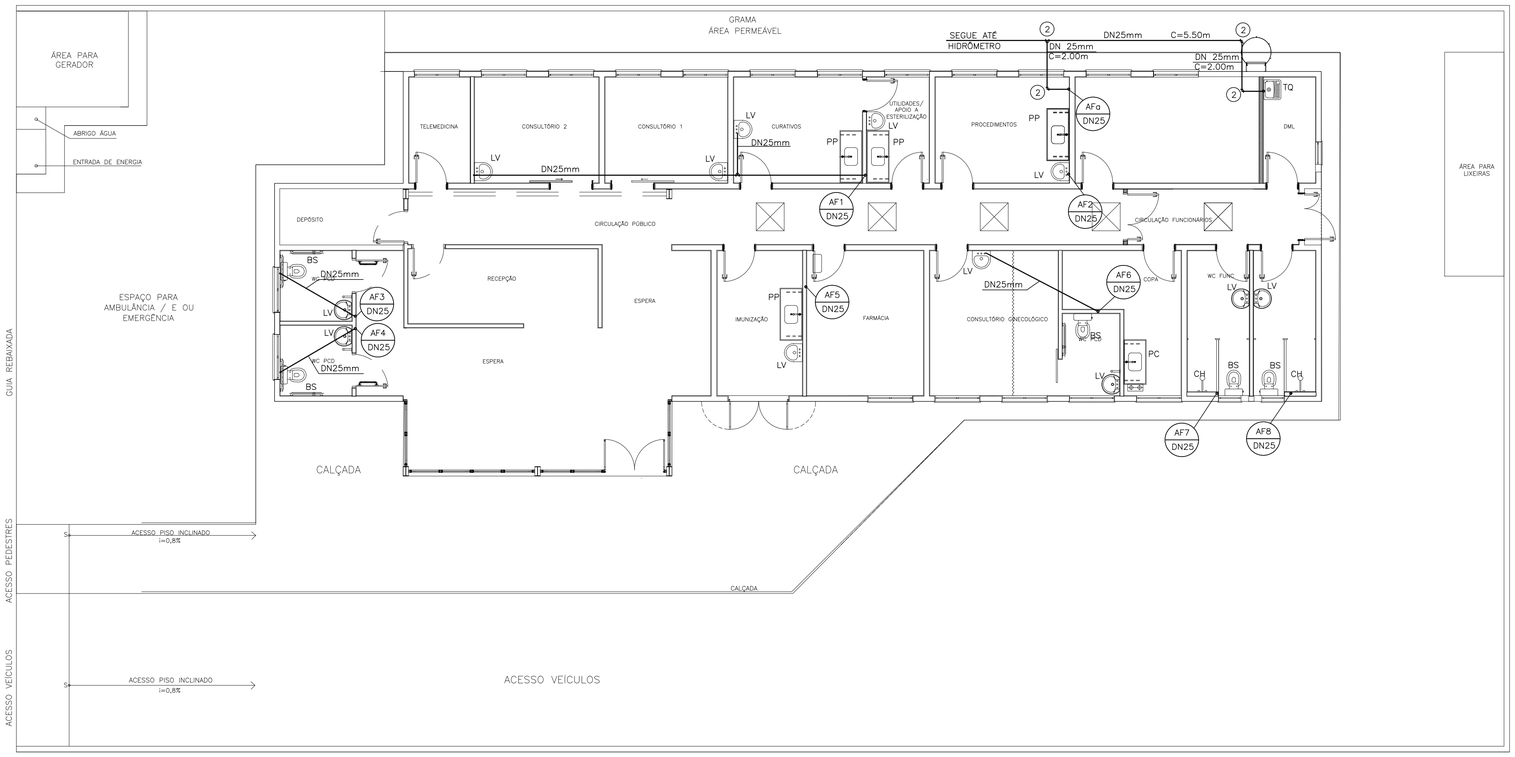
aprova7Ão do projeto – respons vel t7cnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo | c.r.e.a. 20314/D | pref. | a.r.t.

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

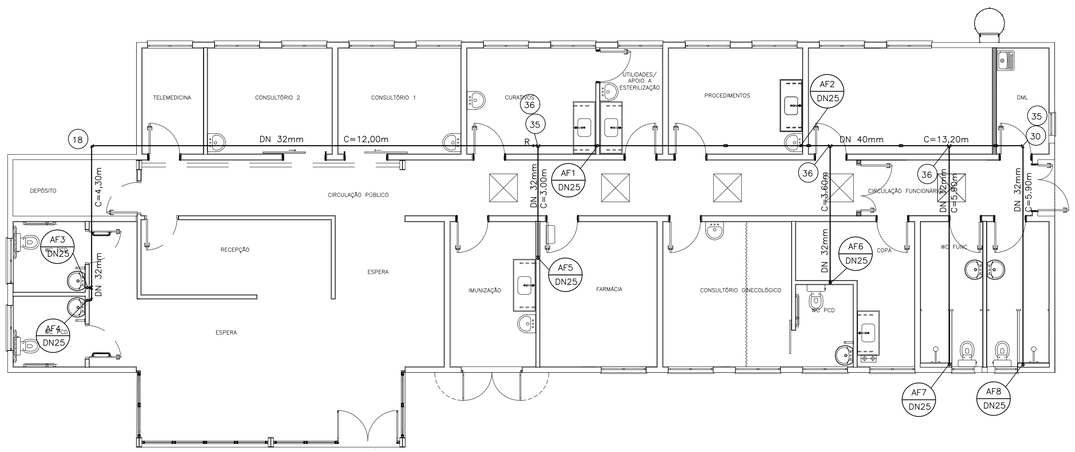
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

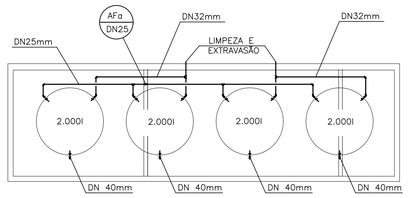
Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E



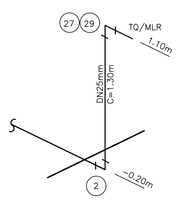
PLANTA DE ÁGUA FRIA
(NÍVEL DO PISO)
ESCALA 1/75



PLANTA DE ÁGUA FRIA
(NÍVEL DA LAJE DE COBERTURA)
ESCALA 1/75



PLANTA DE ÁGUA FRIA
(NÍVEL DA LAJE DE APOIO DOS RESERVATÓRIOS)
ESCALA 1/75



ISOMÉTRICO P/TANQUE /MLR
S/ESCALA

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA	SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO	GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE	GESTOR
ENG° JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES	RESPONSAVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO	DESENHISTA

APOIO CDHU

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	MÁQUINA DE CAFÉ
FI	FILTRO
GE	GELADEIRA
T	TORNEIRA DE LAVAGEM/JARDIM
TQ	TANQUE
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PP	PIA PARA PROCEDIMENTOS

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 ATÉ O HIDRÔMETRO.
5– A PIA P/PROCEDIMENTOS DA ESTERILIZAÇÃO, POSSUI PONTO PARA AQUECEDOR DE ÁGUA ELETRICO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista, 170 CEP 01014-000. São Paulo. Tel.3248.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

CODIGO

TÍTULO | ÁREA | FOLHA
HIDRÁULICA | HID 03/5

ASSUNTO
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ÁGUA FRIA

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 5 10 15(m) | INDICADA | ABR/21

ASSINATURAS
proprietário | cgc

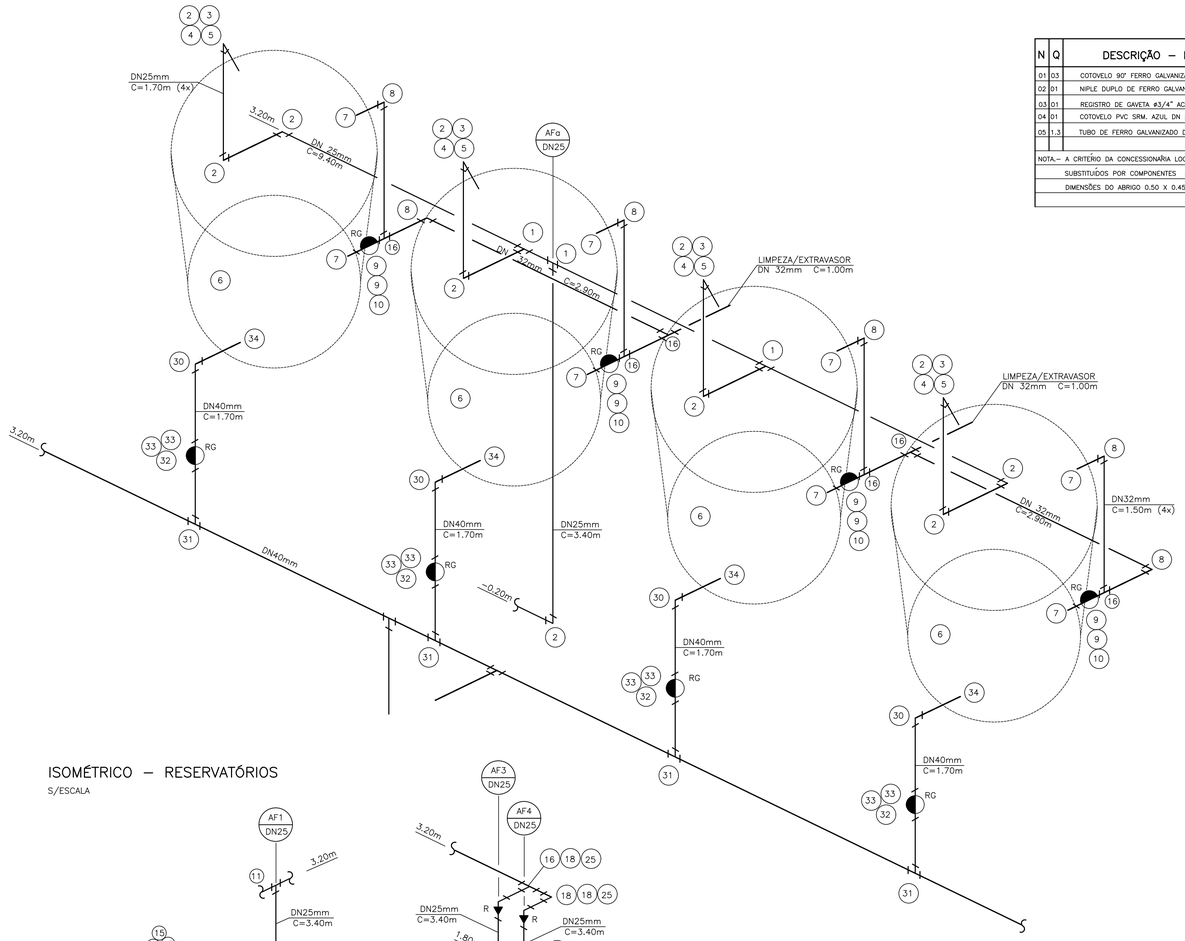
aprovação do projeto – responsável técnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo | c.r.e.a. 20314/D | pref. | a.r.t.

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

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E



ISOMÉTRICO – RESERVATÓRIOS
S/ESCALA

N	Q	DESCRIÇÃO – HIDRÔMETRO
01	03	COTOVELO 90° FERRO GALVANIZADO ø3/4" CLASSE 150 lbs.
02	01	NIPLE DUPLO DE FERRO GALVANIZADO ø3/4" CLASSE 150 lbs.
03	01	REGISTRO DE GAVETA ø3/4" ACABAMENTO BRUTO
04	01	COTOVELO PVC SRM. AZUL DN 25 mm X ø3/4"
05	1,3	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DN ø3/4" 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

N	Q	DESCRIÇÃO–ÁGUA FRIA
01	12	TÊ DN 25 mm
02	37	JOELHO 90° DN 25 mm
03	04	ADAPTADOR LONGO COM FLANGES E ANÉIS DE BORRACHA DN 25 mm x ø3/4"
04	04	LUVA GALVANIZADA ø3/4"
05	04	TORNEIRA DE BÓIA ø3/4"
06	04	CAIXA D'AGUA CAPACIDADE 2.000 lts.
07	08	ADAPTADOR LONGO COM FLANGES E ANÉIS DE BORRACHA DN 32 mm X ø1"
08	06	JOELHO 90° DN 32 mm
09	08	ADAPTADOR CURTO DN 32 mm X ø1" C/BOLSA E ROSCA
10	04	REGISTRO DE GAVETA ø1" ACAB. BRUTO
11	02	TÊ DE REDUÇÃO DN 40 x 25mm
12	19	JOELHO 90° DE REDUÇÃO SR DN 25 mm X ø 1/2"
13	22	NIPLE DUPLO ø1/2" PVC
14	22	ENGATE FLEXÍVEL ø1/2"
15	12	TORNEIRA P/LAVATÓRIO ø1/2" DE PRESSÃO
16	07	TÊ DN 32 mm
17	18	ADAPTADOR CURTO DN 25mm x ø3/4" C/BOLSA E ROSCA
18	08	CURVA 90° DN 32 mm
19	08	REGISTRO DE GAVETA ø3/4" C/CANOPLA
20	02	REGISTRO DE PRESSÃO ø 3/4" C/CANOPLA
21	04	TORNEIRA P/PIA ø 1/2" DE PRESSÃO DE BANCADA (COZINHA OU PROCEDIMENTO)
22	09	TÊ SR DN 25 mm x ø1/2"
23	02	LUVA SRM DN 25 mm x ø 3/4"
24	04	PLUG ø 1/2"
25	06	REDUÇÃO DN 32 x 25 mm
26	01	TORNEIRA P/PIA DE COZINHA ø 1/2" DE PRESSÃO DE BANCADA C/MISTURADOR
27	01	TORNEIRA DUPLA P/TQ/MLR ø 3/4" C/ROSCA P/MANGUEIRA
28	00	TORNEIRA DE JARDIM ø 3/4"
29	01	JOELHO SRM 90° DN 25 mm x ø 3/4
30	05	CURVA 90° DN 40 mm
31	04	TÊ DN 40 mm
32	04	REGISTRO DE GAVETA ø 1 1/4" ACAB. BRUTO
33	08	ADAPTADOR CURTO DN 40 mm x ø 1 1/4" C/BOLSA E ROSCA
34	04	ADAPTADOR LONGO COM FLANGES E ANÉIS DE BORRACHA DN 40 mm x ø 1 1/4"
35	02	REDUÇÃO DN 40 x 32 mm
36	03	TÊ DE REDUÇÃO DN 40 x 32 mm
20,0		TUBO PVC JUNTA SOLDADA DN 40 mm EM METROS
48,5		TUBO PVC JUNTA SOLDADA DN 32 mm EM METROS
88,8		TUBO PVC JUNTA SOLDADA DN 25 mm EM METROS

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA	SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO	GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE	GESTOR
ENG° JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES	RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO	DESENHISTA

APOIO CDHU

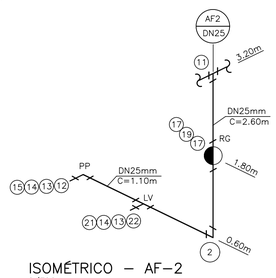
LEGENDA/TABELAS

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	MÁQUINA DE CAFÉ
FI	FILTRO
GE	GELADEIRA
T	TORNEIRA DE LAVAGEM/JARDIM
TQ	TANQUE
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PP	PIA PARA PROCEDIMENTOS

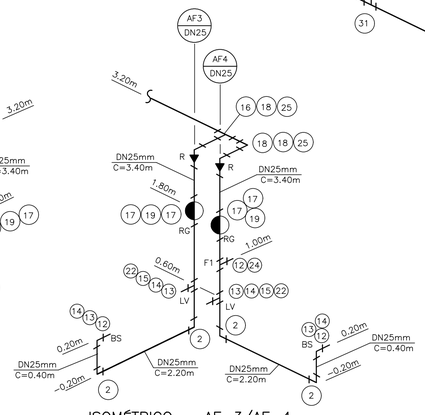
NOTAS:

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 ATÉ O HIDRÔMETRO.
5– A PIA P/PROCEDIMENTOS DA ESTERILIZAÇÃO, POSSUI PONTO PARA AQUECEDOR DE ÁGUA ELÉTRICO.

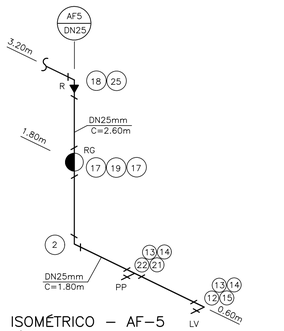
ISOMÉTRICO – AF–1
S/ESCALA



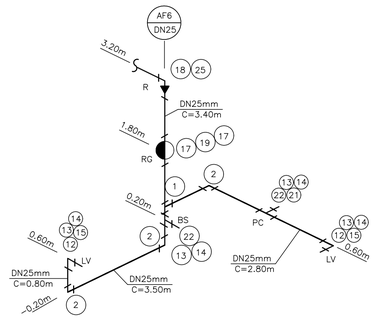
ISOMÉTRICO – AF–2
S/ESCALA



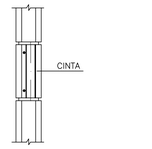
ISOMÉTRICO – AF–3/AF–4
S/ESCALA



ISOMÉTRICO – AF–5
S/ESCALA

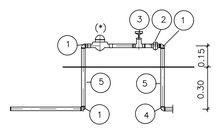


ISOMÉTRICO – AF–6
S/ESCALA

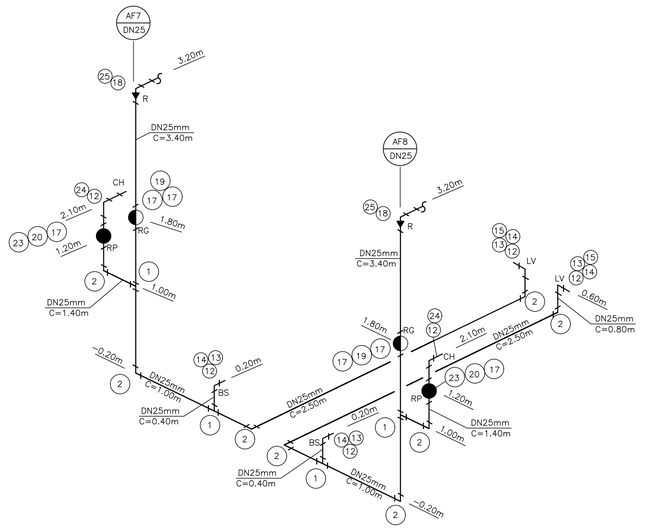


PARA TUBO DE ø25 mm TUBO LUVA DE ø32 mm
PARA TUBO DE ø32 mm TUBO LUVA DE ø40 mm

DETALHE DA PASSAGEM NAS CINTAS
ESCALA 1/10



DETALHE DO CAVALETE DO HIDRÔMETRO
S/ESCALA



ISOMÉTRICO – AF–7/AF–8
S/ESCALA

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista, 170 CEP 01014-000, São Paulo. Tel.3248.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

CODIGO

TITULO | ÁREA | FOLHA
HIDRÁULICA | HID | 04/5

ASSUNTO
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ÁGUA FRIA

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
0 5 10 15(m) | INDICADA | ABR/21

ASSINATURAS
proprietário | cgc

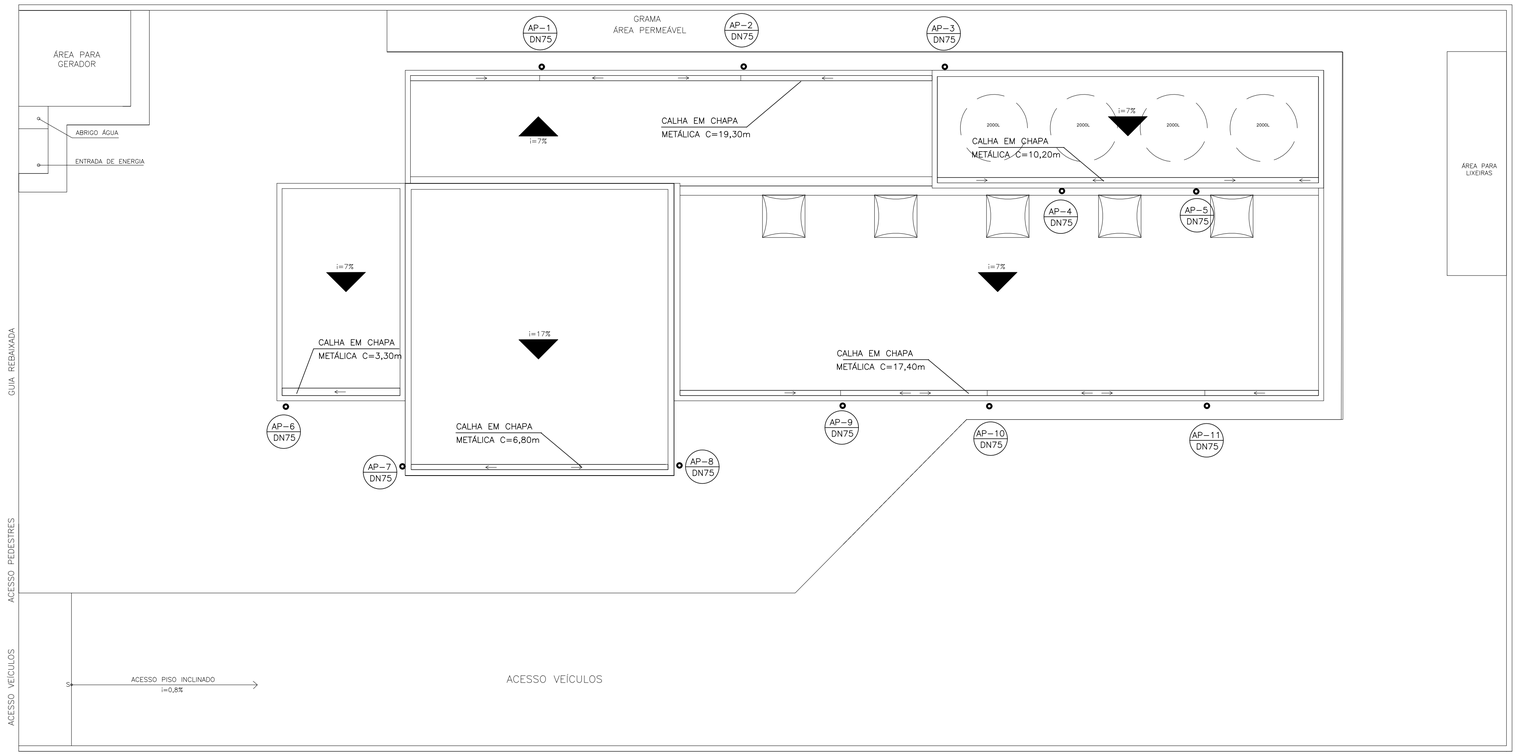
aprovação do projeto – responsável técnico
Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo | c.r.e.a. 20314/D | pref. | a.r.t.

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

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

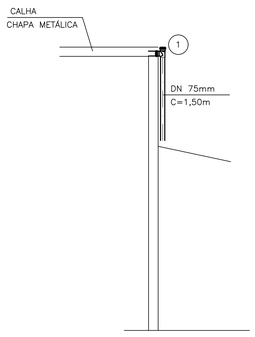
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E

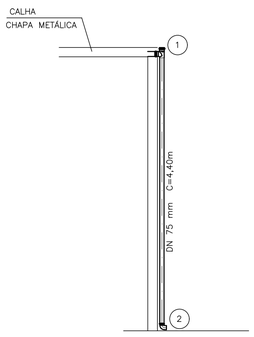


PLANTA DE ÁGUA PLUVIAL
ESCALA 1/75

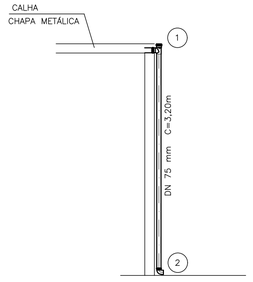
N	Q	DESCRIÇÃO – ÁGUA PLUVIAL
01	11	TÊ PVC SR DN 75
02	09	JOELHO DE 90° PVC SR DN 75
54.8		CALHA CHAPA METÁLICA 20 x 10 cm EM METROS
31.4		TUBO PVC DN 75 SR C/ABRAÇADEIRAS EM METROS



DETALHE AP 4/5
S/ESCALA



DETALHE AP 7/8
S/ESCALA



DETALHE AP 1/2/3/6/9/10/11
S/ESCALA

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA	SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. ANA MARIA A. COELHO	GERENTE
ARQ. LUIS GUSTAVO DELLA NOCE	GESTOR
ENG° JOÃO LUIZ FERREIRA NEVES	RESPONSÁVEL TÉCNICO
ELISA TIEKO ASANO	DESENHISTA

APOIO CDHU

LEGENDA/TABELAS

AP ÁGUA PLUVIAL

NOTAS:

1– OS CONDUTORES DE ÁGUA PLUVIAL DESAGUAM LIVRES NA CALÇADA.
2– MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO ONDE INDICADO.
3– OS MATERIAIS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA ABNT.
4– PREVER BUZINOTES EXTRAVASORES DN 50 mm PARA AS CALHAS METÁLICAS NAS EXTREMIDADES.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
CDHU
Rua Boa Vista, 170 CEP 01014-000. São Paulo. Tel.3248.2000. CGCMF 47.865.597/0001-09

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE

CÓDIGO

TÍTULO	ÁREA	FOLHA
HIDRÁULICA	HID	05/5

ASSUNTO
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA
ÁGUA PLUVIAL

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 5 10 15(m)	INDICADA	ABR/21

ASSINATURAS

proprietário — cgc

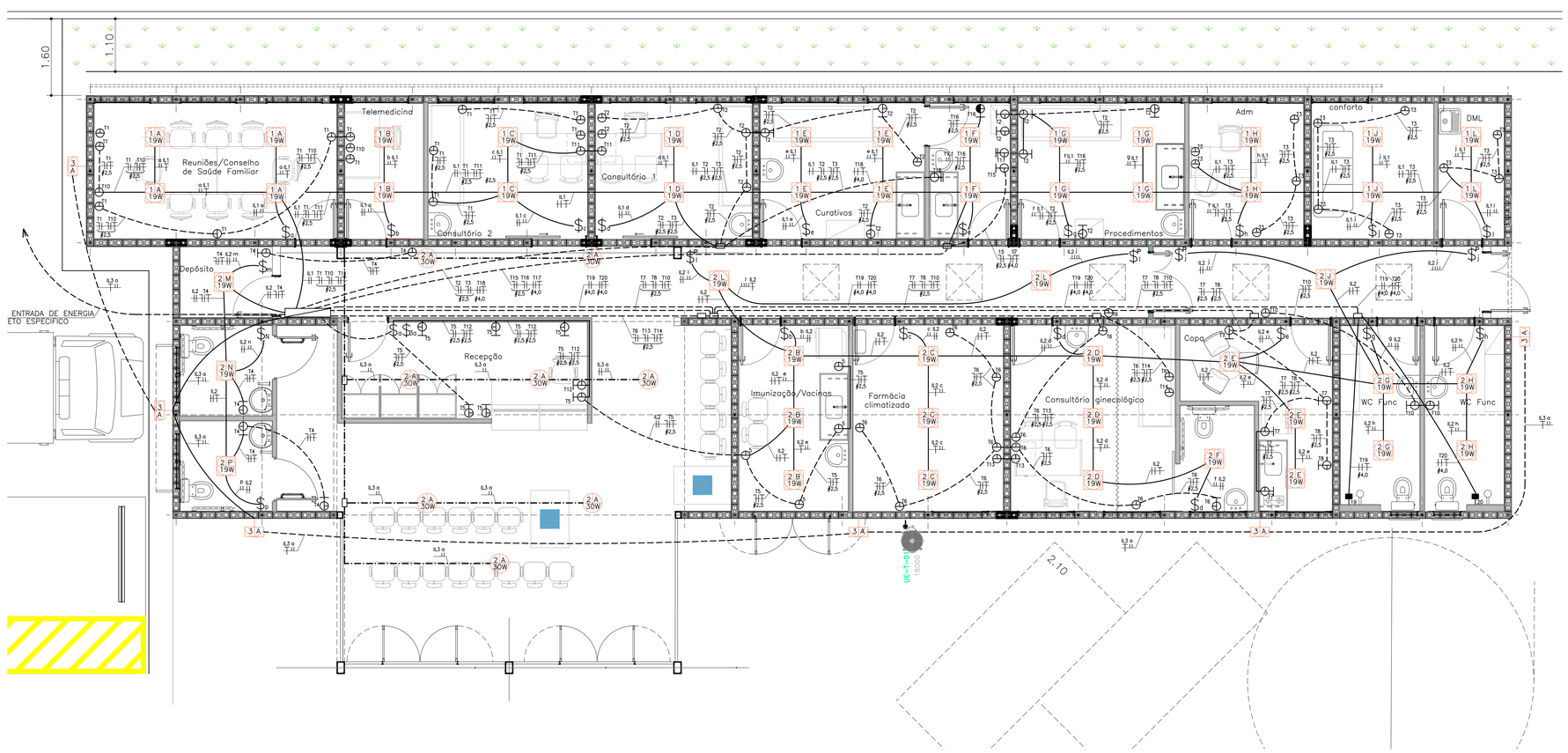
aprovação do projeto – responsável técnico Cia. de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Est. de São Paulo — c.r.e.a. 20314/D; pref.; a.r.t.

obra – responsável técnico — c.r.e.a.; pref.; a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Programa	Região	Município	Terreno	Fase	Versão	Etapa do Projeto
						P E



PLANTA
ESCALA 1:50

Nome do Quadro: QFL.ADM				
Procedência:		Características: IP=40/ CHAPA METÁLICA		
Tensão/Fases/Freq.: 220V/(3F+N+T)/60Hz		Modelo: SOBREPOR		
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Potência (VA)	Proteção DISJ. (A)	Condutor (mm²)
IL.1	ILUMINAÇÃO	220	1550	16	2,5
IL.2	ILUMINAÇÃO	220	1800	16	2,5
IL.3	ILUMINAÇÃO EXTERNA	220	1000	16	2,5
T1	REUNÃO/TELEMEDICINA/CONSULTÓRIO 2	127	1200	16	2,5
T2	CONSULTÓRIO 1/CURATIVOS/ESTERILIZAÇÃO	127	1500	16	2,5
T3	ADM/CONFORTO/DML	127	1200	16	2,5
T4	WCs USUÁRIO/CIRCULAÇÃO	127	1400	16	2,5
T5	RECEPÇÃO/IMUNIZAÇÃO	127	1200	16	2,5
T6	FARMÁCIA/CONSULTÓRIO	127	1100	16	2,5
T7	COPA	127	1900	32	4,0
T8	MICROONDAS COPA	127	1500	16	2,5
T9	WC FUNCIONÁRIO/CORREDOR	127	1300	16	2,5
T10	COMPUTADORES/REUNIÃO/TELEMEDICINA	127	1500	16	2,5
T11	COMPUTADORES/CONSULTORIO 1 E 2	127	1500	16	2,5
T12	COMPUTADOR RECEPÇÃO	127	1500	16	2,5
T13	COMPUTADOR GINECOLOGIA/FARMACIA	127	1500	16	2,5
T14	ULTRASSOM PORTATIL/GINECOLOGIA	127	1500	16	2,5
T15	AUTOCLAVE/ESTERILIZAÇÃO	127	1400	16	2,5
T16	EXAUSTOR/ESTERILIZAÇÃO	127	500	16	2,5
T17	ESTUFA DE SECAGEM	220	1500	32	4,0
T18	AQUECEDOR AGUA/ESTERILIAZÇÃO	220	3500	32	4,0
T19	CHUVEIRO VESTIÁRIO FEM	220	5400	32	4,0
T20	CHUVEIRO VESTIÁRIO MASC	220	5400	32	4,0
T21	AR CONDICIONADO/FARMACIA	220	1800	32	4,0
CARGA TOTAL DEMANDADA				
DEMANDA				

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENG. JADER COSTA RESPONSAVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- LUMINARIA PRISMÁTICA EM LED 30W–220V (OU SIMILAR)
- LUMINARIA DE SOBREPOR EM LED 19W–220V (OU SIMILAR)
- REFLETOR EM LED 50W – 220V
- INTERRUPTOR SIMPLES 4"x2" – h=1,00m
- INTERRUPTOR PARALELO 4"x2" – h=1,00m
- TOMADA BAIXA 127V (10A) EM CAIXA 4"x2" – h=0,40m (100W)
- TOMADA MÉDIA 127V (20A) EM CAIXA 4"x2" – h=1,00m (600W)
- PONTO PARA TORNEIRA 220V EM CAIXA 4"x2" – h=1,00m
- PONTO PARA EXAUSTOR 127V EM CAIXA 4"x2" – h=2,40m
- PONTO PARA CHUVEIRO – 220V EM CAIXA 4"x2" – h= 2,30m
- CAIXA DE PASSAGEM 4"x4" – NAPAREDE h=0,30m
- FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, RETORNO CAMPAINHA e TERRA
- ELETRODUTO PVC RIGIDO APARENTE;
- PERFILADO;
- ELETRODUTO PVC RIGIDO EMBUTIDO NO FORRO;
- ELETRODUTO PVC SEMÍ–RIGIDO EMBUTIDO NO DRYWALL;

LEGENDA

- TOMADA DE REDE RJ45 PARA CAIXA 4"x2" h=0,30M DO PISO ACABADO
- PONTO PARA TELEFONE COM CX 4"X2" h=0,30M DO PISO ACABADO
- ELETRODUTO PVC SEMI RÍGIDO (CLASSE MÉDIA) ø3/4" (TEL)
- ELETRODUTO PVC SEMI RÍGIDO (CLASSE MÉDIA) ø1" (DADOS)

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TITULO
INST. ELÉTRICAS

ÁREA ELE | FOLHA 01/07

ASSUNTO
PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

ESCALA GRÁFICA 0 0.5 1 1.50(m) | ESCALA NOMINAL S/ESCALA | DATA JUL/2021

ASSINATURAS

proprietário — CNPJ

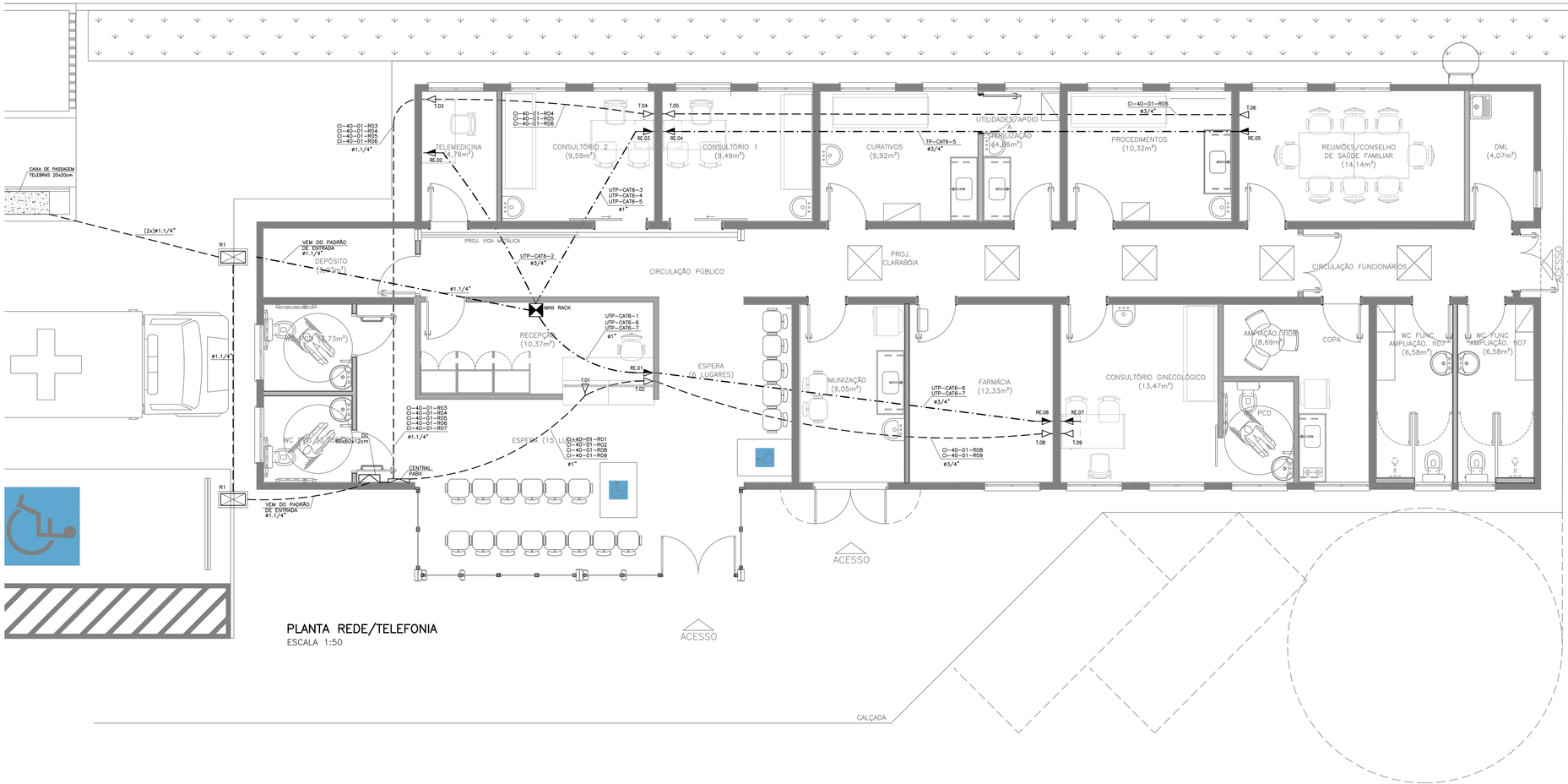
aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

obra – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E



PLANTA REDE/TELEFONIA
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENG. JADER COSTA RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LEGENDA

- TOMADA DE REDE RJ45 PARA CAIXA 4"x2" h=0,30M DO PISO ACABADO
- PONTO PARA TELEFONE COM CX 4"X2" h=0,30M DO PISO ACABADO
- ELETRODUTO PVC SEMI RÍGIDO (CLASSE MÉDIA) ø3/4" (TEL)
- ELETRODUTO PVC SEMI RÍGIDO (CLASSE MÉDIA) ø1" (DADOS)

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO: INST. ELÉTRICAS | ÁREA: ELE | FOLHA: 02/07

ASSUNTO
PLANTA REDE TELEFONE
PLANTA REDE DE DADOS

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50(m)	S/ESCALA	JUL/2021

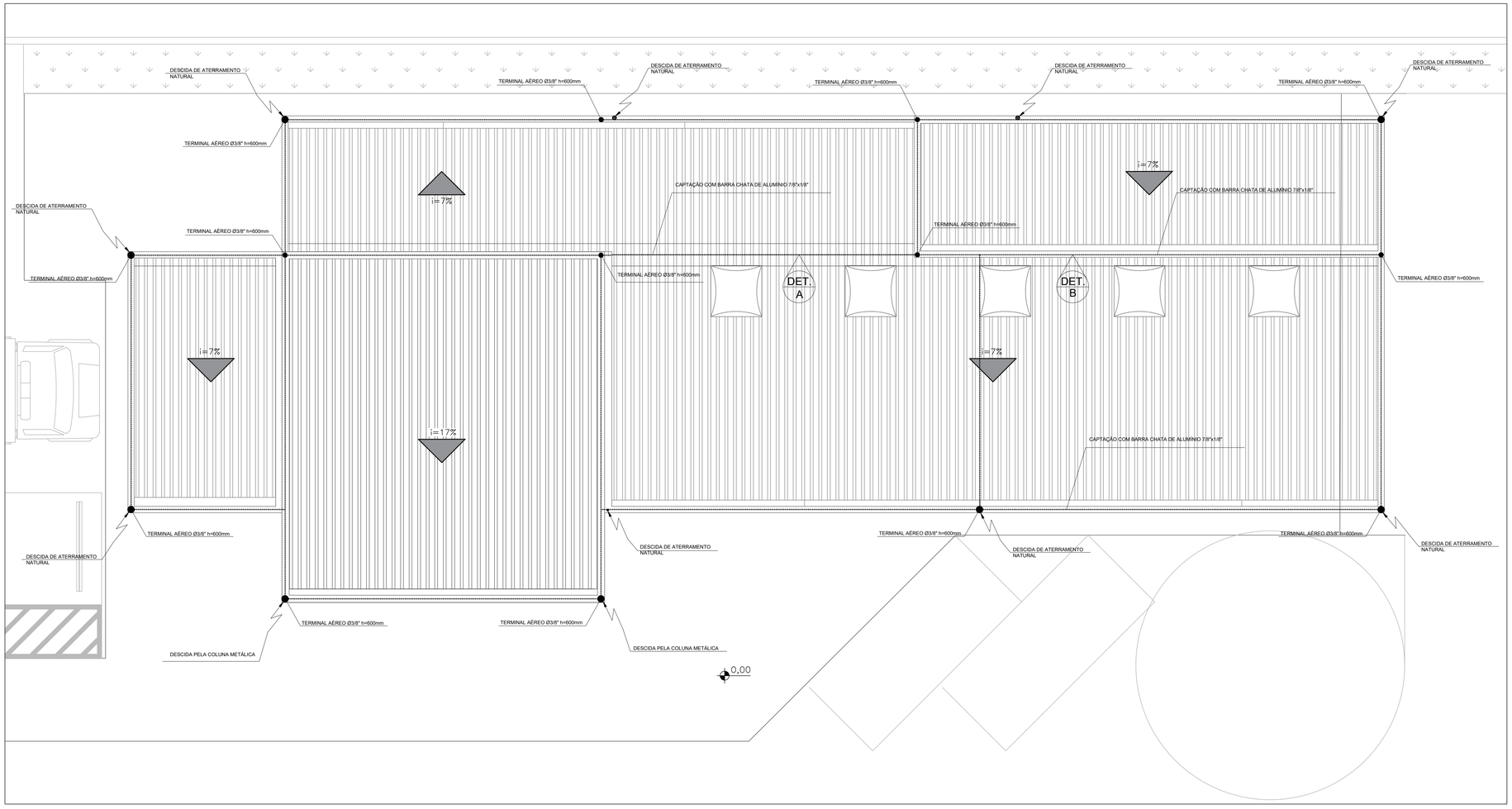
ASSINATURAS

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.

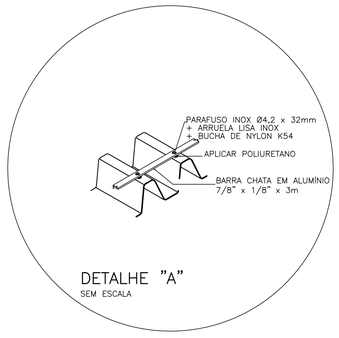
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

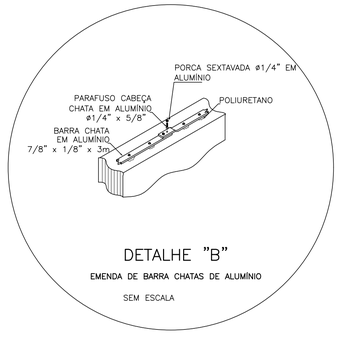
Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E



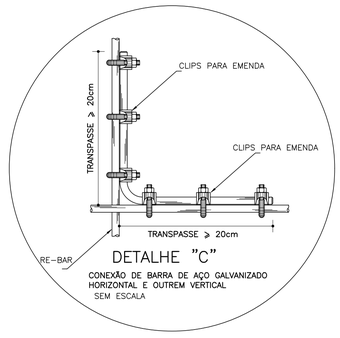
PLANTA DA COBERTURA
ESCALA 1:50



DETALHE "A"
SEM ESCALA



DETALHE "B"
EMENDA DE BARRA CHATAS DE ALUMÍNIO
SEM ESCALA



DETALHE "C"
CONEXÃO DE BARRA DE AÇO GALVANIZADO HORIZONTAL E OUTREM VERTICAL
SEM ESCALA

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENG. JADER COSTA RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NOTAS:
1- OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2- DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO
INST. ELÉTRICAS

ÁREA: ELE | FOLHA: 05/07

ASSUNTO
SPDA - PLANTA COBERTURA DA UBS. SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E POSICIONAMENTO DAS DESCIDAS NATURAIS.

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50(m)	S/ESCALA	JUL/2021

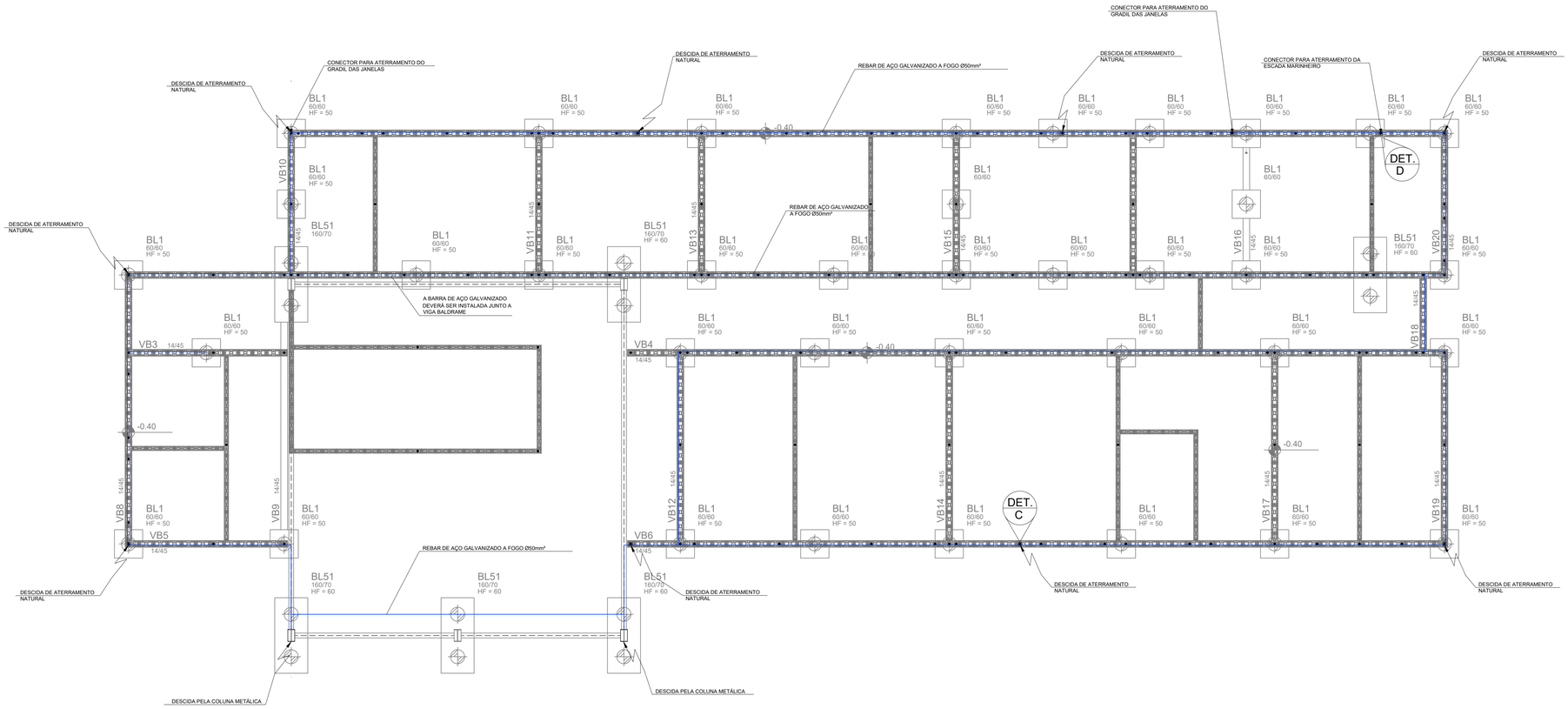
ASSINATURAS

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	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E



PLANTA DA FUNDAÇÃO E PRIMEIRA FIADA
ESCALA 1:50

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR
ENG. JADER COSTA RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU
Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE
ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO | ÁREA | FOLHA
INST. ELÉTRICAS | ELE | 06/07

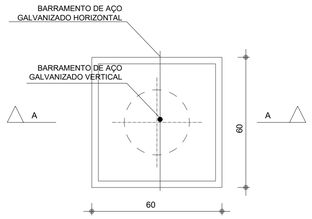
ASSUNTO
SPDA - PLANTA DAS FUNDAÇÕES - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.

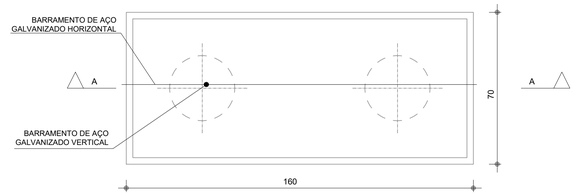
ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0.5 1 1.50(m)	S/ESCALA	JUL/2021

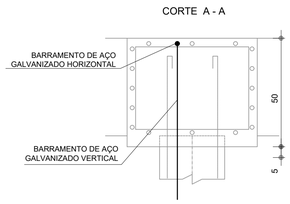
ASSINATURAS
proprietário — CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
obra – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

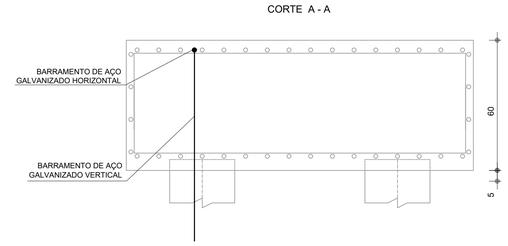
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E



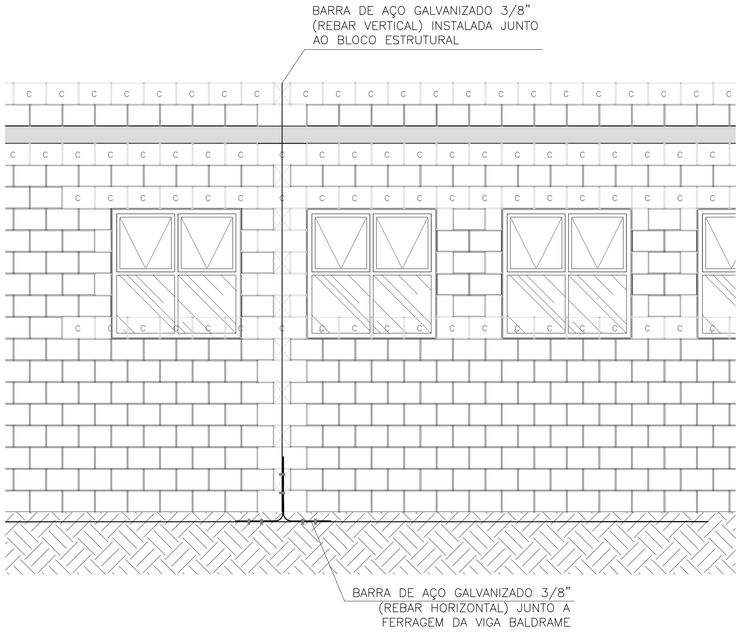






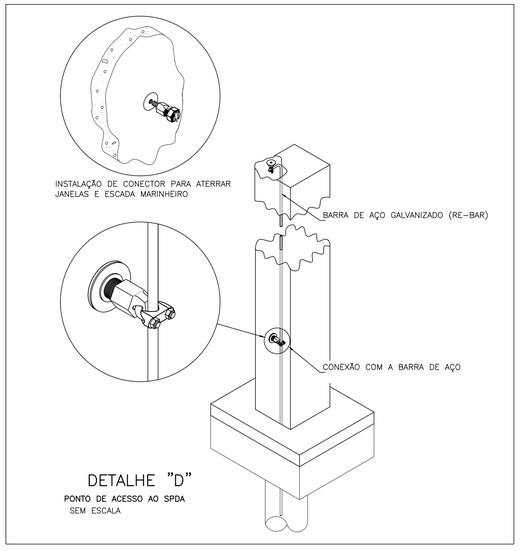
BLOCOS DE FUNDAÇÃO B1 E B51

ESCALA 1:50



DETALHE 01 – INSTALAÇÃO E CONEXÃO DE REBAR VERTICAL / HORIZONTAL

ESCALA 1:50



DETALHE "D"

PONTO DE ACESSO AO SPDA

SEM ESCALA

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ARQ. ANA MARIA A. COELHO GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE GESTOR

ENG. JADER COSTA RESPONSÁVEL TÉCNICO

CREA 5063178581 ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NOTAS:
1– OS DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DAS VIGAS METÁLICAS CONSTAM DO PROJETO DE ESTRUTURA.
2– DIMENSÕES EM METROS COTADAS NO OSSO.

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001-09

PROJETO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO | ÁREA | FOLHA

INST. ELÉTRICAS | ELE | 07/07

ASSUNTO

SPDA - DETALHES E CORTES DA INSTALAÇÃO

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1 1,50(m)	S/ESCALA	JUL/2021

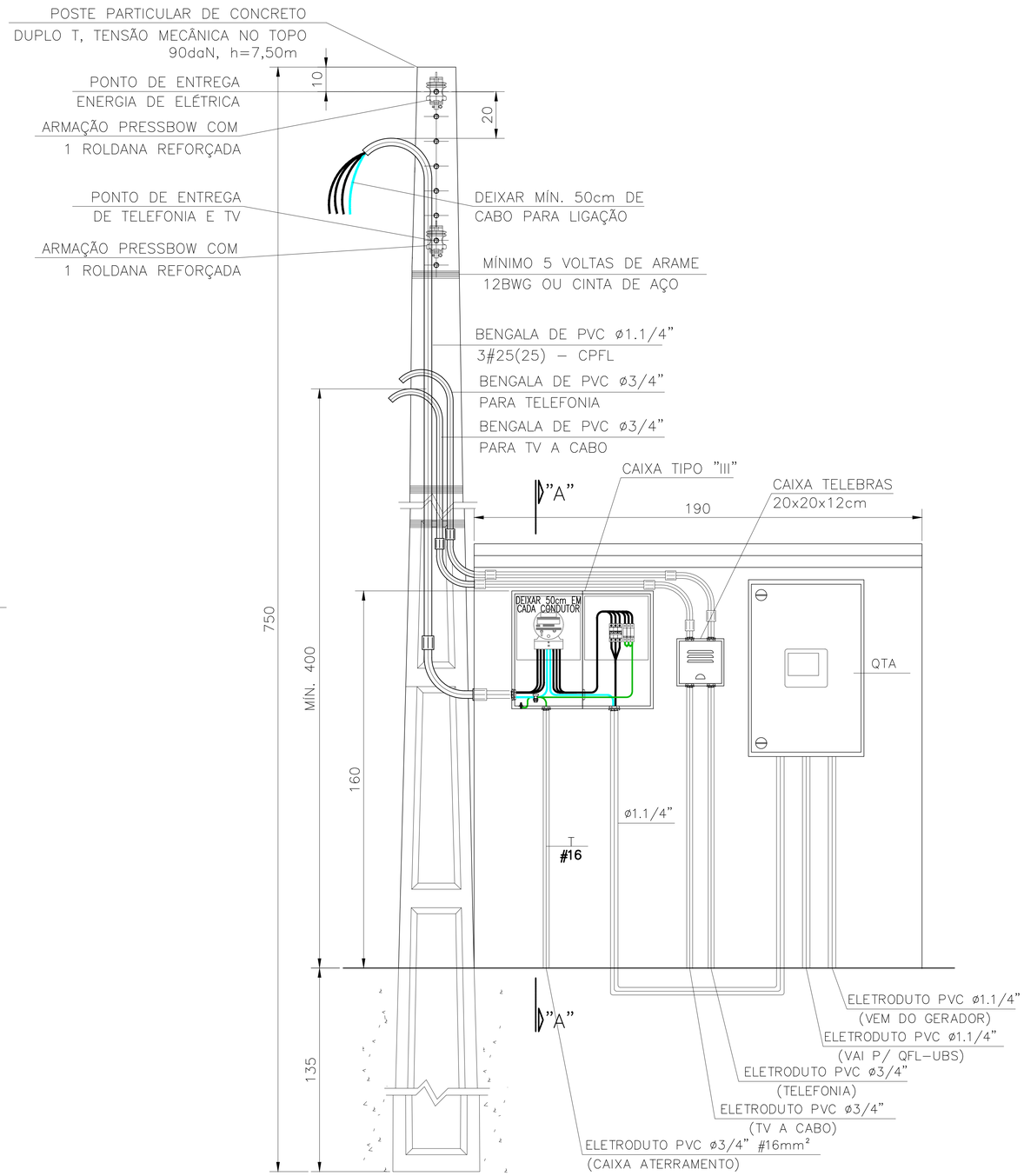
ASSINATURAS

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

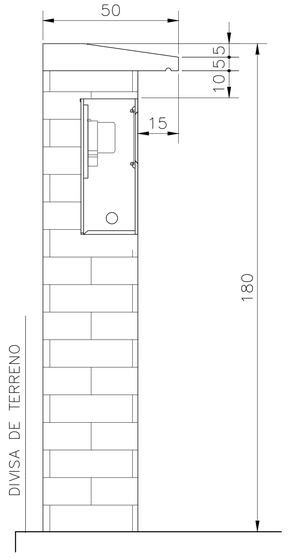
CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E

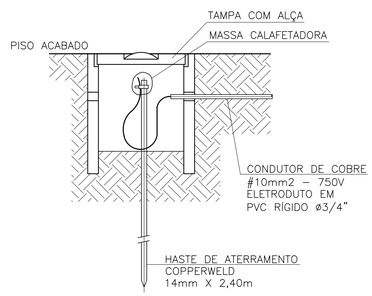


DETALHE POSTE ENTRADA ENERGIA, TELEFONIA E TV A CABO
MEDIÇÃO VOLTADA PARA O PASSEIO PÚBLICO
ESC. 1:10

ITEM	LISTA DE MATERIAIS	QUANT.	UNID.
	ENTRADA DE ENERGIA		
01	POSTE PARA ENTRADA DE ENERGIA, TIPO DUPLO "T" COM 7,50m DE ALTURA E CAPACIDADE DE 90 daN	01	PÇ
02	CAIXA DE MEDIÇÃO TIPO "III"	01	PÇ
03	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 80A	01	PÇ
04	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO Ø3/4" – PARA TELEFONE, TV A CABO E ATERRAMENTO	03	m
05	ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO Ø1.1/4"	03	m
06	BENGALA EM PVC RÍGIDO Ø3/4", COM 4,00m DE COMPRIMENTO PARA TELEFONE E TV A CABO	02	PÇ
07	BENGALA EM PVC RÍGIDO Ø 1.1/4", COM 4,00m DE COMPRIMENTO	01	PÇ
08	BLOCO BLE–2 PADRÃO TELEFÔNICA	01	PÇ
09	CAIXA DE TELEFONIA DIM. 20 x 20 x 12cm	01	PÇ
10	CABO DE COBRE ELETROLÍTICO ISOLAÇÃO EM PVC 70°C – 750V – # 25mm2 – NA COR AZUL CLARO	6	m
11	CABO DE COBRE ELETROLÍTICO ISOLAÇÃO EM PVC 70°C – 750V – # 25mm2 – NA COR PRETA	24	m
12	CABO DE COBRE ELETROLÍTICO ISOLAÇÃO EM PVC 70°C – 750V – # 16mm2 – NA COR VERDE	03	m
13	CAIXA DE INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO ø200x200mm COM TAMPA DE CONCRETO OU METÁLICA E ALÇA	01	PÇ
14	HASTE DE ATERRAMENTO COPPPERWELD COBREADA DE ø14mm X 2,40m	01	PÇ
15	CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO DA HASTE COBREADA COM FIO DE COBRE ISOLADO (ATERRAMENTO)	01	PÇ
16	PRESBOW COM 1 (UMA) ROLDANA TIPO PESADO	02	PÇ
17	PARAFUSO CABEÇA FRANCESA PARA FIXAÇÃO DO PRESBOW, Ø8,9X150MM COM 50MM DE ROSCA M10X1,5 COM ARRUELA		
	LISA E PORCA SEXTAVADA.	02	PÇ
18	CINTA METÁLICA PERFURADA 7/8" X 1,30m COM 2 PARAFUSOS E 4 PORCAS	03	PÇ
19	BUCHA EM PVC Ø3/4"	06	PÇ
20	BUCHA EM PVC ø1.1/4"	02	PÇ
21	ARRUELA EM ALUMÍNIO Ø3/4"	06	PÇ
22	ARRUELA EM ALUMÍNIO ø 1.1/4"	02	PÇ
23	MASSA EPÓXI PARA VEDAÇÃO	0,2	kg
24	CURVA PARA ELETRODUTO PVC RÍGIDO, Ø3/4"	05	PÇ
25	CURVA PARA ELETRODUTO PVC RÍGIDO, Ø1.1/4"	01	PÇ
26	CONECTOR SPLIT–BOLT PARA CABO 16mm2	01	PÇ
27	ABRIGO DE ALVENARIA PARA CAIXA DE MEDIÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO, COBERTO COM LAJE IMPERMEABILIZADA COM		
	PINGADEIRA, DIMENSÕES (HxLxP): 180X120X50cm	01	PÇ
28	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 175V, 10KA, 8/20us	03	PÇ
	QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA	01	PÇ



CAIXA TIPO "III"
CORTE "A–A"
ESC. 1:xx



CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

FONTE / DADOS DE BASE

CDHU
ARQ. ANA MARIA A. COELHO — GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — GESTOR
ENG. JADER COSTA — RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 — ART XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrico

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 . São Paulo . Tel.3248.2000 . CNPJ 47.865.597/0001–09

PROJETO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO: INST. ELÉTRICAS | ÁREA: ELE | FOLHA: 03/07

ASSUNTO
PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ENTRADA DE ENERGIA – CPFL.

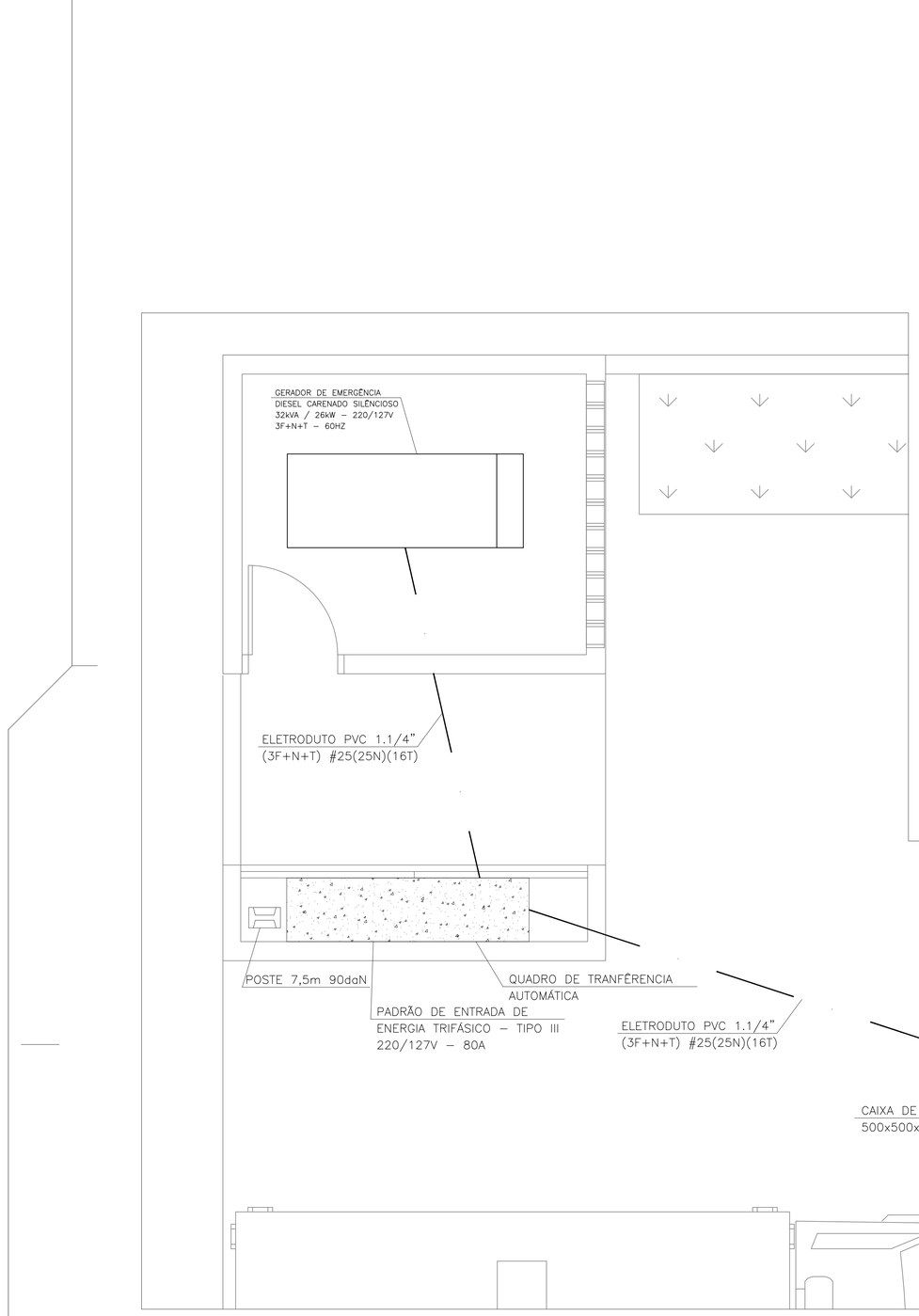
ESCALA GRÁFICA: 0 0,5 1 1,50(m) | ESCALA NOMINAL: S/ESCALA | DATA: JUL/2021

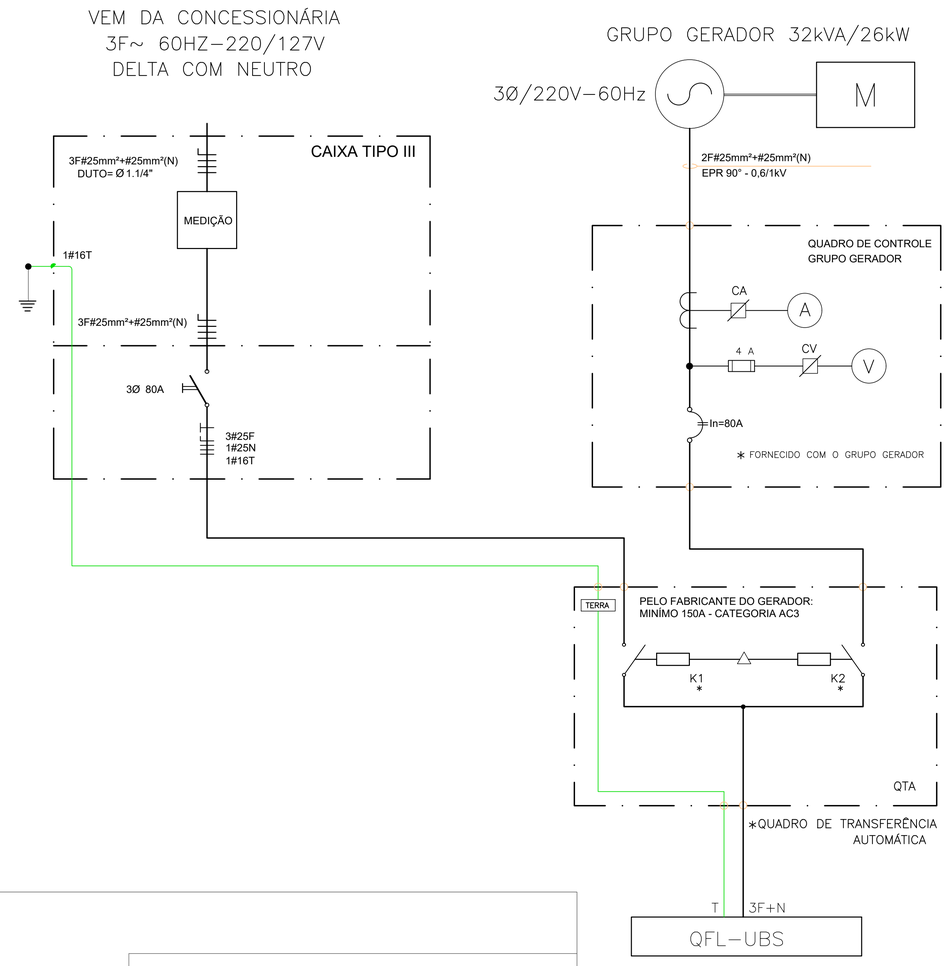
ASSINATURAS
proprietário — CNPJ
aprovação do projeto – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.
obra – responsável técnico — c.r.e.a. / pref. / a.r.t.

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU EMPREENDIMENTO

Projeto					Região		Município		Versão	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E





FONTE / DADOS DE BASE

CDHU

ARQ. ANA MARIA A. COELHO — GERENTE

ARQ. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE — GESTOR
ENG. JADER COSTA — RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5063178581 — ART XXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Revisões (discriminação)	Nº	Data	Rubrica

CDHU — Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel.3248.2000 - CNPJ 47.865.597/0001–09

PROJETO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ESPAÇO SAÚDE

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TÍTULO — ÁREA — FOLHA

INST. ELÉTRICAS — ELE — 04/07

ASSUNTO

PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – GERADOR DE EMERGÊNCIA E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
0 0,5 1 1,50(m)	S/ESCALA	JUL/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	Etapa do Projeto	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	E