

ESPAÇO SAÚDE

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VALIDADE

INÍCIO: JUNHO/2021
TÉRMINO:

VERSÃO

A

Índice Geral

I. INTRODUÇÃO	4
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
2. NORMAS	4
3. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E MATERIAIS.....	4
4. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	4
II. PARTIDO ARQUITETÔNICO	5
III. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	8
1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
2. ESTRUTURA E FUNDAÇÕES.....	9
2.1. FUNDAÇÕES.....	9
3. ALVENARIAS	9
5. DIVISÓRIAS EM GRANILITE.....	11
6. LAJES.....	11
7. COBERTURA.....	11
7.1 <i>Estrutura</i>	11
7.2. <i>Telhamento</i>	12
7.3. <i>Rufos</i>	12
8. REVESTIMENTO	12
8.1. <i>Revestimento Interno</i>	12
8.2. <i>Revestimento Externo</i>	13
8.3. <i>Condições Gerais</i>	13
9. PISOS.....	13
9.1. <i>Piso Interno</i>	13
9.2. <i>Piso Externo</i>	14
9.3. <i>Condições Gerais</i>	14
10. PINTURAS.....	15
10.1. <i>Normas Gerais</i>	15
11. IMPERMEABILIZAÇÃO	15
11.1. <i>Normas Gerais</i>	15
12. ESQUADRIAS	17
12.1. <i>Esquadrias de Alumínio</i>	17
12.2. <i>Esquadrias em Aço</i>	18
12.3. <i>Esquadrias de Madeira</i>	20
12.4. <i>Veneziana Industrial</i>	20
12.5. <i>Procedimentos para execução</i>	20
12.6. <i>Especificações Gerais</i>	21
13. VIDROS	22
14. FERRAGENS	22
15. BRISES.....	23
16. DOMOS.....	23
17. NEOREX	23
18. COMPLEMENTOS	23
15.1. <i>Soleiras</i>	23
15.2. <i>Peitoris e Abas</i>	23
15.3. <i>Condições Gerais</i>	24

19. APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS	24
19.1. Metais	24
19.2. Relação de Peças	24
19.3. Condições Gerais.....	24
20. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	25
20.1. Condições Gerais.....	25
20.2. Especificações de Materiais e Equipamentos.....	26
20.3. Especificações de Serviços e Montagens	28
21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	32
21.1. Condições Gerais.....	32
21.2. Materiais e Serviços.....	34
21.3. Fornecimento e Montagem	34
21.4. Especificações Técnicas	34
22. LIMPEZA FINAL.....	34

ANEXO 1 – LISTA DE EQUIPAMENTOS PREVISTOS NO PROJETO DE ELÉTRICA.....34

I. Introdução

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

1. Considerações Gerais

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

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

2. Normas

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

3. Qualidade dos Serviços e Materiais

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

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

4. Materiais e Equipamentos

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

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

II. Partido Arquitetônico

O projeto 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 bloco abriga à sala de imunização/vacinação, a farmácia, o consultório ginecológico, além de copa e vestiários de funcionários.

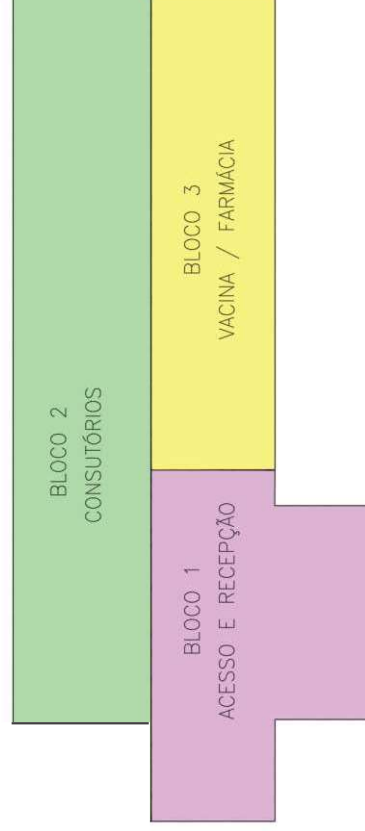


figura01 – Setorização Espaço da Saúde

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



figura02 – Perspectiva

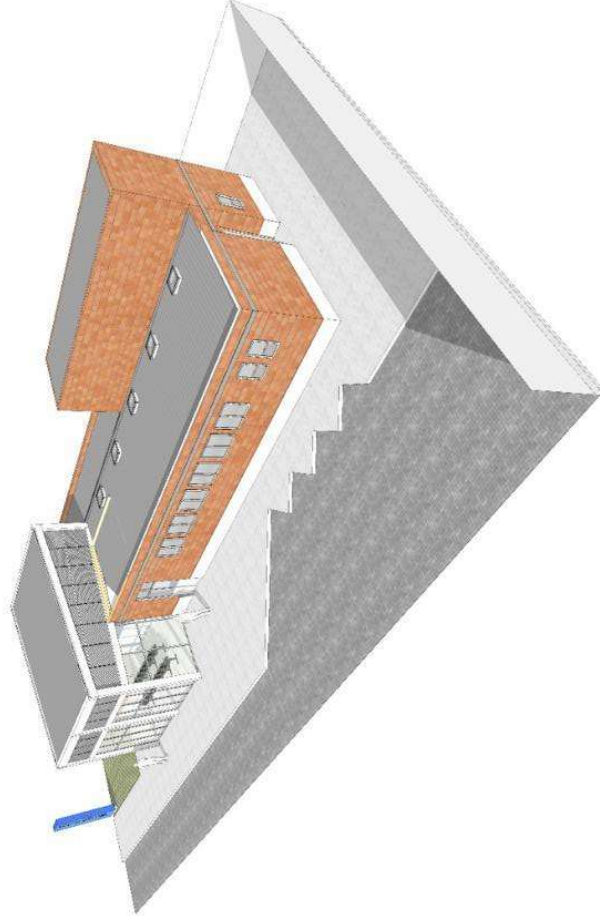


figura03 – Perspectiva



figura04 – 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 lâ mineral de vidro com espessura de 100 mm;
3. 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;
4. perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicadas metálicas e rodapés metálicos, quando houver;
5. fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas;
6. fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;
7. fita para isolamento acústico;
8. massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas.

Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758

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 painos 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 nº 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

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 desempenho 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.

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, apurados, 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

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 Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado, em cor clara, na dimensão 60 x 60 cm.

Características:

1. Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
2. Resistência ao manchar: 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: \geq 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%.

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 despenhada 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-bom, 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 Lajes Reservatório

A impermeabilização deverá ser feita com manta líquida 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 cimento adequado (1 a 2%) com arredondamento nos cantos. Se existirem fissuras, elas deverão tratadas previamente com selantes antes da aplicação do primer. A manta líquida deverá ser aplicada

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

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: perfí I em chapa 14 (e=1,9mm) de aço, dobrada.

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

Os perfis e chapas deverão apresentar, necessariamente, as bitolas indicadas.

Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro.

Verificar o acabamento, atentando para que não apresentem falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio. O funcionamento da porta deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas. Deverá ser executado tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio e usado somente parafusos em aço galvanizado.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

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

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; NBR-6486 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação da estanqueidade à água", estanques à penetração de água; NBR-6487 - "Caixilho para edificação - Janela, fachada-cortina e porta externa - Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas" e resistência às operações de manuseio.
- b) O prumo e nivelamento dos caixilhos deverão impedir qualquer empenamento das peças móveis.
- c) Todos os ângulos, pontos e linhas de solda deverão ser bem esmerilhados ou limados, eliminando qualquer rebarba, sobra ou saliência. Todo funcionamento deve ser perfeito, não apresentar jogo causado por folgas e não prender nas peças móveis em função de pintura.
- d) Ferragens em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. O assentamento, os rebaixos, rebordas ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir e outras, terão a forma e dimensão das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, calços ou outros artifícios que impliquem na boa qualidade e estética do elemento.
- e) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível. A distribuição das ferragens de fixação será feita de forma a impedir a deformação das folhas onde estiverem fixadas.
- f) Testes: o produto 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.

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.

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 alumínio 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.

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.

20. Instalações Hidráulicas

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 semelhantes
- 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

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 roscaíveis, 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

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 ($SPT \leq 4$), que possam vir a comprometer a estabilidade da tubulação, danificando-a, deverão ser apoiados em uma base de concreto magro.
- Ramais sobre lajes: serão apoiados sobre blocos de concreto ou tijolos, espaçados de 1,0 m e com apoios extras nas mudanças de direção e quando houver pisos concentrados, tais como regastos.
- Ramais 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%.

- As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação.
 - As juntas dos tubos de ferro galvanizado, serão roscadas, sendo as roscas abertas, com bastante cuidado, e para a vedação das mesmas, deverá ser usada fita teflon.
 - As interligações entre materiais diferentes serão feitas usando-se somente peças especiais para este fim.
 - Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos.
 - Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, a fim de se evitar futuras obstruções.
 - Para facilitar em qualquer tempo, as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessárias, uniões e conexões roscadas.
 - A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, de modo a se obter uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto, e um acabamento de primeira qualidade.
 - As tubulações de cobre deverão ser soldadas (solda sem chumbo 97% Sn x 3% Cu para conexões sem anel de solda) NBR 15.489.
 - Nas juntas roscáveis será utilizada fita teflon.
 - As extremidades abertas das tubulações de ventilação sobre a cobertura do prédio, deverão ser protegidas por chapéus.
 - Todos os sistemas deverão ser testados conforme especificações das Normas Técnicas da ABNT de projeto.Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos serão feitos na presença do Engenheiro Fiscal da Obra.

20.3.2.2. Serviços Externos

- Locação
- A tubulação deverá ser locada de acordo com o projeto respectivo, admitindo-se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em função das peculiaridades da obra.
- Forma e Dimensão da Vala
- A vala deve ser escavada de modo a resultar uma seção retangular. Caso o solo não possua coesão suficiente para permitir a estabilidade das paredes, admitem-se taludes a partir do dorso do tubo.
- A largura da vala deverá ser tão reduzida quanto possível, respeitando o limite mínimo de D+30 cm, onde D= diâmetro externo do tubo a assentar em cm.
- Nas travessias, onde a tubulação passar sob o leito carroçável, a profundidade da vala deverá ser tal que resulte em um mínimo de 80 cm para o recobrimento da tubulação.
- Quanto o assentamento se der no passeio ou em outras áreas de pedestres, o limite acima poderá ser reduzido, respeitando os indicados no projeto.
- Escavação
- As valas para receberem as tubulações serão escavadas segundo a linha de eixo, obedecendo ao projeto.

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

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

- Preparo da Vala

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

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

- Assentamento

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

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

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

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

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

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

- Ancoragens

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

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

- Preenchimento das Valas

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

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

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

Em seguida, o preenchimento continuará em camadas de 10 cm de espessura, com material ainda isento de pedras, até cerca de 30 cm acima da geratriz,

superior da canalização. Em cada camada será feito um adensamento manual somente nas partes laterais, fora da zona ocupada pelos tubos.

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

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

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

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

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

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

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

pela CDHU, sendo que os materiais com certificação compulsória deverão ser providos de selo do INMETRO.

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

Em especial, observar os seguintes itens:

- Todos os quadros metálicos, e demais peças metálicas não destinadas à condução de corrente elétrica, deverão ser interligados ao sistema de aterramento;
- As tubulações, caixas e quadros das instalações elétricas deverão ser totalmente independentes de qualquer outro sistema;
- O corte dos eletrodutos deverá ser executado perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, sendo as novas extremidades dotadas de rosca e a seção, objeto deste corte, deverá ser cuidadosamente limpa de forma a serem eliminadas rebarbas que possam danificar os condutores;
- Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras especiais de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal;
- Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores;
- No interior dos eletrodutos deverão ser deixadas arame guia de # 16 AWG que auxiliará a enfição (A NBR-5410 estabelece que os arames guia só devem ser passados após a concretagem e reaterro dos dutos);
- Todas as emendas de eletrodutos deverão ser executadas com luvas do mesmo material e de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem não sendo permitido o uso de roscas corridas ou solda;
- As ligações entre os eletrodutos e caixas deverão ser feitas com buchas e arruelas;
- Os condutores deverão ser instalados de forma a suportarem apenas espaços compatíveis às suas resistências mecânicas e nos lances verticais deverão ser fixados às caixas de passagem;
- As emendas entre condutores deverão muito bem executadas, cobertas por fita isolante de boa qualidade e protegidas com, no mínimo, duas camadas de fita isolante de auto fusão;
- A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza dos eletrodutos cuidadosamente;
- A passagem dos condutores nos eletrodutos será auxiliada por arame e parafina como lubrificante;
- Os condutores deverão ser identificados em suas extremidades por bandagens de fitas ou anilhas;
- Não deverão ser empregados condutores com isolamento inferior a 450/750 V;
- Os condutores deverão ser fixados às chaves, bases ou peças por meio de parafusos arruela lisa e arruela de pressão;
- Todos os componentes, tais como caixas, quadros e equipamentos deverão ser instalados de forma a oferecerem total segurança para operação, assim como atender a condições de ordem estética;

- Após a conclusão, todos os condutores elétricos deverão ser testados quanto a seu estado de isolamento, com a utilização de Megôhmetro.
- Os serviços que forem efetuados sem a observância aos respectivos métodos executivos aqui programados ficarão sob total responsabilidade da firma instaladora.

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

BLOCO 1	Depósito	-
	Wc Pne 01	-
	Wc Pne 02	-
	Circulação Wc Pne	-
BLOCO 2	Recepção	Computador e impressora
	Espera (15 lugares/6 Lugares)	-
	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	-
BLOCO 3	DML	-
	Circulação público	-
	Circulação funcionários	-
	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. Física Ministério das Cidades) - Manual SomaSus e RDC		

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:

ESPAÇO SAÚDE.

MUNICÍPIO:

Cajati/SP.

DATA:

10/11/2022

1) INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo refere-se a obra da área externa do Espaço Saúde a ser construído no Município de Cajati.

a) Considerações gerais

O presente memorial descritivo tem o objetivo de estabelecer diretrizes a serem seguidas durante a execução das obras e serviços do Espaço Saúde, compreendendo o espaço externo e seu fechamento. 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.

b) Normas Técnicas

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.

Ainda, podem ser utilizados especificações técnicas do FDE – SP, bem como seus projetos básicos.

c) 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.

d) 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.

2) PARTIDO ARQUITETÔNICO

A área externa do prédio do Espaço Saúde foi pensada para que servisse de apoio e segurança para a edificação e seus usuários.

É proposto o fechamento em alvenaria nas laterais e fundos da edificação, com altura de 1,85m, na parte frontal da edificação foi proposto o fechamento em gradil, permitindo a visibilidade de quem está na rua e quem está na edificação.

Foi proposto área para acesso de veículo do tipo ambulância, a esquerda da edificação e para veículos de funcionários e pacientes da Unidade de Saúde a direita da edificação, bem como fechamento com portões adequados, sendo ainda proposto a adequação de calçada em frente ao Espaço Saúde. Está previsto lixeira adequada, com o objetivo de separar o tipo de lixo produzido na unidade, bem como equipamentos para a limpeza do local.

O piso externo, em sua maior parte, foi previsto piso intertravado, garantindo a permeabilidade do solo. Está previsto, ainda, áreas de gramado, com o mesmo objetivo.

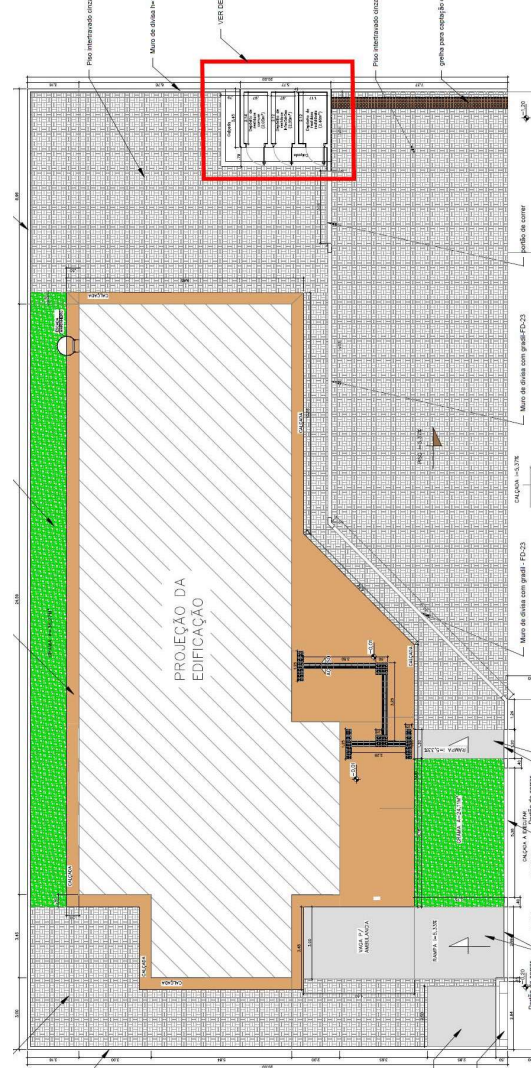


FIG. 01 - IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS EXTERNOS A SEREM EXECUTADOS

3) EXPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tem por objetivo estabelecer as diretrizes e características técnicas a serem seguidas durante a execução das obras e serviços.

Deverão ser obedecidas todas as Normas Técnicas da ABNT com relação aos serviços e materiais a serem empregados na obra.

É de inteira responsabilidade da Contratada o levantamento de todo o material necessário para execução do objeto pretendido (serviços da área externa), para perfeita conclusão da obra.

Os serviços de transporte e armazenamento dos materiais será de inteira responsabilidade da contratada.

Todos os funcionários da contratada deverão atender as normas de segurança do trabalho, sendo de inteira responsabilidade da contratada o fornecimento de EPI's e EPC's aos colaboradores.

Caso a contratada, durante a execução dos trabalhos, constatar a necessidade de modificações e/ou adequações dos serviços contratados, deverá apresentar projeto detalhado dos serviços, para análise da fiscalização.

I. – SERVIÇOS PRELIMINARES

A. Terraplanagem

Será necessário a regularização do terreno adequando as cotas de nível, para o bom andamento dos trabalhos.

O serviço é compreendido da limpeza do terreno, inclusive destocamento, com equipamento do tipo “retroescavadeira” ou “motoniveladora”.

O material proveniente da limpeza do terreno deverá ser encaminhado ao fora, de responsabilidade da contratada, posteriormente deverá realizar o espalhamento do material, não sendo necessário a compactação do mesmo.

De acordo com o levantamento planialtimétrico, será necessário material de empréstimo para regularização do terreno, logo, é de responsabilidade da contratada a obtenção desse material, o transporte, espalhamento e compactação do terreno com no mínimo 95% do proctor normal.

II. FECHAMENTO PERIMETRAL

A. Muro de bloco de concreto

Serão executados serviços de fechamento (muro) em alvenaria, compreendendo as duas laterais com 20,00 metros cada uma e nos fundos do imóvel, compreendendo 80,00 metros de muro a ser executado, com altura mínima de 1,85m.

A fundação proposta é de brocas com Ø 20cm a cada 2,40m de distância e profundidade de 2,50m, sendo travada por viga baldrame de 20x20(cm).

Os pilares serão de executados dentro do bloco estrutural de 14x19x39(cm), a cada 2,40m, acompanhando o alinhamento das brocas, com 4 ferros de Ø 10mm e enchimento com concreto graute.

A alvenaria será em bloco de concreto do tipo estrutural de 14x19x39 (cm), vazado, devendo ser realizado amarração com o pilar a cada 2 fiadas com 1 barra de aço de Ø 6,3mm e comprimento de 80cm cada barra. A alvenaria deverá ser impermeabilizada até 1 “fiada” acima do aterro.

O travamento superior do muro deverá ser realizado com canaleta de concreto, preenchimento com concreto graute, 2 barra de aço de \varnothing 6,3mm ao longo do muro e cimalha de concreto com pingadeira.

Obs.: prever junta de dilatação a, no máximo, 30,00 metros, de distância, podendo ser distância inferior, nunca superior.

Deverá ser revestido com chapisco, emboço e reboco, bem como pintura com tinta látex aplicado em massa.

Caso seja necessário, poderá ser executado escalonamento do muro, sendo que, no mínimo, uma fiada de alvenaria deve estar abaixo do nível do terreno.

B. Fechamento em gradil eletrofundido

O fechamento em gradil consiste na execução de fundação, mureta de alvenaria e gradil eletrofundido.

O fechamento será executado na frente do terreno, compreendendo uma distância de 40,00 metros de fechamento, com altura mínima de 1,85m.

A fundação proposta será de brocas com \varnothing 20cm a cada 2,00m de distância e profundidade de 2,50m, sendo travada por viga baldrame de 20x20(cm).

Deverá ser executado alvenaria de embasamento sobre a viga baldrame com, no mínimo, 30,00 cm abaixo do nível do terreno, sendo necessário a sua impermeabilização até 1 fiada acima do nível do terreno.

A mureta deverá ter, no mínimo 50,00cm acima da cota do terreno e será executada com bloco estrutural de 14x19x39 (cm).

Deverão ser executados pilares de 14,00 x 17,00 (cm) a cada 2,00m, seguindo o alinhamento das brocas. Os pilares serão grauteados e deverão ter 4 barras de ferro de \varnothing 12,5 mm e estribo de \varnothing 5,00mm a cada 12cm. Será necessário que a contratada deixe chumbado no pilar uma barra chata de 76x8mm com, no mínimo, 30,00cm dentro do pilar. A barra chata terá a finalidade de receber o gradil que poderá ser soldado ou parafusado na barra chata.

A última fiada da mureta deverá ser executada com canaleta de concreto, duas barras de aço de \varnothing 6,3mm corridos e grauteada. A mureta deverá receber acabamento superior com uma cimalha de concreto, com pingadeira.

A mureta deverá receber chapisco fino em ambas as faces, com a espessura mínima de 1,5 cm.

O gradil eletrofundido deverá ser fixado nos montantes metálicos chumbados nos pilares.

Complementando o fechamento em gradil, serão executados dois portões de serviço de 3,00m de largura e altura de 1,85m, possuindo duas folhas, e um portão social de 1,20m de

largura e altura de 1,85m. Os portões serão executados em estrutura tubular de 2", requadro interno em barra chata de aço de $\frac{3}{4}$ x 3/16 , com fechamento em tela de aço galvanizada com malha de 50x50mm (fio BWG 10-3,4mm) ou 25x25mm (fio BWG 12 – 2,77mm). Os portões deverão ser entregues com todos os acessórios para o seu perfeito funcionamento.

III. INTELIÇÕES SANITÁRIAS (ÁGUA POTÁVEL, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS)

Tem por objetivo interligar o sistema da edificação com o sistema público.

A. Água potável

Será feito a interligação da entrada de água, identificado em projeto, até os reservatórios. A interligação será em tubo de PVC marrom de $\frac{3}{4}$ " rígido com juntas soldáveis. A conexão dos tubos deverá ser precedida de aplicação de solução limpadora nas juntas soldáveis e adesivo plástico.

A tubulação deverá ser enterrada em valas com, no mínimo, 60cm de profundidade.

B. Esgoto

Será feito a interligação ao sistema de esgoto da edificação até o sistema público de coleta de esgoto.

A interligação ocorrerá a partir da caixa de inspeção localizada na parte mediana do terreno e interligado ao sistema público, a conexão será feita por tubo de PVC rígido branco ponta e bolsa, com virola e anel de borracha, de diâmetro de 100mm.

A conexão dos tubos deverá ser precedida de aplicação de solução limpadora e pasta lubrificante para as juntas elásticas.

A tubulação deverá ser enterrada em valas com, no mínimo, 60cm de profundidade.

C. Águas pluviais

Devido a inclinação do terreno, para uma boa drenagem, foi proposto a aplicação de piso intertravado e na cota mais baixa, uma linha de canaleta de concreto, para direcionamento das águas superficiais de chuva.

A canaleta terá largura de 20 cm e profundidade de 30 cm, sendo seu caimento mínimo de 0,3%. A mesma deverá ser confeccionada em concreto sobre terreno devidamente apiloado.

Deverá ser previsto recorte para receber a tampa de concreto.

A tampa da canaleta deverá ser confeccionada em concreto armado e perfurada.

IV. PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA

Tem o objetivo de alimentar os quadros de distribuição de energia da edificação, será constituído de poste de concreto de 7,00m e resistência de 200 kg a ser aplicado na ponta superior do poste.

De acordo com a padronização da concessionária local (Elektro), o padrão de energia a ser implantado será do tipo T2 – trifásico, com disjuntor de 100 A, cabo do ramal de entrada de 25mm², cabo de aterramento de 16 mm².

Será de responsabilidade da contratada a ligação do padrão de energia junto a concessionária, devendo atender todas as demandas técnicas que forem solicitadas pela concessionária de energia, inclusive com fornecimento de ART referente ao padrão instalado.

O projeto elétrico de referência 03/07 servirá como referência, sendo necessário a contratada fazer as adequações pertinentes para atender a demanda da Concessionária de energia.

V. PASSEIO E PAISAGISMO

A. Área interna

Para o pavimento da área interna do fechamento, no entorno da edificação, foi proposto a execução de calçamento em piso intertravado cinza de espessura de 6cm e rejunte de areia.

O terreno deverá ser previamente preparado, nivelado para receber o colchão de areia com espessura média de 5cm, logo em seguida deverá ocorrer o assentamento do piso.

A contratada deverá se atentar para manter o perfeito alinhamento das peças e o nivelamento, impedindo a formação de poças d'água.

O assentamento do piso deve garantir o intertravamento das peças e que as juntas entre as peças não sejam superiores a 3 mm.

A compactação do piso deverá ser realizada por meio de placa vibratória, juntamente com aplicação de areia fina para preenchimento das juntas e garantir o perfeito intertravamento das peças.

Os arremates dos cantos poderá ser realizado com o corte das peças em tamanho não inferior a 1/3 do tamanho da peça inteira, ainda, pequenos espaços poderão ser preenchido com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

Será executado o plantio de grama do tipo esmeralda em parte da frente da edificação e nos fundos, para melhorar a drenagem de águas pluvias.

A contratada deverá preparar a base aplicando terra vegetal, executar o plantio das placas justapostas, após o plantio deverá irrigar e aplicar uma nova camada de terra vegetal sobre a grama.

Durante o prazo de 60 dias, a contratada deverá realizar a poda, rega para a pega das mudas e substituir as que não pegarem.

B. Área externa

Da mesma forma que na área interna, foi previsto a aplicação de piso intertravado, com o objetivo de melhorar a drenagem das águas superficiais.

O terreno deverá ser previamente preparado, nivelado para receber o colchão de areia com espessura média de 5cm, logo em seguida deverá ocorrer o assentamento do piso.

A contratada deverá se atentar para manter o perfeito alinhamento das peças e o nivelamento, impedindo a formação de poças d'água.

O assentamento do piso deve garantir o intertravamento das peças e as juntas entre as peças não sejam superiores a 3 mm.

A compactação do piso deverá ser realizada por meio de placa vibratória, juntamente com aplicação de areia fina para preenchimento das juntas e garantir o perfeito intertravamento das peças.

Os arremates dos cantos poderá ser realizado com o corte das peças em tamanho não inferior a 1/3 do tamanho da peça inteira, ainda, pequenos espaços poderão ser preenchido com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

Como o local não está provido de calçada, foi proposto a execução de calçada na frente do terreno onde será implantado o Espaço Saúde.

A execução da calçada consiste na preparação do terreno, compactação, execução de lastro de brita de 5cm, preparação do requadro para receber o concreto e aplicação do concreto.

Deverá ser executado junta seca a cada 3 metros lineares de calçada.

Nos pontos de acesso de veículos foi proposto a inclusão de armadura em tela soldada para reforçar o piso da calçada.

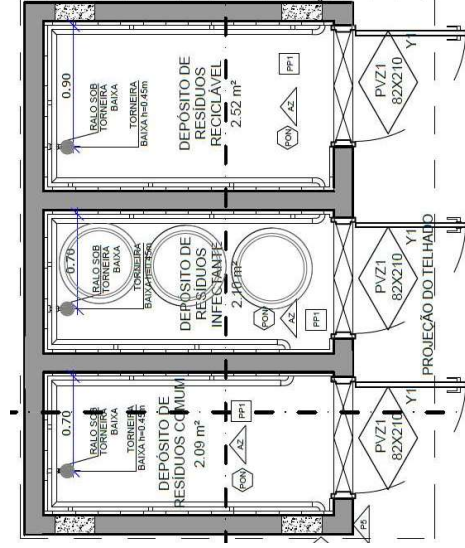
VI. PLACA DE OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, de acordo com identificação visual do Governo do Estado de São Paulo e conservada durante a execução da obra.

A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada nº 16 ou 18, fundo em compensado de madeira de 12mm, requadro e estrutura em madeira. A fixação da placa será feita sobre pontalotes de 3x3, devidamente escorada.

VII. LIXEIRA

Para atender a demanda do Espaço Saúde, foi proposto a execução de lixeira compartimentada, desta forma irá separar os resíduos comuns dos resíduos infectantes e dos resíduos recicláveis, conforme imagem abaixo.



Lixeira.

A lixeira deverá ser executada sobre radier. Será feito o fechamento com alvenaria de bloco cerâmico assentado sobre argamassa de cimento, cal e areia.

As paredes serão revestidas de chapisco, emboço e reboco, este último somente na parte externa da alvenaria. Na parte interna será aplicado revestimento cerâmico assentado com argamassa industrializada e rejuntado.

O Piso será em porcelanato esmaltado antiderrapante.

Para segurança, nos serviços dentro das lixeiras, foi previsto a instalação de corrimão/proteção tubular em aço galvanizado.

Para melhorar os serviços de limpeza, foi proposto a instalação de torneiras nos compartimentos e sistema de esgoto, com a instalação de caixas sifonadas.

A cobertura da lixeira será em telha de ondulada de fibrocimento sobre estrutura de madeira, pontalexada sobre laje pré-fabricada.

Todos os compartimentos da lixeira serão fechados com porta do tipo veneziana e tela do tipo mosquitoireiro para evitar a proliferação de insetos.

A parte externa da lixeira receberá pintura do tipo acrílica fosca, referência “sw 7005” da Sherwin-Williams, ou equivalente.

VIII. Diretrizes Básicas

Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas da ABNT e obedecer às plantas, desenhos e detalhes contido no projeto básico, em especial as normas descritas abaixo:

NR – 6: equipamentos de proteção individual;

NR – 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;


- NBR – 5410: instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR – 5675: recebimento de serviços de engenharia e arquitetura;
- NBR – 11702: tintas para construção civil;
- NBR – 15112: resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem;
- NBR – 15113: resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros;
- NBR – 15114: resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem;
- NBR NM – 247-1: cabos isolados com policloreto de vinila (PVC).

RECEBIMENTO DA OBRA

A Obra será recebida em conformidade com a NBR-5675.



Silverio Domingues
CREA 5061285557

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

02.10.020

Locação de obra de edificação

- 1) Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaltes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Quatea spp (conhecida como Cambará).

05.10.024

Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km

- 1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
- 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transportes de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.10.025

Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km

- 1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
- 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros. O serviço de transportes de solo até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

06.02.020

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

- 1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

07.10.020 Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle

- 1) Será medido pelo volume de solo compactado, considerado na caixa (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterro, em área de bota-fora, sem controle de compactação, englobando os serviços: espalhamento do solo; homogeneização e compactação, sem controle tecnológico; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

07.11.020 Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

08.01.040 Escoramento de solo descontinuo

- 1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

09.01.020 Forma em madeira comum para fundação

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

10.02.020 Armadura em tela soldada de aço


- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

11.01.130 Concreto usinado, fck = 25 MPa

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

11.02.060 Concreto usinado não estrutural mínimo 300 kg cimento / m³

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

11.03.090

Concreto preparado no local, fck = 20 MPa

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

11.05.040

Argamassa graute

- 1) Será medido por volume de argamassa (m³):
 - a) Para a execução de enchimentos ou elementos em argamassa graute deverá ser considerado o volume real utilizado;
 - b) Na execução de alvenaria autoportante deverá ser considerado o volume utilizado para o enchimento dos vazios ou furos dos blocos, que contenham armação, com função de cinta ou pilar, conforme tabela abaixo: CINTAS BLOCO DE CONCRETO BLOCO CERÂMICO SEÇÃO 09 x 19 cm 0,006110 m³ / m 0,00850 m³ / m SEÇÃO 14 x 19 cm 0,011666 m³ / m 0,00850 m³ / m SEÇÃO 19 x 19 cm 0,017064 m³ / m 0,01275 m³ / m SEÇÃO 19 x 39 cm 0,035055 m³ / m 0,025550 m³ / m SEÇÃO 14 x 39 cm 0,01700 m³ / m PILARES BLOCO DE CONCRETO BLOCO CERÂMICO ESPESSURA 14 cm 0,011859 m³ / furo / m 0,00693 m³ / furo / m ESPESSURA 19 cm 0,019790 m³ / furo / m 0,01050 m³ / furo / m
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, cal hidratada, pedrisco e a mão-de-obra necessária para o preparo da argamassa graute.

11.16.020

Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

11.16.040


Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

11.16.060

Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

11.18.040 Lastro de pedra britada

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

11.18.060 Lona plástica


- 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

12.05.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para estaca escavada (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de estaca escavada.

12.05.030 Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 30 cm até 30 t

- 1) Será medido por comprimento, determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 30 cm para cargas até 30 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (30 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora fora e a armação com função estrutural.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

13.01.150 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa

- 1) Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 12 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 16 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra para a execução da armadura transversal, da armadura superior de tração nos apoios e balanços, quando necessárias e também do aço para armadura de distribuição.

135513 LAMPADA LED 14W/127V BULBO E=27 6500K

135518 LAMPADA LED 50W/220V E=27 6400K E 2850 Im

14.02.030 Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum


- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de elevação, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

14.05.050 Alvenaria de bloco cerâmico estrutural, uso revestido, de 14 cm

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico estrutural de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-2.

14.20.010 Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

- 1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erismas uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

14.30.160 Divisória em placas de gesso acartonado, resistência ao fogo 60 minutos, espessura 120/90mm - 1RF / 1RF LM


- 1) Será medido por área de fechamento e/ou divisória instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de paredes de fechamento e/ou divisórias drywall para vedações internas não estruturais com 120 mm de espessura e resistência ao fogo de 60 minutos, composta por: uma chapa em cada face da estrutura, tipo resistente ao fogo e com espessura de 15 mm (1 RF 15 + 1 RF 15); isolamento acústico de 52 dB, com lâ 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; perfil cantoneira perfurada com espessura de 0,43 mm para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, cantoneiras, tabicas metálicas e rodapés metálicos, quando houver; fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; fita de papel com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; fita para isolamento acústico; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, massa especial para a calafetação e colagem das chapas. Remunera também acessórios para completa instalação e a execução de recortes para portas, janelas, luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Não remunera batentes de vão de portas, sancas ou molduras. Normas técnicas: NBR 14715-1, NBR 15758.

14.30.860 Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm

- 1) Será medido por área de placa instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 4 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

15.03.030 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

15.03.131


Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A572 Grau 50, sem pintura

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento e execução de estrutura metálica em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo:
 - 2.1) Os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares.
 - 2.2) Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva.
 - 2.3) Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por punctionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento.
 - 2.4) Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem.
 - 2.5) Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto.
 - 2.6) Não remunera pintura e proteção anticorrosiva.
 - 2.7) Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc.
 - 2.8) Podem ser solicitados a qualquer tempo:
 - a) Ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos.
 - b) Atestados de qualificação de soldadores conforme AWS.
 - c) Levantamentos topográficos e outros julgados necessários.
 - d) Nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas.
 - 2.9) Recolhimento de ARTs de fabricação e montagem.

15.03.150

Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
- 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

16.03.020 Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 8 mm


- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
 - c) Quando curvo, pelo desenvolvimento da curvatura da cobertura.
- 2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de cimento reforçado com fio sintético (CRFS), em perfil ondulado com 8 mm de espessura, em qualquer comprimento; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

16.03.300 Cumeeira normal em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado

- 1) Será medido por comprimento de cumeeira executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeira nos modelos: normal, e normal terminal, com ângulos variáveis de 10º (graus) até 30º (graus), em cimento reforçado com fio sintético (CRFS), para perfil ondulado; referência comercial da Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira.

16.13.070 Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces em várias cores, dois perfis trapezoidais com 0,50 mm de espessura cada, em qualquer comprimento, com poliuretano injetado (densidade mínima de 30 kg / m³ e 30 mm de espessura). Remunera também materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

16.30.020

Domo de acrílico fixado em perfis de alumínio

- 1) Será medido pela área do domo instalado, aferida na projeção horizontal, considerando-se as dimensões externas, incluindo os perfis de fixação (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de domo constituído por: corpo em acrílico de alto teor de pureza, em várias cores, conforme o fabricante, montado com perfis de alumínio extrudado; referência comercial Alumecryl, Domoplast, Solar Domos, Zenital ou equivalente. Remunera também estrutura de fixação em alumínio extrudado, grapas de alumínio reforçado, materiais acessórios resistentes à corrosão termodinâmica e química, para os modelos com ventilação ou sem ventilação.

16.33.052

Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

16.33.062

Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

17.01.020

Argamassa de regularização e/ou proteção

- 1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa.

17.02.020


Chapisco

- 1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

17.02.120

Emboço comum

- 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

17.02.140 Emboço desempenado com espuma de poliéster

- 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.

17.05.100 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa


- 1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (Goupia glabra), ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso

18.06.430 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm

- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

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

- 1) Será medido por comprimento de rodapé rejuntado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

18.08.032 Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado antiderrapante, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:

- a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs <= 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Resistente a gretagem;
- f) Resistente ao escorregamento;
- g) Coeficiente de atrito: >= 0,50 (classe de atrito II);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

18.08.042 Rodapé em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

- 1) Será medido por comprimento de rodapé assentado e rejuntado (m).
 - 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecriisa Portinari ou equivalente, cortada com ferramenta adequada;
 - b) Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
 - c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
 - d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - e) Resistente a gretagem;
 - f) Textura áspera;
 - g) Coeficiente de atrito: \geq 0,50 (classe de atrito II);
- Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

18.11.042 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas envolvidas por espalelas ou dobras (m²).
 - 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane ou equivalente;
 - b) Absorção de água: Abs $>$ 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
 - e) Resistente ao choque térmico;
 - f) Antiderrapante: não
- Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

19.03.290

Peitoril e/ou soleira em ardósia, espessura de 2 cm e largura até 20 cm

- 1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestido com ardósia (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira em pedra ardósia com espessura de 2 cm e altura até 20cm; assentamento e rejuntado com argamassa de cimento e areia; e a limpeza das pedras. Não remunera o preparo prévio da superfície.

23.04.590

Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente metálico - 70 x 210 cm

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico liso; batente em chapa nº 16 dobrada e zincada; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

23.08.160

Porta lisa com balcão, batente de madeira, completa - 80 x 210 cm

- 1) Será medido por conjunto de porta com balcão instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de porta com balcão, constituída por: uma folha em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, dividida ao meio permitindo a abertura separadamente; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em pintura ou cera; balcão em compensado de madeira lisa para acabamento em pintura ou cera; 6 (seis) dobradiças de 3 1/2 x 3, em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares e um par de espelhos retangulares; referência 721/01 CR fabricação Pado, ou 402526/40 fabricação Arouca, ou equivalente; fecho tipo unho em latão cromado; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, das folhas, do balcão e das ferragens

23.08.242

Porta lisa de madeira, de correr com trilho stanley e fechadura

- 1) Será medido por área de porta montada e instalada (m2).
- 2) O item remunera o fornecimento de folha de porta lisa em madeira, tipo de sobrepor, com acabamento base para pintura; guarnição em madeira, batente lateral 50mm face fixa alizar 60 mm face regulável; com sistema deslizante suspenso em trilho stanley com roldanas duplas e guia inferior de piso; puxador tipo concha; fechadura tipo bico de papagaio; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa porta. Não remunera a barra de apoio e a base em chapa de aço inoxidável para porta.

23.09.040

Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

23.09.050 Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada, batente e guarnições em madeira para acabamento em pintura ou cera; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

23.09.420 Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 60cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

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

- 1) Será medido por unidade de porta montada e instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de folha de porta sólida lisa em madeira, tipo de sobrepor, com acabamento base pintura, resistente a umidade; guarnição em madeira, alizar/batente 50mm face fixa; alizar 60 mm face regulável; com sistema deslizante suspenso em trilho com roldanas duplas e guia inferior de piso; fechadura de correr completo (ferragem para tráfego intenso de 100.000 ciclos de abertura e fechamento), conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa porta. Não remunera a barra de apoio e a base em chapa de aço inoxidável para porta.

24.01.120 Caixilho tipo veneziana industrial com montantes em aço galvanizado e aletas em fibra de vidro


- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em chapa de aço carbono galvanizado a fogo, revestimento tipo B (270 g/m²), aço ASTM A 448 grau A; aletas em resina reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos A/AT com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera arremates de acabamento.

24.03.060 Escada marinheiro (galvanizada)

- 1) Será medido pelo comprimento de escada instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis de aço tipo L, degraus em perfis T, galvanizada a fogo, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

24.03.080 Escada marinheiro com guarda corpo (degrau em 'T')

- 1) Será medido pelo comprimento da escada instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da escada constituída por montantes em perfis de aço tipo L degraus em perfis T, soldados nos montantes, do guarda-corpo em perfis de ferro T, grapas para fixação, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	---	---

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

25.01.410 Caixilho em alumínio anodizado maxim-ar

- 1) Será medido por área de caixilho instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, em perfis de alumínio anodizado natural linha 30, argamassa mista com areia grossa 1:2:8; inclusive o contramarco e os respectivos elementos de fixação, bem como as ferragens necessárias e específicas para o tipo de caixilho. Remunera também acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho. Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

25.02.010 Porta de entrada de abrir em alumínio com vidro, linha comercial

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta e batentes, sob medida, com uma ou duas folhas, em alumínio anodizado, linha comercial, com vidro; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

25.02.050 Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial

- 1) Será medido pela área da porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

26.01.060 Vidro liso transparente de 5 mm


- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 5 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

26.01.168 Vidro liso laminado incolor de 6 mm

- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro liso laminado, incolor de 6 mm, composto por dois ou mais vidros colados, entre si, com filme de polivinil butiral (PVB), materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do vidro.

28.01.020 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha

- 1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta externa de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças reforçadas em latão cromado; conjunto de fechadura de embutir cromado com miolo cilíndrico, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares, conjunto de fechadura de embutir cromada, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 725.01 / 40 CR da Pado, 102526 / 40-Z da Arouca ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

28.01.040 Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha

- 1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2 x 3 em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2 x 3, 3500 da União Mundial, 346 da Arouca; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado, 402526/40 da Arouca ou equivalente. Remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

28.01.070 Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado

- 1) Será medido por conjunto de ferragem utilizado por porta instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 kg; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac; referência comercial 1515 / 136 da Arouca, 719 AZ CR da La Fonte, 032 CR da Pado ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

29.01.230 Cantoneira e perfis em ferro


- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas das cantoneiras e / ou perfis especificadas em projeto (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de cantoneiras e / ou perfis em ferro nas bitolas especificados em projeto. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a colocação da cantoneira.

29.03.030 Cordoalha de aço galvanizado, diâmetro de 1/4´ (6,35 mm)

- 1) Será medido por comprimento de cordoalha de aço instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cordoalha de aço duplamente galvanizada classe A tipo HS, com 7 (sete) fios e diâmetro de 1/4 (6,35 mm). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação e instalação em redes aéreas de posteameto.

30.01.010 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2´

- 1) Será medido pelo comprimento total de barra de apoio instalada, incluindo os trechos com flexão a 90 graus (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, em qualquer comprimento; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

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

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/4, comprimento de 25 a 30 cm, com resistência mínima ao esforço em qualquer sentido de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

30.04.020 Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado

- 1) Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida, com espessura total de 5 mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; assentado com cola à base de neoprene com alto teor de sólidos. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação por meio de colagem do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050. Não remunera o preparo prévio da superfície.

30.04.030 Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista


- 1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial ladrilho hidráulico Tátil Cônico, fabricação Pisos Paulista ou Podo tátil, fabricação Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços; preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

30.04.060 Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm

- 1) Será medido por metro de revestimento em chapa de aço inoxidável executado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial.

30.06.010 Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão

- 1) Será medido por unidade de placa colocada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da placa para sinalização tátil em braile informando início ou final de escada ou rampa, com o verso auto-aderente, medindo 13 x 3 cm e a mão de obra necessária para a colocação da placa.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

30.06.061 Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante


- 1) Será medido por conjunto de sistema de alarme (c).
 - 2) O item remunera o fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual com fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características:
 - Acionador tipo botoeira (com fio), botão fosforescente;
 - Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA);
 - Indicador áudio visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA
 - Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO e EMERGÊNCIA CADEIRANTES;
 - Placa informativa em alumínio com descrição em Braille.
- Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação do sistema, atendendo às exigências da Norma NBR 9050.

30.06.090 Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa de identificação para estacionamento em chapa de aço galvanizado, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para fixação da placa.

30.06.110 Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento, com faixas demarcatórias

- 1) Será medido por unidade de pictograma e faixas demarcatórias pintados (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca para piso; referência comercial Interlight-piso, fabricação Indutil e diluente aguarrás mineral, referência Suvinil, ou Luksnova, ou Coral ou equivalente; matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, inclusive fita crepe para demarcação das faixas. Remunera também materiais acessórios, a mão de obra para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro, pintura do fundo e pintura do símbolo e as faixas demarcatórias, de acordo com a Norma NBR 9050.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

30.08.060

Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros

- 1) Será medido por unidade de bacia instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

32.07.110

Junta a base de asfalto oxidado a quente

- 1) Será medido por volume de junta executada (cm³).
- 2) O item remunera o fornecimento de asfalto oxidado tipo II, com ponto de amolecimento variável de 75 até 85 / 95 °C, referência Denver asfalto OX, ou 084 da Petrox ou equivalente, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação do asfalto oxidado a quente, em juntas, conforme recomendações do fabricante.

32.16.010

Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

- 1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:
 - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

32.16.030 Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta

- 1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, compreendendo:
 - a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas:
 - Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igoliflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas;
 - b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, a camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário.

32.17.010 Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo

- 1) Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo:
 - a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3);
 - b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente;
 - c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços:
 - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento;
 - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

33.02.060 Massa corrida a base de PVA

- 1) Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

33.03.750 Verniz acrílico

- 1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de verniz acrílico à base de solvente, acabamento brilhante, semifosco ou fosco; referência comercial Dekguard BS / FS da Fosroc, Durocyl S da Wolf Hacker, Denverniz SB / SF da Denver ou equivalente; verniz acrílico à base água, conforme norma NBR 11702; referência comercial Denverniz Acqua da Denver, Durocyl A da Wolf Hacker, Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xíloil ou thinner). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz acrílico à base de solvente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola, ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.03.760 Hidrorepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água

- 1) Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de hidrorepelente incolor, à base de silano - siloxano oligomérico disperso em água; referência comercial Acqua da Denver, Quartzolit ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do hidrorepelente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola ou trincha) e as especificações do fabricante.

33.07.102 Esmalte a base de água em estrutura metálica

- 1) Será medido pela área desenvolvida das peças metálicas (m²), com os acréscimos:
 - a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área desenvolvida das peças por 2.
 - b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área desenvolvida das peças e multiplicar por 2.
 - c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições
- 2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Willians, Esmalte Premium da Suvinil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalatex Eco fundo antiferrugem da Sherwin Willians, Fundo preparador da Suvinil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

33.10.050

Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunerar o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

33.11.050

Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):
 - a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
 - b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
 - c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE

Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69

De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57

De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45

De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33

De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21


De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10

De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00

- e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;

f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.

- 2) O item remunerar o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

33.12.011

Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):
 - a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois);
 - b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

37.04.290

Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes

- 1) Será medido por unidade de quadro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de sobrepor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 56 DIN / 40 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 225A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDSTG-U-II Universal, referência 904511 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

37.10.010


Barramento de cobre nu

- 1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

37.13.600

Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

37.13.630

Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A

- 1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eleiromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

37.17.114

Dispositivo diferencial residual de 125 A x 30 mA - 4 polos

- 1) Será medido por unidade de dispositivo instalado (un).
- 1) O item remunera o fornecimento e instalação de dispositivo diferencial residual ou interrupto DR (interruptor de corrente de fuga) com corrente nominal de 125 A e sensibilidade de 30 mA, possui 4 polos, frequência 50/60Hz, 380V / 220 VCA e classe tipo AC; referência comercial Steck, Siemens, Schneider ou equivalente.

37.24.042

Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1

- 1) Será medido por unidade de dispositivo de proteção contra surto instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: Classe 1, 1 polo, monobloco, tensão de suportabilidade menor ou igual a 4 kV, Fase+Neutro, Fase+Terra ou Fase+PEN, Un até 240V/415V, aterramento TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio 10/350µs; limp: 60 kA; referência comercial SCL da Clamper, 810399SG da Embrastec ou equivalente.

38.04.040

Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apoiado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

38.13.010 Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios

- 1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de catefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

39.02.010 Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.016 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.02.020 Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C


- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

39.10.050 Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm²

- 1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 2,5 mm².

39.10.060 Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 até 10 mm²

- 1) Será medido por unidade de terminal instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabos de 6 mm² até 10 mm².

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

39.11.091 Cabo telefônico tipo CI-40 1 par, para ligação de aparelhos telefônicos

- 1) Será medido por comprimento de fio instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de fio telefônico, tipo CI-40 1 par

39.18.120 Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6A

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabos para rede 23 AWG com 4 pares não blindado, categoria 6 A, referência Furukawa Gigalan Augmented ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias dos pares, marcação na capa externa seqüencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A; remunera também o fornecimento de mão-de-obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

40.04.090 Tomada RJ 11 para telefone, sem placa

- 1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, tipo RJ11 fêmea, referência 099 96 da Pial, ou equivalente; não remunera o espelho correspondente.

40.04.096 Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa

- 1) Será medido por unidade de tomada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa; referência comercial Belize fabricação Alumbra ou equivalente.

40.04.460 Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa


- 1) Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

40.05.040 Interruptor com 2 teclas simples e placa

- 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

40.05.170 Interruptor bipolar paralelo, 1 tecla dupla e placa

- 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com uma tecla dupla paralelo fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso, modelo 2108 da Pial ou equivalente; remunera também o espelho correspondente.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

40.05.180

Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa

- 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor de embutir, tipo bipolar simples, com tecla fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

40.06.040

Condutele metálico de 3/4´

- 1) Será medido por conjunto de condutele instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio sílcio de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4, ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzel, Tramontina ou equivalente.

40.07.010

Caixa em PVC de 4´ x 2´

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e oreilhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

40.07.020

Caixa em PVC de 4´ x 4´

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e oreilhas para fixação de espelho, referência Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

40.07.040


Caixa em PVC octogonal de 4´ x 4´

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e oreilhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente.

41.02.580

Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivalente a 100 W da incandescente). Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

41.13.102 Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandela, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza; globo em vidro rosqueado ao corpo; entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes de porcelana E-27, para lâmpadas LED de 13,5W (equivalente a incandescente de 100W); referência comercial Tramontina ou equivalente. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

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

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária industrial tipo pendente, com corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca; refletor prismático em policarbonato; soquete E-27 ou E-40; sem alojamento para o reator; para uma lâmpada vapor de sódio ou vapor metálico; referência comercial: Luminária CES01-P1E27SA ou CES01-P1E40SA da Lumicenter ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

41.20.080 Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta


- 1) Será medido por unidade de plafon instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência: Plafon 114 / 117 fabricação Perlex, Plafonier Decorativo PVC fabricação Sadokin, Plafon com Soquete fabricação Taschibra, PF 1/2 fabricação Wetzel ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

42.01.098 Captor tipo terminal aéreo, h = 600 mm, diâmetro de 3/8´ galvanizado a fogo

- 1) Será medido por unidade de captor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 600 mm e diâmetro de 3/8, em aço treilado plano com acabamento galvanizado a fogo; referência PK 0034, PK 0083, PK 0097 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor por meio de fixação horizontal, ou vertical, ou com rosca mecânica, ou com rosca soberba.

42.05.170 Vergalhão liso de aço galvanizado, diâmetro de 3/8´

- 1) Será medido por comprimento de vergalhão instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de vergalhão liso de aço galvanizado com diâmetro de 3/8; referência comercial Tel 760 da Termotécnica, PRT-680 da Paratec, PK-1251 da Paraklin ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do vergalhão.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

42.05.440 Barra condutora chata em alumínio de 7/8' x 1/8', inclusive acessórios de fixação

- 1) Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8; referência comercial TEL-771 da Termotécnica ou equivalente. Remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.

44.01.100 Lavatório de louça sem coluna

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça sem coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

44.01.360 Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade de 18 a 20 litros; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais de fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

44.01.800 Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros

- 1) Será medido por conjunto instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hidráulico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

44.02.200 Tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido

- 1) Será medido pela área de tampo instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo em concreto armado revestido em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8 em chapa 20 com espessura de 1mm, com acabamento polido fosco; espessura de 50 mm; com testeira e frontão, para largura útil até 700 mm; e furos (se necessários). Remunera também materiais e mão de obra necessários ao chumbamento ou apoio do tampo; não remunera arremates ou acabamento de revestimento, nem a estrutura de apoio necessária.



Companhia de
Desenvolvimento
Habitacional e Urbano

Critério de Medição e
Remuneração

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

44.03.400

Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4´

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.450

Torneira longa sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira longa sem rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4 ou 1/2; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.03.480

Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2´

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

44.06.250

Cuba em aço inoxidável simples de 300 x 140mm

- 1) Será medido por unidade de cuba instalada (un)
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, redonda com diâmetro de 300mm e profundidade de 140mm, em aço inoxidável AISI 304; ref. linha BL-30 Perfecta da Tramontina ou equivalente. Remunera também materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

44.20.200


Sifão de metal cromado de 1 1/2´ x 2´

- 1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1 1/2´x 2´´ com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

44.20.220

Sifão de metal cromado de 1´ x 1 1/2´

- 1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1´x 1 1/2´´ com tubo de ligação ajustável; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

44.20.620 Válvula americana

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula cromada para pia, tipo americana de Ø 3 1/2 com cesta, sem unho, referência 1623 da Kimetals, Forusi, Esteves ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.640 Válvula de metal cromado de 1 1/2´

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1 1/2´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação.

44.20.650 Válvula de metal cromado de 1´


- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1´´; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação. Referência comercial: VVL216 da Esteves; 1602C da Deca ou equivalente

45.01.020 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4´

- 1) Será medido por unidade de entrada de água, com abrigo, executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais para a execução do abrigo e cavalete constituído por: registro de gaveta amarelo de 3/4, tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4 para a execução do cavalete; alvenaria de tijolo de barro cozido, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples e laje de cobertura em concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher; porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm, incluindo ferragens, pintura grafite, com tratamento anticorrosivo e a mão de obra necessária à execução do abrigo, instalação do cavalete, limpeza e aploamento do terreno.

46.01.020 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4´), inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
 - 2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

46.01.030


Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1´), inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

46.01.040

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4´), inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d´água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

46.02.010

Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.02.050


Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.02.060

Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

46.02.070 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

46.03.040 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R', DN= 75 mm, inclusive conexões


- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada R, DN= 75 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

47.01.030 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1´

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.01.040 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/4´

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/4´´, com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

47.02.020 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

47.02.110 Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

48.02.204 Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 2.000 litros

- 1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 2.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

48.05.010 Torneira de boia, DN= 3/4'


- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 3/4, inclusive material de vedação.

49.01.020 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

49.04.010 Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha

- 1) Será medido por unidade de ralo instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

50.10.100

Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros

- 1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.110

Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg

- 1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

50.10.140


Extintor manual de gás carbônico 5 BC - capacidade de 6 kg

- 1) Será medido por unidade de extintor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de gás carbônico (CO₂), tipo portátil, destinado para a extinção de incêndios de classe B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos), capacidade extintora equivalente = 5 BC. Fabricado em tubo cilíndrico de aço carbono sem costura SAE 1541, pintado externamente com pintura eletrostática a pó na cor vermelha. Montado com válvula de descarga em latão forjado tipo gatilho intermitente e dotado de dispositivo de segurança, mangueira para alta pressão, esguicho difusor indeformável e suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

55.01.020

Limpeza final da obra

- 1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

66.08.100 Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm

- 1) Será medido por unidade de rack instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 12Us x 470 mm, em chapa de aço bitola 18 (laterais, teto e tampa traseira) e bitola 12 (fundo) tipo auto-portante, com porta em acrílico, laterais removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave réguas de tomadas, para ligação dos equipamentos.

66.20.150 Guia organizadora de cabos para rack, 19´ 1 U

- 1) Será medido por guia instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 1 U para rack fechado.

66.20.225 Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps


- 1) Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Switch Gigabit de 24 portas com ((((*)))) capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.

69.03.340 Conector RJ-45 fêmea - categoria 6

- 1) Será medido por unidade de conector instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conector RJ-45 modular com 8 posições, com contatos do tipo IDC na parte traseira e conector tipo RJ-45 fêmea na parte frontal para conexão de conectores RJ-45 ou RJ-11 machos; deverá ser fabricado com corpo em termoplástico de alto impacto retardante à chama, classificação UL 94V-0, com terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC / LCS, para condutores de 22 a 26 AWG e ser montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controle de Diafonia, deverá possuir padrão de conectorização universal T-568 A e T-568 B e ter possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação O conector RJ-45 deverá possuir padrão de conectorização universal T-568A e T-568B e deverá atender os requisitos da norma ISO 11801 / ANSI / TIA / EIA - 568B.2-1 categoria 6; referência 50491, fabricação Policom, ou Pial Plus fabricação Legrand, ou equivalente

69.03.400 Central PABX híbrida de telefonia para 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais digital e analógico

- 1) Será medido por central de PABX instalada (cj)
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de central de PABX, sistema híbrido com tecnologia digital, ou analógica, ou IP, constituída por equipamento com 8 linhas tronco e 24 a 32 ramais, (digital e analógico); referência comercial Intelbras Impacta, Panasonic ou equivalente. Remunera materiais acessórios e mão de obra especializada para a ligação e funcionamento do sistema da Central PABX até o lado interno do DGT (Quadro de distribuição Geral de telefonia), incluindo programação e testes. Está incluso 01 aparelho telefônico proprietário compatível ao sistema. Não estão incluídos serviços de adequação civil.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	--	--

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

69.09.250

Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6A

- 1) Será medido por unidade de patch cord instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de patch cords com as seguintes características: comprimento de 1,50 ou 3,00m; confeccionados em cabo par trançado, UTP, 24 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama; conectORIZADOS à RJ45 macho categoria 6A nas duas extremidades; disponível nas terminações T-568A e T-568B; com características elétricas e performance testadas em frequências de até 250 Mhz; a conectorização das extremidades deverá ser com plug RJ-45 em policarbonato incolor, com contatos em bronze fosforoso e revestido com uma camada de ouro sobre uma camada de níquel; deverá ser montado e testado 100% em fabrica e disponibilizado pelo fabricante em cores, atendendo às especificações da ANSI/EIA/TIA - 606-A e lista de quantidades. O patch cord deverá possuir Certificação UL e estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referência 50495, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2000.

69.09.260

Patch panel de 24 portas - categoria 6

- 1) Será medido por unidade de patch panel instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de patch panel com as seguintes características: 24 portas, padrão 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletroestática; padrão de conectorização universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro; terminação do tipo 110 IDC - conexão traseira - estanhados para a proteção contra oxidação e que permitam inserção de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado através de placa de circuito impresso, a qual deverá ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para fixação de cabos vinculado ao painel frontal e local disponível para identificação frontal e ícones de identificação. Deverá estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2 -1 para Categoria 6; referência 50493, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.

69.20.230


Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo

- 1) Será medido por unidade de calha de aço instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de calha de aço para rack, com oito tomadas blindadas com dois pólos e um terra; tensão 250 V; cabo de entrada com comprimento até 2,50 m; tampa de isolamento.

69.20.248

Painel frontal cego - 19" x 1 U

- 1) Será medido por unidade de painel instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de painel cego em aço, para rack padrão 19 x 1 U.

	<p align="center">Compahia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano</p>	<p align="center">Critério de Medição e Remuneração</p>
---	---	---

Projeto: CDHU - DPP

Intervalo de Obras 1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE
1261 - CONSTRUCAO DO ESPACO SAUDE

Data Base: JULHO/21

97.02.194 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme

- 1) Será medido por unidade de placa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.



AGR / 3547-01

RELATÓRIO DE RECONHECIMENTO DO SUBSOLO

**COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO
HABITACIONAL e URBANO DO
ESTADO DE SÃO PAULO – CDHU**

**CONJUNTO HABITACIONAL CAJATI “D”
CAJATI / SP**

OUTUBRO / 2014



A REPRODUÇÃO DO DOCUMENTO
PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ
SER FEITA INTEGRALMENTE, SEM
NENHUMA ALTERAÇÃO.

ESTE RELATÓRIO É COMPOSTO DE:

01

PÁGINAS e

07

DESENHOS

Barueri, 29 de outubro de 2014
AGR/3547-01

À
**COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E
URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO - CDHU**
Rua Boa Vista, 170 – 5º andar - Bloco 02
São Paulo - SP
CEP 01.014-000

A/C: COBRAPE

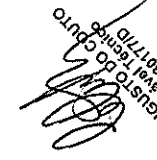
Prezados Senhores,

Estamos encaminhando em anexo os resultados das sondagens complementares realizadas no terreno destinado a construção do Conjunto Habitacional Cajati "D" situado em Cajati –SP.

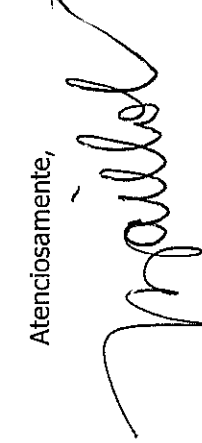
Foram executadas 06 (seis) sondagens à percussão, diâmetro 2 ½", nos locais assinalados por V.Sas., conforme mostrado no desenho S/3547-01 segundo os procedimentos da Associação Brasileira de Geologia de Engenharia - ABGE, tendo sido perfurados 64,40 metros.

As características geológico-geotécnicas dos materiais atravessados estão mostradas em detalhe, nos perfis individuais das sondagens (desenhos S/3547-02 a 3547-07).

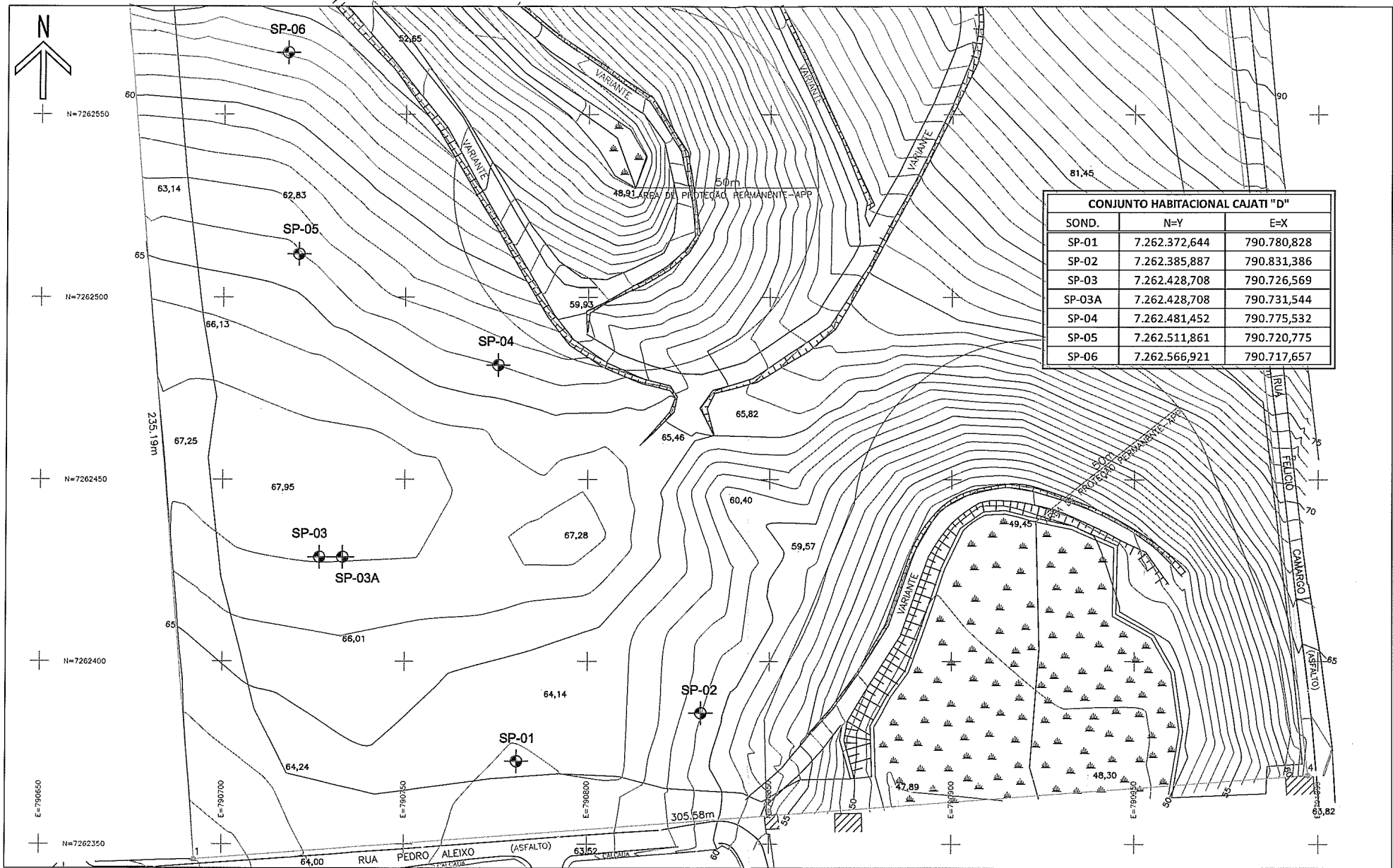
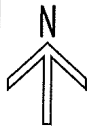
Sendo o que se nos apresenta para o momento, subscrevemo-nos.


BOEMIR AUGUSTO DO CARMO
Responsável Técnico
Crea: 361718

Atenciosamente,


ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.
RUY THALES BAILLOT
DIRETOR VICE - PRESIDENTE

RELATÓRIO	PÁGINA
AGR/ 3547-01	01 de 01



CONJUNTO HABITACIONAL CAJATI "D"		
SOND.	N=Y	E=X
SP-01	7.262.372,644	790.780,828
SP-02	7.262.385,887	790.831,386
SP-03	7.262.428,708	790.726,569
SP-03A	7.262.428,708	790.731,544
SP-04	7.262.481,452	790.775,532
SP-05	7.262.511,861	790.720,775
SP-06	7.262.566,921	790.717,657

LEGENDA
 SONDAGENS À PERCUSSÃO EXECUTADAS

RELATÓRIO
AGR/ 3547

ALPHAGEOS
 TECNOLOGIA APLICADA S.A.
 RUA JOÃO FERREIRA DE CAMARGO, 703
 TAMBORÉ - BARUERI - SP
 CEP 06480-080 PABX: 4198 5400 - FAX 4195 1898

RESPONSÁVEL:
 EDEMAR AUGUSTO DO COUTO
 CREA: 0600301773

DESENHISTA:
 deMacedo

CLIENTE- **CDHU**

LOCAL- CONJUNTO HABITACIONAL CAJATI "D"
 CAJATI - SP

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS

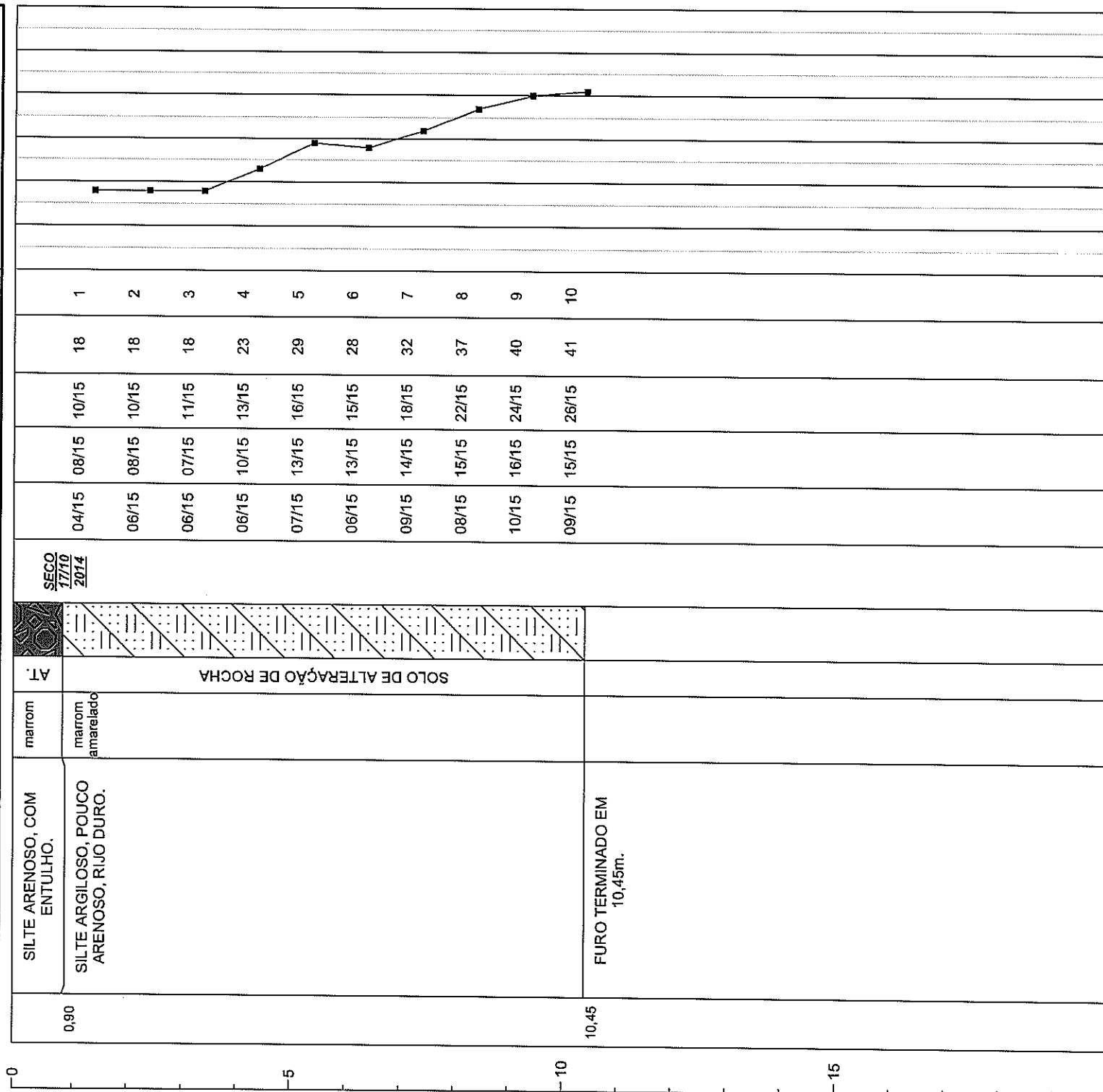
ESCALA- 1:1.000

DATA- 19/10/2014

DESENHO No.- S/3547-01

REV.- Ø

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 16/10/2014 ATÉ: 17/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: -	COTA: -	COORDENADAS N 7.262.372,644 E 790.780,828
PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	INT. Nº	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT 1os 30
COTA					SPT		



NOTA:

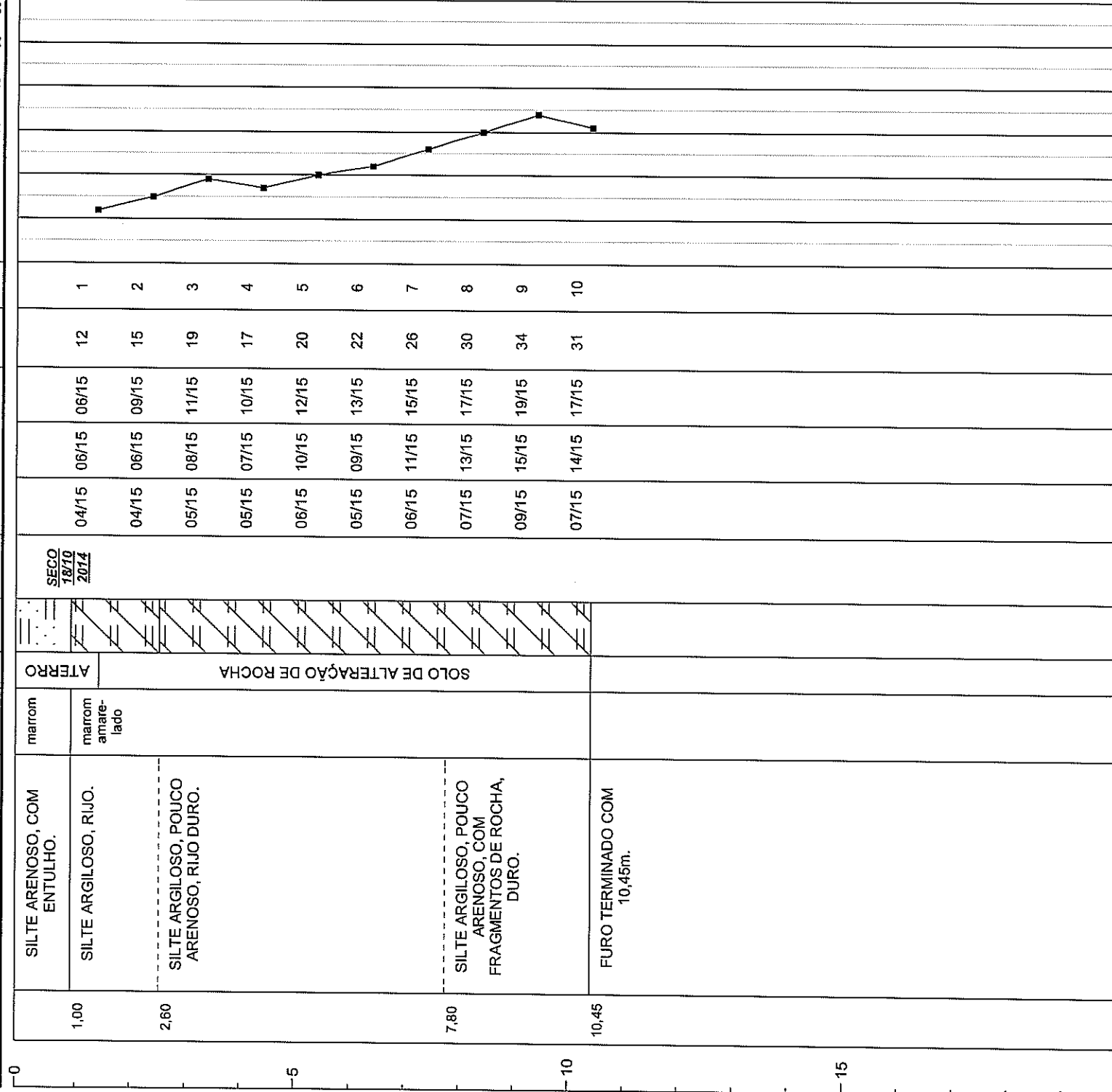
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT		10 20 30 40 50 60	
copyright © Alphageos Tecnologia Aplicada S.A.			
REVESTIMENTO (m):		NÍVEL D'ÁGUA	
TRADO:	LAVAGEM:	SECO	
10,45	---	---	
ASSINATURA RESP.:		REVISION N°:	
<i>[Signature]</i>		S/3547-02	
DESENHO DE REFERÊNCIA N°		SONDAGEM N°:	
---		SP-01	

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)

TRECHO ENSAIADO:	Tempo (min.):	10	10	10
---	Avanço (m):	---	---	---

EXECUTORA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA):	ESCALA:
ALPHAGEOS TÉC. DE INVEST. GEOTÉCNICA S.A.	EDEMIR AUGUSTO DO COUTO - CREA 0600301773	1:100
DESENHISTA:	DATA:	
ARIADNE	28/10/2014	

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 17/10/2014 ATÉ: 18/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: -	COTA:	COORDENADAS
	DESCRIÇÃO DO MATERIAL		COR	PERFIL	Nº DE GOLPES		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT
PROF (m)				NÍVEL D'ÁGUA	PENETRAÇÕES		10s 30
COTA					SPT		10 20 30 40 50 60

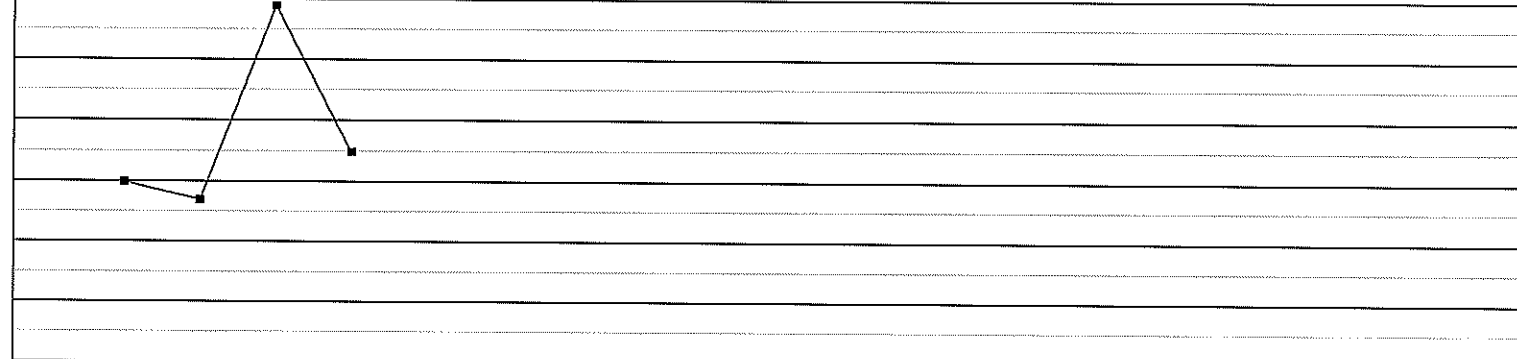


NOTA:

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT		AVANÇO (m):	
copyright © Alphasgeos Tecnologia Aplicada S.A.		TRADO:	LAVAGEM:
REVESTIMENTO (m): NÍVEL D'ÁGUA		10,45	---
SECO		ASSINATURA RESP.:	REV.: Ø
DESENHO N.º: S/3547-03		DESENHO DE REFERÊNCIA N.º	---
SONDAGEM N.º: SP-02		ESCALA:	1:100
		DATA:	28/10/2014
		DESENHISTA:	ARIADNE
		RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA):	EDEMIR AUGUSTO DO COUTO - CREA 0600301773
		DESENHO DE REFERÊNCIA N.º	---

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 16/10/2014 ATÉ: 16/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: -	COTA: -	COORDENADAS N 7.262.428,708 E 790.726,569
	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT
COTA					SPT		10 20 30 40 50 60

PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	INTÉRIO	PERFIL	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES		AMOSTRAS		
1,00	SILTE ARENOSO, COM ENTULHO. SILTE ARGILOSO, DURO.	marrom	ATERRO		seco 16/10 2014	06/15	14/15	16/15	30	1
3,00	SILTE ARENOSO, COM FRAGMENTOS DE ROCHA.	marrom amarelado	SAR			05/15	10/15	17/15	27	2
4,55	FURO TERMINADO COM 4,55m EM MATERIAL IMPENETRÁVEL A FERRAMENTA DE PERCUSSÃO.					12/15	30/15	-/-	30/15	3
						08/15	10/15	25/15	35	4

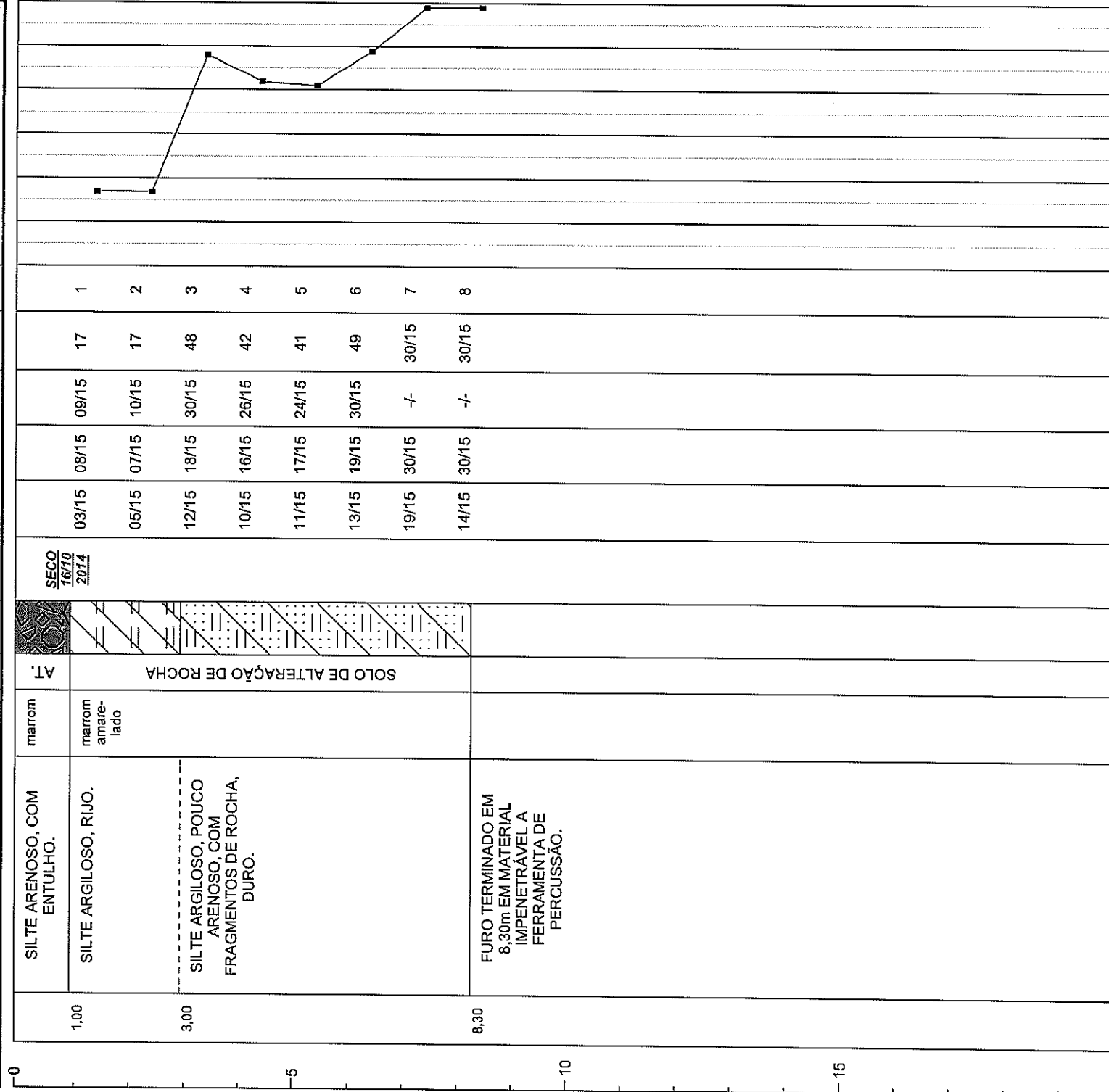


NOTA: ---

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)		AVANÇO (m):	
Trecho Ensaiado:	Tempo (min.): 10	10	10
	Avanço (m): ---	---	---
EXECUTORA: ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA): EDEMIR AUGUSTO DO COUJO - CREA 0600301773	ASSINATURA RESP.: 	DESENHO Nº: S/3547-04A
DESENHISTA: ARIADNE	DATA: 28/10/2014	DESENHO DE REFERÊNCIA Nº: ---	REV.: Ø
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT		REVESTIMENTO (m):	SONDAGEM Nº: SP-03
		NÍVEL D'ÁGUA	
		SECO	

OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL CAJATI

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 16/10/2014 ATÉ: 16/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA:	COTA:	COORDENADAS
	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	PERFIL	Nº DE GOLPES		
COTA				NÍVEL D'ÁGUA	PENETRAÇÕES	SPT	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT

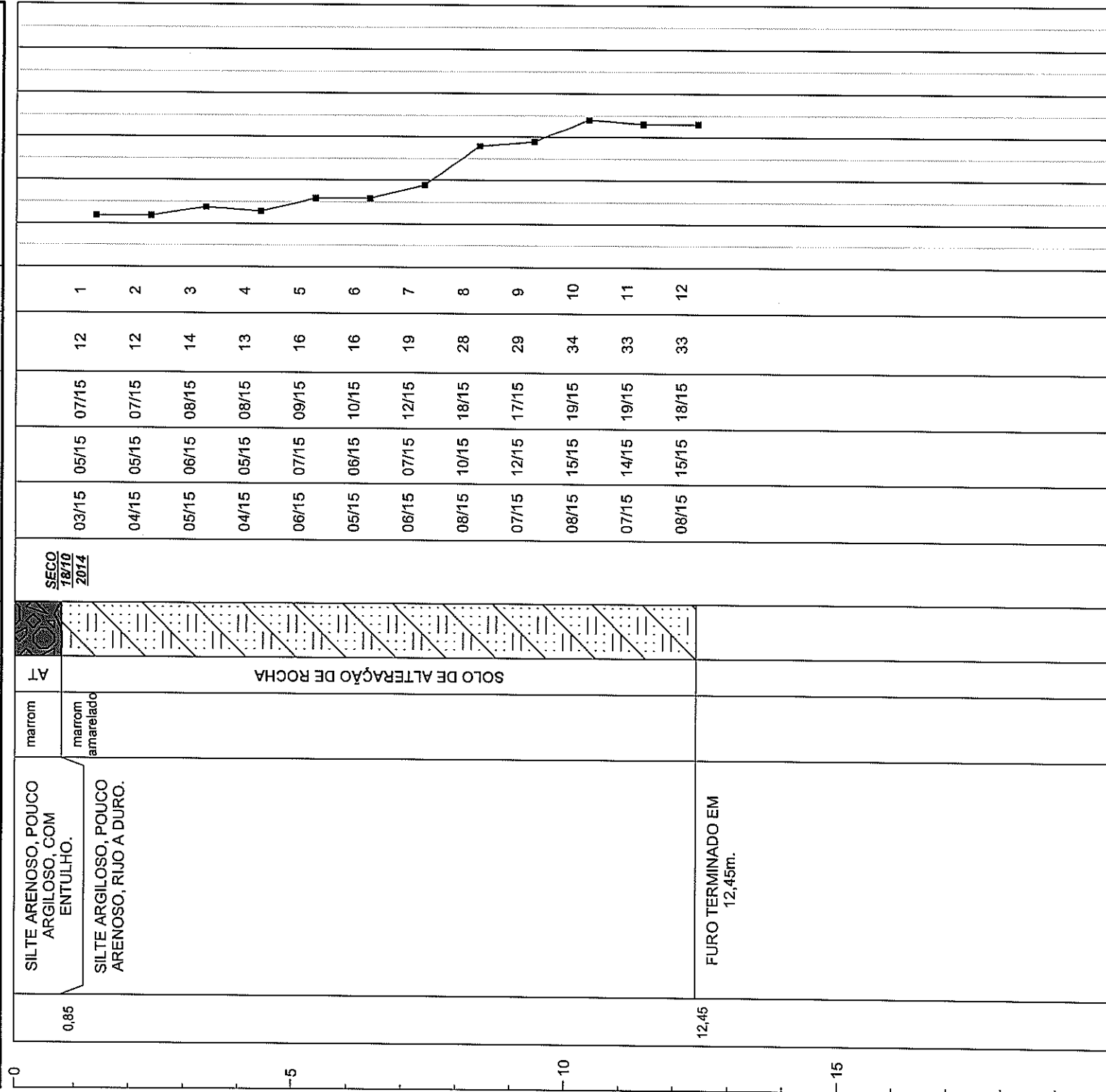


NOTA: ---

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT		10	20	30	40	50	60
copyright © Alphasgeos Tecnologia Aplicada S.A.							
REVESTIMENTO (m): NÍVEL D'ÁGUA				SECO			
DESENHO Nº: S/3547-04				REV.: Ø			
SONDAGEM Nº: SP-03A							

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)		AVANÇO (m):	
Tempo (min.):	10	10	10
Avanço (m):	---	---	---
RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA): EDEMIR AUGUSTO DO COUTO - CREA 0600301773		LAVAGEM: ---	
DESENHISTA: ARIADNE		ASSINATURA RESP: <i>Eduardo</i>	
DATA: 28/10/2014		DESENHO DE REFERÊNCIA Nº: ---	
ESCALA: 1:100			

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE:	TIPO DE AMOSTRADOR:	PERÍODO DE EXECUÇÃO:	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA:	COTA:	COORDENADAS
	Ø 43,89mm	TERZAGHI & PECK	DE: 17/10/2014 ATÉ: 18/10/2014				
PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	PERFIL	NÍVEL D'ÁGUA	AMOSTRAS		
COTA						Nº DE GOLPES	SPT
							REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT
							10s 30



NOTA:

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT		AVANÇO (m):	
copyright © Alphasgeos Tecnologia Aplicada S.A.		TRADO:	LAVAGEM:
REVESTIMENTO (m): NÍVEL D'ÁGUA		12,45	---
SECO		ASSINATURA RESP.: <i>[Signature]</i>	
DESENHO N°: S/3547-05		DESENHO DE REFERÊNCIA N°	
REV.: Ø		---	
SONDAGEM N°: SP-04		ESCALA:	1:100

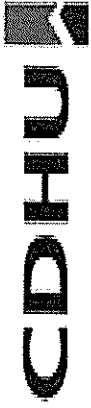
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)

TRECHO ENSAIADO:	Tempo (min.):	10	10	10
---	Avanço (m):	---	---	---

EXECUTORA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA):
EDEMIR AUGUSTO DO COUJO - CREA 0600301773

DESENHISTA: ARIADNE
DATA: 28/10/2014



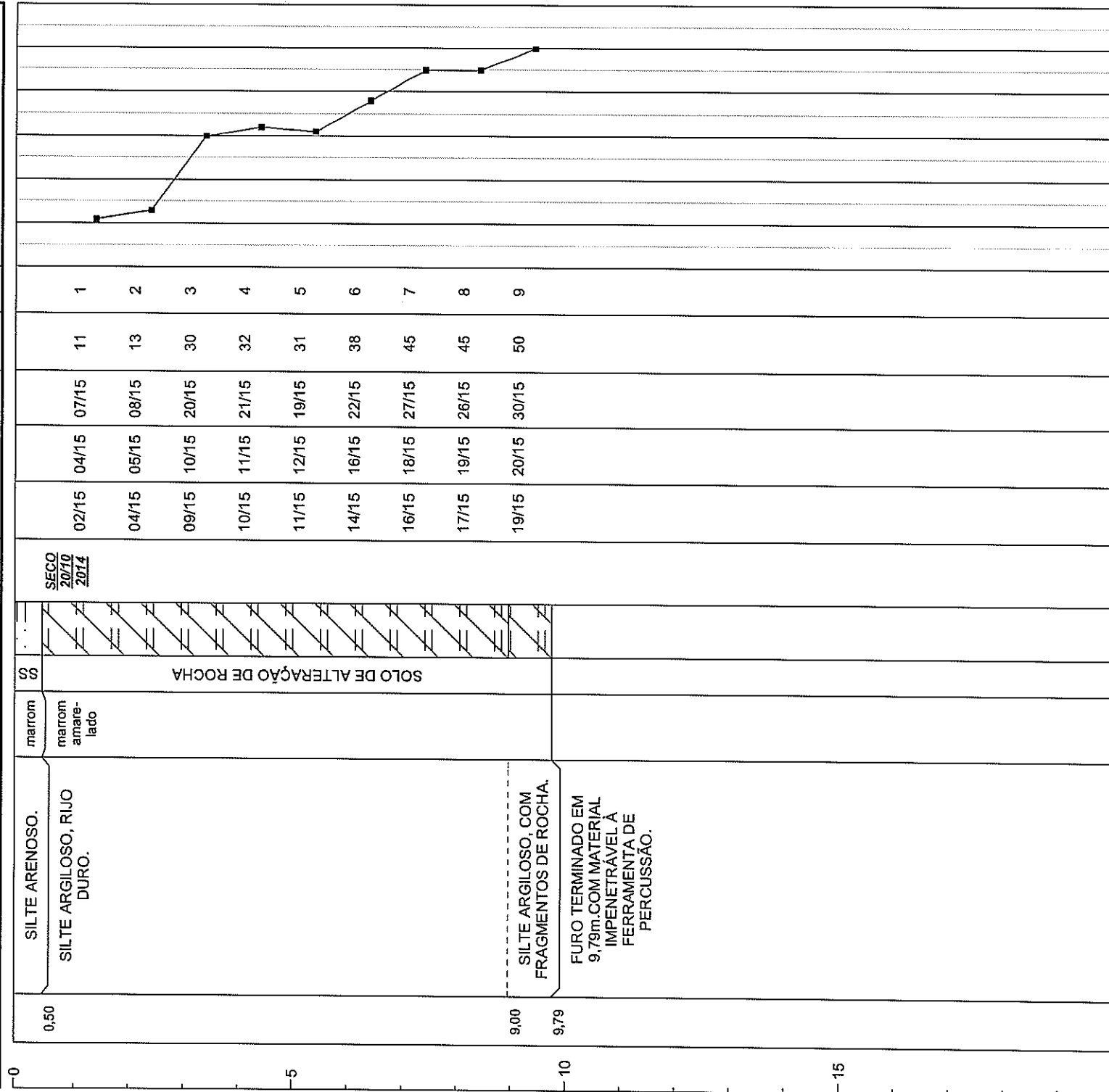
LOCAL: CAJATI - SP

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM MANUAL

SP-05

OBRA: CONJUNTO HABITACIONAL CAJATI

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 20/10/2014 ATÉ: 20/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: -	COTA: -	CÓRDENADAS	
	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	PERFIL	Nº DE GOLPES	AMOSTRA	N	E
COTA					PENETRAÇÕES	SPT	7.262.511,861	790.720,775
							REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT	



NOTA: ---		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT	
copyright © Alphasgeos Tecnologia Aplicada S.A.			
EXECUTORA: Alphasgeos Tecnologia Aplicada S.A.		DESENHO N°: S/3547-06	REV.: Ø
RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA): EDEMIR AUGUSTO DO COUTO - CREA 0600301773		ASSINATURA RESP.: <i>Eduardo</i>	
DESENHISTA: ARIADNE	DATA: 28/10/2014	DESENHO DE REFERÊNCIA N° ---	SONDAGEM N°: SP-05
TRECHO ENSAIADO: ---		AVANÇO (m): ---	
Tempo (min.): 10	10	TRADO: 9,79	LAVAGEM: ---
Avanço (m): ---	---	---	SECO
ESCALA: 1:100		REVESTIMENTO (m): NÍVEL D'ÁGUA	

Ø DO FURO: 2 1/2"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 16/10/2014 ATÉ: 17/10/2014	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: -	COTA: -	COORDENADAS N 7.262.566,921	E 790.717,657
PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	PERFIL INTERP	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES		REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT	
COTA					PENETRAÇÕES		10 20 30 40 50 60	
					SPT		10 20 30 40 50 60	

PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	PERFIL INTERP	NÍVEL D'ÁGUA	10/15	15/15	20/15	25/15	30/15	35/15	40/15	45/15	50/15	55/15	60/15
1,10	SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, COM ENTULHO.	marrom	A1	SECO 17/10 2014	10/15	15/15	20/15	25/15	30/15	35	1				
	SILTE ARENOSO, COM PEQUENOS FRAGMENTOS DE ROCHA, COMPACTA.	marrom esverdeado	SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA		09/15	16/15	21/15	26/15	31/15	37	2				
					10/15	17/15	22/15	27/15	32/15	39	3				
					08/15	16/15	23/15	28/15	33/15	39	4				
					10/15	18/15	22/15	26/15	30/15	40	5				
					11/15	17/15	23/15	27/15	31/15	40	6				
					12/15	19/15	25/15	29/15	33/15	44	7				
8,45	FURO TERMINADO EM 8,45m.				13/15	20/15	29/15			49	8				

NOTA: ---

ENSAYO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)		AVANÇO (m):	
TRECHO ENSAIADO:	Tempo (min.): 10 10 10	TRADO: 8,45	LAVAGEM: ---
---	Avanço (m): --- --- ---	ASSINATURA RESP: <i>Eduardo</i>	REV.: Ø
EXECUTORA: ALPHAGEOS TECNOLOGIA ANAGABA S.A.	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA): EDEMIR AUGUSTO DO COIJO - CREA 0600301773	DESENHO N°: S/3547-07	SONDAGEM N°: SP-06
	DESENHISTA: ARIADNE	DESENHO DE REFERÊNCIA N° ---	
	DATA: 28/10/2014	ESCALA: 1:100	

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT

copyright © Alphasos Tecnologia Aplicada S.A.

REVESTIMENTO (m): NÍVEL D'ÁGUA

SECO