



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS
MEMORIAL DESCRITIVO

**MERCADO MUNICIPAL EDMILSON
LUCENA**

JANEIRO/ 2022

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:

Arq. Paulo Alexandre Coelho de Sousa.

CAU Nº A124744-04

1. INTRODUÇÃO

A presente especificação tem por objetivo estabelecer os critérios para a execução da obra e caracterizar os materiais que serão empregados, direcionando de forma racional os serviços que serão executados para a **CONSTRUÇÃO DE MERCADO MUNICIPAL COBERTO “EDMILSON LUCENA”**, que estará situada na esquina entre as ruas 14 de Março e Rua Duque de Caxias no Bairro 14 de Março, em Capanema/ Pará.

2. ARQUITETURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O objetivo da proposta é a construção de uma estrutura coberta que permita a comercialização de diversos gêneros alimentícios, lojas, banheiros para permissionários e público em geral, setor administrativo e estacionamento. Os acessos ocorrerão pelas ruas 14 de Março e Duque de Caxias.

3. ESPAÇOS DEFINIDOS

- Lanchonetes;
- Box hortifruti;
- Box para venda de carnes;
- Box para a venda de peixes;
- Box para a venda de mariscos;
- Lojas
- Banheiros masculino e feminino;
- Banheiro PNE masculino e feminino;
- Estacionamento.

3.1. LANCHONETES

Espaço para preparo e venda de lanches para o público, dotados de pia e torneira, instalações elétricas e hidráulicas e bancadas para atendimento e consumo.

3.2. BOX HORTIFRUTI

Espaço de comercialização de hortaliças, dotados de pia e torneira, instalações elétricas e hidráulicas e bancadas para atendimento e exposição de mercadoria.

3.3. BOX PARA A VENDA DE CARNES

Espaço de comercialização de carnes, dotados de pia e torneira, instalações elétricas e hidráulicas e bancadas para atendimento.

3.4. BOX PARA A VENDA DE PEIXES

Espaço de comercialização de peixes, dotados de pia e torneira, instalações elétricas e hidráulicas e bancadas para atendimento.

3.5. BOX PARA A VENDA DE MARISCOS

Espaço para a comercialização de mariscos.

3.6. LOJAS

Espaço para a comercialização de mercadorias diversas dotados de instalações elétricas e portas de enrolar.

3.7. BANHEIROS MASCULINO E FEMININO

Ambiente de higiene pessoal dotado com instalações elétricas, hidrossanitárias, sanitários, chuveiros, pias com torneiras, louças, metais, divisórias e piso antiderrapante.

3.8. BANHEIROS PNE MASCULINO E FEMININO

Ambiente de higiene pessoal dotado com instalações elétricas, hidrossanitárias, conjunto de lavatório e bacia acessíveis, barras de apoio, porta acessível, metais e piso antiderrapante.

3.9. ESTACIONAMENTO

Espaço para a guarda de veículos.

OBS.: Serviço complementar a ser executado pela Prefeitura Municipal de Capanema.

4. SISTEMA CONSTRUTIVO

4.1. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

Fundação em concreto armado e estrutura mista com pilar metálico revestido de concreto.

4.2. VEDAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS

Paredes em alvenaria de bloco cerâmico comum com furos na horizontal, largura 12 cm e 9 cm, utilizados na divisa dos boxes da feira, assentados com argamassa traço 1:4. Executar amarração da alvenaria na estrutura de concreto e nos encontros entre alvenaria.

As divisórias dos boxes dos banheiros deverão ser em painel pré-moldado em granilite, polido, 3cm.

Colocação de blocos vazados de concreto na área indicada.

4.3. ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO

Vedação em elemento vazado de concreto sem função estrutural, fabricado com concreto fundido ou argamassa prensada, com acabamento perfeito, sem apresentar trincas, fissuras, lascas ou outros, dimensões de 39x39x6 cm com 25 furos executado com argamassa de assentamento traço 1:3, cimento e areia.



Figura 1 Elemento vazado de concreto

4.4. DIVISÓRIA EM GRANILITE

Nos boxes sanitários dos banheiros masculino e feminino deverão ser instalados painéis pré-moldados de granilite, polido, e=3cm, composto de argamassa estrutural e capeamento com argamassa de cimento branco e granilha branca nº 0 grosso com acabamento de cera virgem.



Figura 2 Divisória em granilite

4.5. FECHAMENTOS DE DIVISA

Conjunto de fechamento constituído por gradil confeccionado em perfis de aço carbono, soldados e tratados com galvanização, com acabamento em pintura eletrostática na cor azul royal composto de painel em malha retangular (65x132mm), formada por barras chatas portantes (25x2mm) e fio de ligação redondo diâmetro de 7,8mm com moldura em barra chata (25x4,76mm), montante vertical em barra chata (25x4,76mm) e conjunto de fixação dos painéis aos montantes.



Figura 3 Fechamento em gradil eletrofundido

4.6. COBERTURA

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por: terças metálicas galvanizadas, treliças metálicas galvanizadas e perfis tubulares.

Telhas de aço galvanizado, curvadas, perfil ondulado com bordas uniformes que permitam encaixe com sobreposição exata, isenta de manchas ou partes amassadas, $e=0,8\text{mm}$.

As calhas serão em chapas galvanizadas, nº 24 (0,65mm) e deverão ser devidamente fixadas e instaladas, com declividade mínima de 0,5% para os pontos de descidas pluviais em PVC.

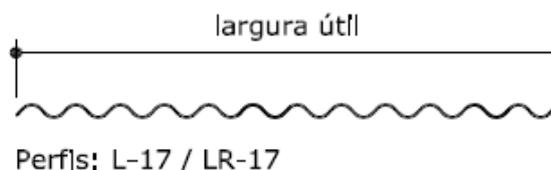


Figura 4 Telha ondulada em aço

4.7. IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas baldrames deverão receber revestimento impermeável, rígido, composto por argamassa de cimento, areia peneirada (0-3mm) no traço 1:3 e aditivo hidrófugo, que impermeabiliza por hidrofugação do sistema capilar, sem impedir a respiração dos materiais.

4.8. ESQUADRIAS

- Portas em aço galvanizado 0,60m x 1,00m nos boxes de venda e lanchonetes da feira;
- Porta para sanitário acessível 0,90 x 2,10 m nos sanitários PNE masculino e feminino;
- Porta em aço galvanizado 0,80 x 2,10m nos acesso dos banheiros masculino e feminino;
- Portas para box sarrafeadas maciças 0,60 x 1,50m nos boxes sanitários;
- Esquadria basculante em ferro e vidro 1,50m x 0,60m x 1,70m nos banheiros masculino e feminino;
- Esquadria basculante em ferro e vidro 1,20m x 0,60m x 1,70m nos banheiros PNE;

4.9. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS INTERNOS

4.9.1. PAREDES:

Deverá ser aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5 mm.

Nas superfícies indicadas será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia média e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6. A granulometria da areia será média, com diâmetro máximo de 3mm.

Todas as superfícies indicadas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, conforme as instruções de uso.

Nas paredes dos boxes de comercialização e nas paredes dos banheiros deverão ser aplicadas placas cerâmicas esmaltadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, resistência ao ataque químico, formato 20x20 cm ou 33x45 cm, com juntas de 5 mm e acabamento nas cores da cerâmica.

4.9.2. PISOS

Aplicar camada impermeabilizadora que será composta por areia, cimento e seixo e terá espessura de 10 cm com preparo mecânico em betoneira. O aditivo impermeabilizante possui pega normal para argamassa e concreto sem armação.

O contra piso será executado com espessura de 3 cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia na proporção volumétrica 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo de acordo com a característica de cada cômodo o caimento requerido pelo projeto.

Nas áreas de comercialização e circulação da feira deverá ser utilizado piso do tipo Korodur que será assentado sobre argamassa de regularização e executado por pessoal especializado. A argamassa de assentamento deverá ser de fabricação industrial e compatível com o tipo de pavimento, conforme o indicado, inclusive com relação a cor.

Os pisos das lojas serão utilizadas placas cerâmicas esmaltadas, e=7,5mm, assentada sobre argamassa colante flexível, e=5mm e rejunte flexível na cor branca. Nos banheiros os pisos deverão ser do mesmo material, só que antiderrapante, e=7,5mm, assentada sobre argamassa colante flexível, e=5mm e rejunte flexível na cor branca.

4.9.3. PINTURA

Será aplicada sobre superfície de reboco, concreto ou cimentícia, tinta acrílica acetinada em três demãos nas cores definidas no Projeto.

4.9.4. FORRO

As áreas indicadas serão forradas com lambri de PVC, cor branca, superfície frisada, largura de 200 mm, espessura 7 e 8mm, índice de propagação de chama IP \leq 25, classe IIA.

Os perfis serão fixados sobre entarugamento de madeira com estrutura primária (fixação do forro de PVC) \leq 40cm, estrutura secundária (amarração) \leq 120cm e pendurais rígidos \leq 120cm.

4.9.5. BANCADAS

As pias dos banheiros terão bancadas em tampo de granito polido, L=50cm, e=2cm, cinza andorinha ou cinza corumbá, com moldura perimetral (3,5x2cm).

Os balcões de atendimento dos boxes serão em tampo de granito polido (L=50cm, e=3cm), cinza andorinha ou cinza corumbá, com borda arredondada (meia-cana) assentada sobre alvenaria de apoio revestida com placa cerâmica.

4.9.6. RODAPÉS

Em todo o perímetro das paredes indicadas em projeto, serão assentados os rodapés no mesmo material do piso com 7 cm de altura, nos padrões definidos em Projeto.

4.9.7. PEITORIL

4.11. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

- Bacias sanitárias com válvula de descarga antivandalismo (Sanitários masculino e feminino);
- Bacia sanitária acessível com válvula de descarga e barras de apoio lateral e posterior (Banheiros PNE);
- Mictório individual (Banheiro masculino);
- Lavatório com torneira antivandalismo (Banheiros);
- Cuba de embutir oval, de cerâmica esmaltada impermeável na cor branca;
- Pias de inox (boxes);
- Torneira de parede individual antivandalismo com acionamento manual provida de restritor de vazão. Comprimento da bica de 140mm (banheiros e boxes);
- Portas-papel higiênico e porta toalha de papel serão em polipropileno;
- Dispenser de sabonete líquido.

4.12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas obedecendo rigorosamente a projeto específico ou indicação de pontos em projeto arquitetônico.

OBS.: Os serviços de iluminação externa serão executados pela Prefeitura Municipal de Capanema.

4.13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias serão executadas obedecendo rigorosamente a projeto específico ou indicação de pontos em projeto arquitetônico.

4.14. INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação e escoamento das águas pluviais deverá ser executada em conformidade com o projeto hidrossanitário devendo ser executado de modo a evitar entupimento, não permitir infiltrações na estrutura e alvenarias e obedecer as declividades mínimas de 0,5% para calhas, 0,3% para canaletas e 0,5% para coletores enterrados.

Todas as extremidades das tubulações deverão ser protegidas e vedadas durante a construção, até o seu término.

Deverão ser previstos dispositivos de inspeções onde o projetista das instalações julgar necessário.

4.15. SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de feiras é risco médio a alto, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará.

São exigidos os seguintes sistemas:

- Controle de materiais de acabamento e revestimento – CMAR;
- Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA;
- Sistema de extintores de incêndio;
- Sistema de hidrantes e mangotinhos;
- Saídas de emergência;
- Iluminação de emergência;
- Sinalização de emergência;
- Segurança estrutural contra incêndio;
- Brigada de incêndio;

Normas técnicas relacionadas:

- NR 23 – Proteção contra incêndios;
- NR 26 – Sinalização de segurança;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 5470, *Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência – Terminologia*;
- ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10636, *Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;

- ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
- ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;*
- ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
- ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
- ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará;

5. PAISAGISMO

5.1. VEGETAÇÃO E FORRAÇÃO

Nas áreas permeáveis, onde estiver prevista vegetação, deverá ser plantada qualquer espécie adequada à arborização urbana que não possua raízes agressivas, que tenha altura e diâmetro máximos de até 5m e que se adapte bem ao sol pleno. Exemplos: Araçá, Capuna-preta, Diadema, Manacá da Serra, Pata de vaca branca, Unha de vaca, etc.

Será utilizada grama do tipo “esmeralda” por ser uma espécie que não necessita de poda constante e por se adaptar bem ao sol.

OBS.: Os serviços complementares acima descritos serão executados pela Prefeitura Municipal de Capanema.

6. ACESSIBILIDADE

6.1. PISO TÁTIL DIRECIONAL

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050.

Deverá ser instalado piso tátil de alerta e direcional em placas cimentícias de 25cm x 25cm, e=7mm, assentadas com argamassa colante no local conforme indicado em projeto. O piso tátil deverá ser confeccionado na cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

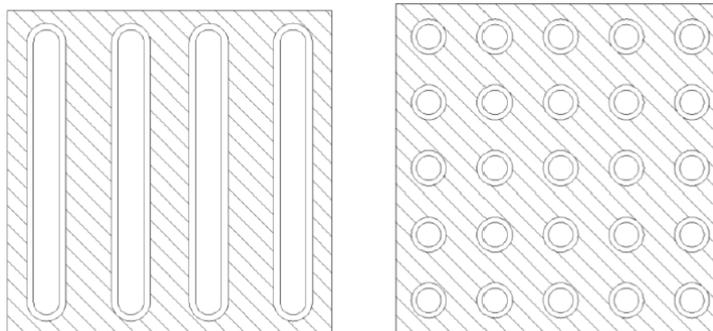


Figura 7 Piso direcional e de alerta

6.2. REBAIXAMENTO DE CALÇADAS PARATRAVESSIA DE PEDESTRES

As rampas de acessos para pedestres deverão seguir as normas de acessibilidade NBR 9050 no rebaixamentos de calçadas. Devem ser construídas na direção do fluxo de pedestres e a inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%.

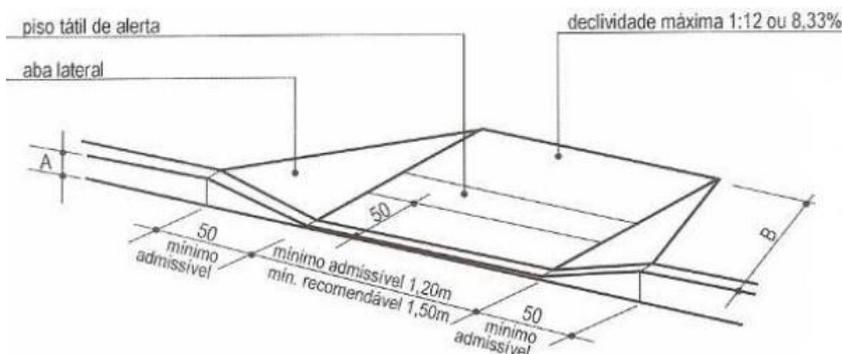


Figura 8 Rampa de acesso.

OBS.: Os serviços complementares acima descritos serão executados pela Prefeitura Municipal de Capanema.

7. RELAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ARQUITETÔNICOS:

Foram elaboradas as seguintes pranchas:

- Prancha 01/10: Localização e Implantação;
- Prancha 02/10: Layout;
- Prancha 03/10: Planta baixa;
- Prancha 04/10: Planta de Cobertura;
- Prancha 05/10: Cortes;
- Prancha 06/10: Corte e Fachadas;
- Prancha 07/10: Acessibilidade;
- Prancha 08/10: Rota acessível e Detalhamentos diversos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

- Prancha 09/10: Pontos de iluminação e de elétrica;
- Prancha 10/10: Plantas de piso e forro;

OBSERVAÇÕES:

- Todas as medidas deverão ser conferidas no local antes da execução.
- Toda dúvida, sugestão ou observação deverá ser submetida ao autor do projeto antes da execução da obra.
- Todos os níveis deverão ser conferidos na local antes da execução.
- Para especificações prevalecem projetos complementares específicos.
- As lixeiras não constam no projeto porque serão custeadas pela Prefeitura Municipal de Capanema.

Capanema, Janeiro de 2022.

Elvira N. Magalhães Barros

ARQUITETA E URBANISTA

CAU PA A128752-4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

MERCADO MUNICIPAL EDMILSON LUCENA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

JANEIRO /2022

ÍNDICE

INFORMAÇÕES GERAIS	5
GENERALIDADES.....	5
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	6
2. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES.....	6
3. OCORRÊNCIA E CONTROLE	7
4. AS BUILT	7
5. MATERIAIS A EMPREGAR	8
6. FISCALIZAÇÃO.....	9
7. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO.....	10
8. PRONTO SOCORRO.....	11
9. ADMINISTRAÇÃO.....	11
10. DA LIBERAÇÃO DAS MEDIÇÕES E DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA	12
11. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA.....	12
12. EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS.....	12
13. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	12
14. RECEBIMENTO	13
15. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	13
III – SERVIÇOS.....	13
16. SERVIÇOS PRELIMINARES	13
16.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (M ²).....	13
16.2. LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA (M ²)	13
16.3. LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (CJ)	14
17. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN).....	14
17.1. ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR E VIGIA NOTURNO	14
17.2. Tipo: Engenheiro/Arquiteto.....	14
18. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	15
18.1. RETIRADA DE ENTULHO C/ EQUIPAMENTO DISTÂNCIA ATÉ 5K (M ³)	15
19. MOVIMENTO DE TERRA	15
19.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,50m (M ³)	15
19.2. ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO (M ³)	16
20. FUNDAÇÕES	16
20.1. CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE (M ³)	16
21. ESTRUTURA.....	17
21.1. CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE (M ³)	17
22. PAREDES, PAINÉIS E FECHAMENTOS.....	19
22.1. ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO (M ²)	19
22.2. ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO (M)	19
22.3. DIVISÓRIA EM GRANILITE (M)	19
22.4. FECHAMENTO DE DIVISA COM GRADIL ELETROFUNDIDO (M)	20
23. COBERTURAS.....	20

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

23.1.	ESTRUTURA METÁLICA (M ²).....	20
23.2.	COBERTURA EM TELHA ONDULADA (M ²)	21
23.3.	CALHAS EM CHAPA GALVANIZADA (M).....	21
24.	IMPERMEABILIZAÇÃO.....	21
24.1.	ARGAMASSA COM ADITIVO E TINTA BETUMINOSA (M ²)	21
25.	ESQUADRIAS	22
25.1.	PORTAS EM AÇO GALVANIZADO 0,60 x 1,00 m (M ²)	22
25.2.	PORTAS DE ENROLAR 2,00 x 2,10 m (M ²).....	22
25.3.	PORTA EM AÇO GALVANIZADO 0,80 x 2,10 m (M ²).....	22
25.4.	PORTA PARA BOX SARRAFEADA MACIÇA 0,60 x 1,50 (M ²).....	22
25.5.	PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL 0,90 x 2,10 (M ²)	23
25.6.	ESQUADRIA BASCULANTE EM FERRO E VIDRO 1,50 x 0,60 x 1,70 (M ²)	23
25.7.	ESQUADRIA BASCULANTE EM FERRO E VIDRO 1,20 x 0,60 x 1,70 (M ²)	23
26.	REVESTIMENTOS.....	24
26.1.	CHAPISCO (M ²)	24
26.2.	EMBOÇO (M ²)	24
26.3.	REBOÇO (M ²)	25
26.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO 20 X 20 CM (M ²).....	26
26.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO 30 X 30 CM (M ²).....	26
27.	PISOS.....	26
27.1.	CAMADA IMPERMEABILIZADORA E=10CM C/ SEIXO (M ²)	26
27.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) (M ²).....	27
27.3.	PISO DE ALTA RESISTÊNCIA DO TIPO KORODUR (M ²)	27
27.4.	CERÂMICA BRANCA 30 X 30 CM (M ²).....	27
27.5.	ERÂMICA ANTIDERRAPANTE BRANCA 30 X 30 CM (M ²)	27
28.	PAVIMENTAÇÃO	28
28.1.	PISO EM CONCRETO 25MPa (M ²).....	28
28.2.	MEIO-FIO EM CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" (M)	28
28.3.	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRISCOS GRANULOMETRIA ENTRE 4,8 E 9,5 MM (M ²)	28
29.	ACESSIBILIDADE	29
29.1.	ESTACIONAMENTOS, ACESSOS E CIRCULAÇÕES.	29
29.2.	PISO TÁTIL DE ALERTA (M).....	29
29.3.	PISO TÁTIL DIRECIONAL (M).....	29
30.	ACABAMENTOS INTERNOS.	30
30.1.	RODAPÉ (M)	30
30.2.	PEITORIS (M)	30
30.3.	BANCADAS (M)	30
30.4.	FORRO EM PVC 200mm (M ²)	31
31.	PINTURAS.....	31
31.1.	TINTA ACRÍLICA INTERNA E EXTERNA (M ²)	31
31.2.	TINTA LÁTEX PARA PISO (M ²).....	31
32.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	31
32.1.	CONDUTORES (M).....	32
32.2.	CAIXAS (UN).....	32
32.3.	ELETRODUTOS (M)	32
32.4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A EMPREGAR:	33
33.	SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	33
33.1.	REDE DE HIDRANTES OU MAGOTINHOS (UN)	33
33.2.	EXTINTORES (UN).....	34
33.3.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (UN).....	34
34.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	34
34.1.	ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA	34



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

34.2.	COLETA E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS.....	36
34.3.	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	38
34.4.	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS (UN)	39
35.	PAISAGISMO	40
36.	ELEMENTOS DE FACHADA E COMUNICAÇÃO VISUAL	40
37.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	40
37.1.	LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA (M ²)	40



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

INFORMAÇÕES GERAIS

Obra:	CONSTRUÇÃO DE MERCADO MUNICIPAL COBERTO.
Endereço:	Esquina entre as ruas Duque de Caxias e 14 de Março no bairro da 14 de Março.
Município:	CAPANEMA – PA
Projeto:	CONSTRUÇÃO DE MERCADO MUNICIPAL COBERTO.
Valor:	R\$ 1.200.000,00
Tempo previsto:	6 meses

GENERALIDADES

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de **CONSTRUÇÃO DO MERCADO MUNICIPAL EDMILSON LUCENA**, que compreende o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa **CONTRATADA**.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;

À LEI Nº 8.666 de 21 de Junho de 1993 (Licitações e Contratos Administrativos);

Às normas da ABNT;

O artigo dezesseis da Lei Federal n.º 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;

Aos regulamentos, as especificações e as recomendações das empresas concessionárias de água e energia elétrica e, também do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;

Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;

As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

A empresa vencedora do Certame assinará o contrato com a **Prefeitura Municipal de Capanema**, passando a ser denominada **CONTRATADA**, e a **Prefeitura Municipal de Capanema**, responsável pela licitação e a contratação dos serviços, passará a ser denominada **CONTRATANTE**, que a seu exclusivo critério, designará técnico e/ou equipe técnica do quadro de servidores da **Prefeitura Municipal de Capanema** para exercer ampla, irrestrita e permanente **FISCALIZAÇÃO** de todas as fases do referido contrato.

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da **Prefeitura Municipal de Capanema**, o local onde a obra será executada antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, bem como quanto ao abastecimento de energia elétrica e água.

Quando da apresentação das propostas, a empresa deverá apresentar Declaração de que visitou e/ou tomou conhecimento de todas as informações e condições para cumprimentos das obrigações da licitação necessárias à elaboração da proposta.

A **CONTRATADA** será responsável pelo **Contrato de Seguro para Acidentes de Trabalho e Danos a Terceiros**, firmado entre a mesma e companhia idônea.

A **CONTRATADA** assumirá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade de tudo o que ela executar como serviço, visando sempre à boa execução da obra, de modo a garantir sua solidez e capacidade para atender ao objetivo para o qual foi encomendada, e deverá apresentar TERMOS DE GARANTIA de todos os serviços executados, inclusive os de terceiros.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

2. VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES

Compete à **CONTRATADA** fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela **Prefeitura Municipal de Capanema** e, ainda, providenciar os registros dos mesmos nos órgãos competentes, quando determinado por lei.

Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser dirimidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão as cotas grafadas.

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da **Prefeitura Municipal de Capanema** e, efetivada somente após autorização do FISCAL. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão. Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

No caso de omissão de algum serviço que porventura seja necessário e não conste em nenhum documento técnico fornecido na licitação, tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à **Prefeitura Municipal de Capanema** para as providências cabíveis. Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicitado, e que sejam utilizadas as expressões “indicado”, “definido”, “determinado” e “discriminado”, terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos, etc., ou conforme a **FISCALIZAÇÃO**.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, projetos e a planilha de quantitativos prevalecerão os projetos e a planilha de quantitativos, respectivamente. Em caso de surgirem dúvidas, caberá à **FISCALIZAÇÃO** esclarecer.

3. OCORRÊNCIA E CONTROLE

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um **LIVRO DE OCORRÊNCIAS** destinado às anotações diárias sobre o andamento da mesma, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.

A **CONTRATADA** deverá providenciar recolhimento das ART's de todos os projetos e de execução junto ao CREA/PA, encaminhando cópia das mesmas à **FISCALIZAÇÃO**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no **Livro de Ocorrências**, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

4. AS BUILT

A **CONTRATADA** deverá elaborar os projetos “**As Built**”, o que implica em uma sistematização de procedimentos, durante a execução de uma obra, com a **identificação das alterações ocorridas e o fiel e tempestivo registro nos projetos correspondentes**, retratando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, inclusive aquelas referentes à locação.

A identificação e documentação das alterações observadas visam à atualização do projeto executivo, compatibilizando-o com a obra executada e servindo como apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. Em função de dados e informações da situação “**como construída**” será possível também estimar a vida útil futura de vários

componentes da infraestrutura, a partir do desenvolvimento de novos modelos de previsão de desempenho ou calibração dos modelos existentes.

Ressalta-se que as mudanças necessárias deverão ser atestadas e autorizadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Juntamente com os projetos “**as built**”, deverão ser apresentados todos os documentos que se fizerem necessários para justificar as alterações, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, relatórios, etc., **sendo o “as built” um dos requisitos para emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.**

5. MATERIAIS A EMPREGAR

O emprego de qualquer material estará sujeito à **FISCALIZAÇÃO**, que decidirá sobre a utilização do mesmo. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela **CONTRATADA** e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela **FISCALIZAÇÃO** da **Prefeitura Municipal de Capanema**, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela **CONTRATADA**, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela **CONTRATADA**, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará por escrito à **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a **CONTRATADA**:

- Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o **CONTRATANTE**;
- Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do **CONTRATANTE**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da **FISCALIZAÇÃO** da **Prefeitura Municipal de Capanema**.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A **CONTRATADA** será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência **C60**, conforme o especificado nos **itens 9.6 e 5.3.5** da Norma Brasileira **NBR 7190**, com o valor mínimo de resistência característica à compressão **fck = 60Mpa**.

Ficará a **CONTRATADA** obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no **Livro de Ocorrências**, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

6. FISCALIZAÇÃO

A **FISCALIZAÇÃO** será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **Prefeitura Municipal de Capanema**.

Durante a execução da obra a **CONTRATADA** deverá acatar todas as instruções e determinações da **FISCALIZAÇÃO**, ressalvadas as possíveis alterações de preços e prazos.

Compete à **FISCALIZAÇÃO**, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

Qualquer modificação que se fizer necessária, durante a execução da obra, deverá ser previamente autorizada pela **FISCALIZAÇÃO**. A **CONTRATADA** ficará obrigada a executar no livro de ocorrências as anotações diárias sobre o andamento da obra, bem assim o registro de observações feitas pela **FISCALIZAÇÃO** e as correspondências recebidas da **Prefeitura Municipal de Capanema**.

Cabe ao FISCAL e/ou equipe de **FISCALIZAÇÃO** verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações, devendo a **SEDOP**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro da **CONTRATADA**, devidamente executados e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, mediante a comprovação da execução das etapas da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela **FISCALIZAÇÃO** respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a **Prefeitura Municipal de Capanema** ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá realizar, além das atividades acima, as seguintes atividades específicas:

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executados e testados, antes da execução dos lastros de concreto;
- Verificar, com o auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;
- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos, valetas etc.
- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;
- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão limpas.
- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes, quando necessário.

7. COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

A **CONTRATADA** ficará obrigada a manter no canteiro da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS destinado às anotações diárias sobre o andamento da mesma, assim como às observações a serem feitas pela **FISCALIZAÇÃO** quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro.

A anotação registrada pela **FISCALIZAÇÃO** e não contestada pela **CONTRATADA** no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data da anotação, será considerada como aceita pela **CONTRATADA**.

Deverá manter também uma pasta no canteiro da obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas.

Toda comunicação, e toda solicitação deverão ser registradas no Livro Diário, e quando necessário através de Ofício ou Memorando.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

8. PRONTO SOCORRO

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade referente à adoção de medidas de segurança para eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

9. ADMINISTRAÇÃO

A **CONTRATADA** deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal.

A **CONTRATADA** será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

A **CONTRATADA** será responsável integralmente para com a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A atuação da **FISCALIZAÇÃO** na obra não diminui nem elide a responsabilidade da **CONTRATADA**.

Durante a execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá:

1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU (entrada e recolhimento) Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART's e/ou RRT's) referentes aos projetos, à execução e à **FISCALIZAÇÃO**, objetos do contrato e serviços pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
2. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objetos do contrato;
3. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;
4. Efetuar todas as despesas relativas à Execução de Obras perante os Órgãos Públicos Federais, Municipais e Estaduais competentes, às Concessionárias de Energia Elétrica, de Telefonia, de Abastecimento de água, bem como as despesas relativas ao **Habite-se** do prédio.

O prazo máximo para emissão e apresentação à **FISCALIZAÇÃO** do **Alvará de Licença da Prefeitura Municipal**, do local da obra, será de 30 (trinta) dias contados a partir da entrega da ordem de serviço, **sem o qual não será efetivada a 1ª (primeira) medição do contrato**.

A vigilância da obra e guarda dos materiais a ela aplicados será ininterrupta e por conta da **CONTRATADA** até o seu efetivo recebimento em definitivo.

A **CONTRATADA** deverá entregar à **FISCALIZAÇÃO**, por ocasião da conclusão da obra, todas as Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

equipamentos, máquinas e aparelhos, bem assim, acessórios, chaves, “hard locks” e demais elementos que integrem o conjunto da obra.

A **CONTRATADA** deverá manter, na direção dos serviços um profissional seu com conhecimentos técnicos que permitam a execução dos mesmos com perfeição.

A **CONTRATADA** deverá comunicar com antecedência, à **Prefeitura Municipal de Capanema**, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

A **Prefeitura Municipal de Capanema** no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso o mesmo não demonstre suficiente perícia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da **FISCALIZAÇÃO**.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, oportunidade em que será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos, nem coloquem em risco os seus usuários.

10. DA LIBERAÇÃO DAS MEDIÇÕES E DO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA

A liberação da **Primeira Medição** está condicionada a apresentação da seguinte documentação:

- ART´s e/ou RRT´s de execução, projetos e **FISCALIZAÇÃO**;
- Alvará de Licença da Prefeitura Municipal do local da obra.
- Habite-se do prédio.

11. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

12. EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS

Compete à **CONTRATADA** providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

13. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Para a completa execução do objeto, a **CONTRATADA** disponibilizará durante todo o período de realização dos serviços um profissional responsável, que deverá, obrigatoriamente, possuir experiência comprovada para gerenciar, fiscalizar e controlar a elaboração dos serviços específicos, promovendo a harmonia e coerência entre os mesmos e compatibilizando-os.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Os serviços referentes à **Administração local deverão ser medidos e pagos proporcionalmente ao percentual executado**, pois o pagamento deste item não pode estar dissociado do andamento físico da obra (acórdão 2622/2013-TCU).

Os serviços serão medidos e pagos através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela quantidade medida, obedecendo à unidade apresentada na planilha de quantitativo, considerando sua dimensão de acordo com as instruções emitidas pela **Prefeitura Municipal de Capanema e FISCALIZAÇÃO**.

A medição dos equipamentos e mobiliários será realizada pela aquisição de cada um deles, de acordo com aferido pela **FISCALIZAÇÃO**.

14. RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela **FISCALIZAÇÃO**, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

15. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA

A obra será executada pelo regime de Empreitada por Preço Unitário, portanto pelos serviços efetivamente executados.

III – SERVIÇOS

16. SERVIÇOS PRELIMINARES

16.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (M²)

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra (1,25m x 3,20m), constituída de chapa galvanizada pintada com tinta a óleo e estruturada com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", e obedecendo o modelo fornecido pela SEDOP/PMC, que objetiva a exposição de informações.

Ao término dos serviços, a Contratada se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

16.2. LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA (M²)

As locações serão realizadas a trena, serão globais e sobre um ou mais quadros de madeira, que envolvam o perímetro das edificações, e obedecerão rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da Contratada e verificação do **RN** e alinhamento geral de acordo com o projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

16.3. LICENÇAS E TAXAS DA OBRA (CJ)

A **Contratada** será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, INSS e outros exigidos pela municipalidade local.

A **Contratada** providenciará ainda os seguros de incêndio e risco de engenharia em companhia de sua preferência. Será entregue à **Contratante** cópia da apólice deste seguro.

Será de responsabilidade da **Contratada** o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

17. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UN)

17.1. ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR E VIGIA NOTURNO

17.2. Tipo: Engenheiro/Arquiteto

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por **Engenheiro Civil junior**.

Características técnicas / Especificação:

A contratada deverá manter o funcionário residente, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro/arquiteto responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

18. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

18.1. RETIRADA DE ENTULHO C/ EQUIPAMENTO DISTÂNCIA ATÉ 5K (M³)

Caberá ao órgão CONTRATANTE a remoção de todo o entulho proveniente dos serviços de demolições e retiradas, sem causar danos ou transtornos ambientais, transporte em veículos adequados à disposição da obra.

O material deverá estar distribuído na bascula do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte.

19. MOVIMENTO DE TERRA

19.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,50m (M³)

As cavas para fundações serão executadas manualmente, devendo o aterro remanescente ser retirado para outro local de preferência, em um dos lados da vala, a pelo menos 0,50 m de afastamento dessas, permitindo a circulação de ambos os lados da escavação e as dimensões devem obedecer os critérios especificados no projeto de fundação.

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume a remover, visando-se sempre o máximo rendimento e economia.

As escavações deverão ser executadas com cautelas indispensáveis à preservação da vida e da propriedade.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala e/ou cava deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade com predominância arenosa.

Só serão considerados nas medições volumes realmente escavados e previstos no projeto, com base nos elementos constantes da Ordem de Serviço correspondente.

Sempre que houver necessidade, será efetuado o esgotamento através de bombeamento, tubos de drenagem ou outro método adequado.

Quando a cota de base das fundações não estiver indicada nos Projetos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO, a escavação deverá atingir um solo de boa qualidade que possua características físicas de suporte compatíveis com a carga atuante no mesmo.

19.2. ATERRO INCLUINDO CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE E APILOAMENTO (M³)

O trabalho de aterro deverá ser executado com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e **apiloadas**, manual ou mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

OBS: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao material já compactado, devendo os custos referentes aos transportes, lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

20. FUNDAÇÕES

20.1. CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE (M³)

Deverá obedecer as prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo **25Mpa**.

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

As formas para as fundações serão de compensado resinado, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à **SEDOP**.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação pela Fiscalização.

OBSERVAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

O adensamento, que não poderá ser manual, deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.

O desmonte das fôrmas e escoramentos só poderá ser feito quando autorizado pela Fiscalização, e deverá obedecer as Normas Brasileiras, devendo-se atentar para os prazos por elas recomendados.

As barras de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, devendo obedecer a distância mínima prevista pelas normas da ABNT.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, elas estarem limpas.

Não será conveniente, em uma mesma concretagem a mistura de tipos diferentes de cimento.

O dimensionamento das fôrmas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações, devido a fatores ambientais.

21. ESTRUTURA

21.1. CONCRETO ARMADO FCK=25MPA COM FORMA APARENTE (M³)

Deverá obedecer as prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso.

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo **25Mpa**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

As formas para as fundações serão de compensado resinado, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à **SEDOP**.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação pela Fiscalização.

OBSERVAÇÕES:

- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção de água de emassamento do concreto.
- O adensamento, que não poderá ser manual, deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.
- Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- O desmonte das fôrmas e escoramentos só poderá ser feito quando autorizado pela Fiscalização, e deverá obedecer as Normas Brasileiras, devendo-se atentar para os prazos por elas recomendados.
- As barras de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, devendo obedecer a distância mínima prevista pelas normas da ABNT.
- Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, elas estarem limpas.
- Não será conveniente, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento.
- O dimensionamento das fôrmas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações, devido a fatores ambientais.

22. PAREDES, PAINÉIS E FECHAMENTOS.

22.1. ALVENARIA DE TIJOLO DE BARRO (M²)

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, a singelo, assentados com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:8, obedecendo as dimensões e alinhamento indicados.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre os vãos das portas e janelas, quando houver, deverão ser usadas vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas com o mínimo de 20cm de apoio para cada lado.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento com argamassa 1:8 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:8.

OBS: Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, todos os vãos de esquadrias.

22.2. ELEMENTO VAZADO EM CONCRETO (M)

Vedação em elemento vazado de concreto sem função estrutural, fabricado com concreto fundido ou argamassa prensada, com acabamento perfeito, sem apresentar trincas, fissuras, lascas ou outros, dimensões de 39x39x6 cm com 25 furos executado com argamassa de assentamento traço 1:3, cimento e areia.

22.3. DIVISÓRIA EM GRANILITE (M)

Painel pré-moldado de granilite, polido, e=3cm, composto de argamassa estrutural e capeamento com argamassa de cimento branco e granilha branca nº 0 grosso com acabamento de cera virgem.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

A placa deve ser instalada executando-se engaste de 5cm no piso e na parede. O encaixe entre as divisórias lateral e frontal devem ser executados utilizando-se argamassa de cimento branco (traço 1:2) e aplicação de reforço metálico. Os encontros entre os painéis devem ser regulares e rejuntados com argamassa de cimento branco.

Aplicação: Boxes de bacias sanitárias.

22.4. FECHAMENTO DE DIVISA COM GRADIL ELETROFUNDIDO (M)

Conjunto de fechamento constituído por gradil confeccionado em perfis de aço carbono, soldados e tratados com galvanização com acabamento em pintura eletrostática na cor azul royal composto de painel em malha retangular (65x132mm), formada por barras chatas portantes (25x2mm) e fio de ligação redondo diâmetro de 7,8mm com moldura em barra chata (25x4,76mm), montante vertical em barra chata (25x4,76mm) e conjunto de fixação dos painéis aos montantes.

Os montantes verticais devem ser chumbados em pilaretes de concreto (profundidade mínima de 30cm).

23. COBERTURAS

23.1. ESTRUTURA METÁLICA (M²)

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por: terças metálicas galvanizadas, treliças metálicas galvanizadas e perfis tubulares.

Elementos conectores para junções e ligações: parafusos, barras redondas, chumbadores e conectores deverão ser sempre galvanizados.

As peças galvanizadas devem receber tratamento por galvanização a frio nos pontos de solda e corte e aplicação de fundo para galvanizados. Peças não galvanizadas deverão receber aplicação de fundo anticorrosivo.

As modificações que se fizerem necessárias no projeto durante os estágios de fabricação ou montagem da estrutura, devem ser feitas somente com autorização da fiscalização e do responsável técnico pelo projeto, devendo todos os documentos pertinentes serem corrigidos coerentemente.

O montador deverá tomar cuidados especiais na descarga, no manuseio e na montagem da estrutura de aço, a fim de evitar o aparecimento de deformações nas peças.

Em se usando contraventamentos, deverão ser tomados cuidados para evitar danos às superfícies.

O montador deverá planejar e executar todas as operações de maneira que não fiquem prejudicados o ajuste perfeito e a boa aparência da estrutura.

23.2. COBERTURA EM TELHA ONDULADA (M²)

Telhas de aço galvanizado, curvadas, perfil ondulado, bordas uniformes que permitam encaixe com sobreposição exata, isenta de manchas ou partes amassadas, e=0,8mm.

Sua curvatura será obtida por sistema de calandragem.

Peças complementares e acessórios necessários à fixação deverão ser em aço galvanizado.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira e simultaneamente em águas opostas. As primeiras fiadas devem ser amarradas à estrutura com arame de cobre.

O recobrimento lateral deve ser de uma onda e meia. O recobrimento longitudinal deverá ser de 200mm. A costura das telhas ao longo da sobreposição longitudinal deve ser feita com parafusos autoperfurante 7/8" a cada 500mm.

As costuras da telha ao longo da onda alta deve ser feita com parafusos autoportantes 7/8" a cada 500mm.

23.3. CALHAS EM CHAPA GALVANIZADA (M)

As calhas e rufos serão em chapas galvanizadas, nº 24 (0,65mm) e deverão ser devidamente fixadas e instaladas, com declividade mínima de 0,5% para os pontos de descidas pluviais em PVC.

A fixação da calha deve ser por meio de pregos em aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas.

24. IMPERMEABILIZAÇÃO

24.1. ARGAMASSA COM ADITIVO E TINTA BETUMINOSA (M²)

Revestimento impermeável, rígido, composto por argamassa de cimento, areia peneirada (0-3mm) no traço 1:3 e aditivo hidrófugo, que impermeabiliza por hidrofugação do sistema capilar, sem impedir a respiração dos materiais.

Aplicação: Vigas baldrames

Execução:

- Aplicar chapisco no traço 1:2 na superfície previamente molhada e aguardar 24h.
- As superfícies devem estar secas.
- Serão aplicadas 2 ou 3 camadas de revestimento impermeável de aproximadamente 1cm de espessura perfazendo um total de 2 a 3 cm.

- Aplicar 1 camada impermeável descendo lateralmente cerca de 15cm numa espessura de 1,5cm. Após total secagem aplicar 2 demãos de tinta betuminosa;
- Elevar e rebocar a alvenaria até 15cm de altura acima do piso com argamassa impermeável.

25. ESQUADRIAS

25.1. PORTAS EM AÇO GALVANIZADO 0,60 x 1,00 m (M²)

Kit de porta composta de perfis de chapas 14 (e=1,9mm) galvanizadas dobradas, folha de chapa 14 lisa galvanizada, batente em chapa 14 galvanizado, dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas de 3 1/2 x 3" (2 unidades).

Acabamento em esmalte sintético sobre fundo para galvanizados, cor natural.

Quantidade: 35 unidades.

Aplicação: Boxes.

25.2. PORTAS DE ENROLAR 2,00 x 2,10 m (M²)

Portas em aço galvanizado de enrolar, chapa nº 24 pintadas com tinta esmalte cor natural.

Quantidade: 8 unidades

Aplicação: Lojas.

25.3. PORTA EM AÇO GALVANIZADO 0,80 x 2,10 m (M²)

Kit de porta composta de perfis de chapas 14 (e=1,9mm), galvanizadas, dobradas, folha de chapa 14 lisa galvanizada, batente em chapa 14 galvanizado, dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas de 3 1/2 x 3" (2 unidades).

Acabamento em esmalte sintético sobre fundo para galvanizados, cor natural.

Quantidade: 3 unidades

Aplicação: Banheiros

25.4. PORTA PARA BOX SARRAFEADA MACIÇA 0,60 x 1,50 (M²)

O kit será composto por porta de madeira sarrafeada maciça, e=35mm, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm); dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas, de 3 1/2 x 3" (3 unidades) e fechadura tipo targeta com visor livre-ocupado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Acabamento em pintura esmalte ou óleo sobre fundo para madeira.

Quantidade: 6 unidades.

Aplicação: Box sanitários.

25.5. PORTA PARA SANITÁRIO ACESSÍVEL 0,90 x 2,10 (M²)

O kit será composto por porta de madeira sarrafeada maciça, e=35mm, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm); batente em chapa dobrada 14 galvanizada, fixado com grapas; dobradiças tipo média, em aço cromado, com pino e bolas de 3 1/2" x 3" (3 unidades); fechadura de embutir; maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado; puxador horizontal em aço inox escovado Ø=7/8" ou 1", afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm.

Acabamento da folha da porta deverá ser em pintura esmalte ou óleo sobre fundo para madeira. Já o acabamento do batente metálico será com pintura esmalte ou óleo, conforme o adotado para a porta sobre fundo para galvanizados.

Quantidade: 2 unidades

Aplicação: Banheiros PNE

25.6. ESQUADRIA BASCULANTE EM FERRO E VIDRO 1,50 x 0,60 x 1,70 (M²)

Kit composto por contra-marcos, básculas e batentes em perfis de ferro; alavanca em aço carbono 1010/1020 zincado, espessura de 2,65mm e comprimento entre 140mm e 150mm; vidros planos incolores fantasia comum de 4mm.

Acabamento das básculas, batentes e contra-marcos: pintura esmalte sobre base antioxidante (zarcão).

Acabamento da alavanca: pintura esmalte sobre fundo para galvanizados.

Quantidade: 2 unidades.

Aplicação: Banheiros

25.7. ESQUADRIA BASCULANTE EM FERRO E VIDRO 1,20 x 0,60 x 1,70 (M²)

Kit composto por contra-marcos, básculas e batentes em perfis de ferro; alavanca em aço carbono 1010/1020 zincado, espessura de 2,65mm e comprimento entre 140mm e 150mm; vidros planos incolores fantasia comum de 4mm.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

Acabamento das básculas, batentes e contra-marcos: pintura esmalte sobre base antioxidante (zarcão).

Acabamento da alavanca: pintura esmalte sobre fundo para galvanizados.

Quantidade: 2 unidades.

Aplicação: Banheiros PNE e banheiro administração.

26. REVESTIMENTOS

26.1. CHAPISCO (M²)

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5 mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

26.2. EMBOÇO (M²)

Nas superfícies indicadas será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia média e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6. A granulometria da areia será média, com diâmetro máximo de 3mm.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar, bem como depois da colocação dos caixilhos. Ele deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20mm se for acabamento final, e 15mm quando receber outro acabamento como reboco, cerâmica, epóxi, etc.

Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6mm, na altura intermediária da camada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

O emboço será desempenado quando destinado a receber aplicação de fino acabamento.

Quando se observar o menor endurecimento ou começo de pega na argamassa preparada, esta deverá ser imediatamente rejeitada e inutilizada.

O emboço será executado com adição de impermeabilizante do tipo KIMICAL, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Antes de iniciar o revestimento (emboço), as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas para evitar absorção repentina de água e argamassa, mas nunca exageradamente, pois poderia provocar o “escorrimento” da mesma argamassa.

A limpeza deverá eliminar gorduras e eventuais vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.)

A execução do revestimento mecânico ou manual terá como diretriz o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, de modo a ficar fortemente comprimido e garantir boa aderência, tendo-se a preocupação de que, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas.

As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, exigindo-se o emprego de referências localizadas e faixas-guias, para apoio e deslize das régua de madeira.

As guias serão constituídas de taliscas de madeira, fixadas nas extremidades superiores e inferiores, por meio de botões de argamassa, entre as quais deverão ser executadas as faixas afastadas de um a dois metros, destinadas a servir de referência.

Uma vez molhada a superfície, é aplicada a argamassa, chapada fortemente com a colher. A superfície deverá ser sarrafeada com régua, apoiada sobre as faixas-guias, de modo que ela fique regularizada, sendo recolhido o excesso de argamassa que vai se depositar na régua, e recolocado no caixão para reemprego imediato.

26.3. REBOCO (M²)

Todas as superfícies indicadas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e aditivo ligante de fabricação industrial na dosagem definida, no traço 1:6, conforme as instruções de uso.

O **reboco externo** indicado será executado com adição de impermeabilizante do tipo KIMICAL na dosagem recomendada pelo fabricante.

As paredes, antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm, quando for sem, e 5mm quando for com emboço.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

26.4. REVESTIMENTO CERÂMICO 20 X 20 CM (M²)

Placas cerâmicas esmaltadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, resistência ao ataque químico, formato 20x20 cm, com juntas de 5 mm e acabamento nas cores da cerâmica. As mesmas serão assentadas conforme as orientações do fabricante **sobre o emboço molhado, com argamassa de fabricação industrial**. O assentamento deverá ser feito com uma argamassa colante aditivada e executado por pessoal especializado.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

Aplicação: Paredes dos boxes

26.5. REVESTIMENTO CERÂMICO 30 X 30 CM (M²)

Placas cerâmicas esmaltadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, resistência ao ataque químico, formato 20x20 cm, com juntas de 5 mm e acabamento nas cores da cerâmica. As mesmas serão assentadas conforme as orientações do fabricante **sobre o emboço molhado, com argamassa de fabricação industrial**. O assentamento deverá ser feito com uma argamassa colante aditivada e executado por pessoal especializado.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

Aplicação: Paredes dos banheiros.

27. PISOS

27.1. CAMADA IMPERMEABILIZADORA E=10CM C/ SEIXO (M²)

A camada impermeabilizadora será composta por areia, cimento e seixo e terá espessura de 10 cm com preparo mecânico com betoneira. O aditivo impermeabilizante possui pega normal para argamassa e concreto sem armação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

27.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) (M²)

Entende-se como regularização de piso a camada de argamassa que serve para regularizar e nivelar a superfície onde será assentado o piso cerâmico ou outro tipo de acabamento. O contra piso será lançado como a camada de regularização, com espessura de 3 cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia na proporção volumétrica 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo de acordo com a característica de cada cômodo o caimento requerido pelo projeto.

27.3. PISO DE ALTA RESISTÊNCIA DO TIPO KORODUR (M²)

O piso Korodur será assentado sobre argamassa de regularização e executado por pessoal especializado. A argamassa de assentamento deverá ser de fabricação industrial e compatível com o tipo de pavimento, conforme o indicado, inclusive com relação a cor.

As dimensões das juntas entre peças deverão ser de 5 mm, em função do efeito estético desejado e rejuntada na cor cinza claro.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

Aplicação: Área de comercialização e circulação da feira.

27.4. CERÂMICA BRANCA 30 X 30 CM (M²)

Placas cerâmicas esmaltadas para pisos, e=7,5mm, assentada sobre argamassa colante flexível, e=5mm e rejunte flexível na cor branca.

Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante de 5mm.

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

As juntas devem permanecer abertas durante 3 dias antes de rejuntar.

Aplicação: Lojas.

27.5. CERÂMICA ANTIDERRAPANTE BRANCA 30 X 30 CM (M²)

Placas cerâmicas esmaltadas antiderrapante para pisos, e=7,5mm, assentada sobre argamassa colante flexível, e=5mm e rejunte flexível na cor branca.

Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante de 5mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Após a cura da argamassa de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas.

As juntas devem permanecer abertas durante 3 dias antes de rejuntar.

Aplicação: Banheiros.

28. PAVIMENTAÇÃO

28.1. PISO EM CONCRETO 25MPa (M²)

O órgão CONTRATANTE ficará responsável pela execução da reparação das calçadas existentes e demais áreas de circulação externas que serão reparadas com concreto usinado camurçado, e=8cm. Os selantes das juntas deverão ser do tipo “moldado in loco” resistente às intempéries.

28.2. MEIO-FIO EM CONCRETO MOLDADO “IN LOCO” (M)

O órgão CONTRATANTE ficará responsável pela execução e/ou reparação do meio-fio existente em concreto moldado “in loco” traço 1:2:4 cimento, areia e pedra nas dimensões conforme projeto, executado sobre lastro de brita nº 2.

Após a cura do concreto, desformar os elementos moldados “in loco” e completar a pavimentação de acabamento.

28.3. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRISCOS GRANULOMETRIA ENTRE 4,8 E 9,5 MM (M²)

Ficará sob responsabilidade do órgão CONTRATANTE a execução de pavimentação da área lateral que servirá como estacionamento para carga e descarga.

A pavimentação será em pedriscos ou pedregulho, granulometria entre 4,8 e 9,5 mm.

O solo deverá ser regularizado, umedecido, compactado e com declividade mínima de 0,3% em direção ao ponto de escoamento de água.

O pedrisco deve ser espalhado uniformemente em camadas de 5cm e compactado.

29. ACESSIBILIDADE

29.1. ESTACIONAMENTOS, ACESSOS E CIRCULAÇÕES.

Ficará sob responsabilidade do órgão CONTRATANTE a execução dos acessos localizados junto ao logradouro público e os acessos à feira. Estes devem garantir a acessibilidade autônoma às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Em estacionamentos, as vagas reservadas para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida devem ser sinalizadas com placas indicativas de “estacionamento reservado para veículos autorizados” e devem ser demarcadas com o Símbolo Internacional de Acesso conforme padronização NBR 9050.

Nas circulações, deve ser prevista sinalização indicativa de sanitários acessíveis.

29.2. PISO TÁTIL DE ALERTA (M)

O piso tátil de alerta é composto por um conjunto de relevos tronco-cônicos cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual devendo apresentar cor contrastante com a do piso adjacente. A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 250mm. Seu assentamento deverá ser executado conforme a paginação da planta de acessibilidade do projeto arquitetônico e os critérios e padrões estabelecidos pela **NBR 9050**

Antes da execução, verificar o acabamento das placas, observando ausência de defeitos como bolhas de ar, buracos, trincas, falhas na pintura, formato dos relevos, amassados, rebarbas, etc. Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas conforme o que está definido em projeto.

O piso deverá ser em **placas cimentícias**, tipo ladrilho hidráulico, espessura de 7mm, dimensões de 25 x 25 cm, assentado com argamassa colante em nível com o piso adjacente.

Em base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos de argamassa. Em seguida, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

29.3. PISO TÁTIL DIRECIONAL (M)

Usado em composição com o piso tátil de alerta, o piso tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela **NBR 9050**. É utilizado para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos. Seu assentamento deverá ser executado conforme a paginação da planta de acessibilidade do projeto arquitetônico e os critérios e padrões estabelecidos pela **NBR 9050**.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

Antes da execução, verificar o acabamento das placas, observando ausência de defeitos como bolhas de ar, buracos, trincas, falhas na pintura, formato dos relevos, amassados, rebarbas, etc. Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas conforme o que está definido em projeto.

O piso deverá ser em placas cimentícias, tipo ladrilho hidráulico, espessura de 7 mm, dimensões de 25 x 25 cm, assentado com argamassa colante e no mesmo nível do piso adjacente.

As placas devem ser assentadas de forma que o sentido longitudinal do relevo coincida com a direção do deslocamento. Nos cruzamentos ou mudanças de direção, deve-se utilizar o piso tátil de alerta, de acordo com a NBR 9050 e conforme paginação indicada em projeto.

Em base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos de argamassa. Em seguida, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

30. ACABAMENTOS INTERNOS.

30.1. RODAPÉ (M)

Em todo o perímetro das paredes indicadas em projeto, serão assentados os rodapés no mesmo material do piso com 7 cm de altura, nos padrões definidos em Projeto.

30.2. PEITORIS (M)

Os peitoris serão em concreto moldado "in loco" traço 1:2,5:4 (cimento, areia e pedrisco) com acabamento aparente, alisado com arestas arredondadas.

Usar sarrafo de 1,5 x 1,5 cortado na diagonal para executar a pingadeira.

30.3. BANCADAS (M)

As pias dos banheiros terão bancadas em tampo de granito polido, L=50cm, e=2cm, cinza andorinha ou cinza corumbá, com moldura perimetral (3,5x2cm).

O tampo de granito deverá ser engastado na alvenaria posterior e laterais (quando houver) e apoiado nos suportes metálicos (40 x 20cm) em perfil trefilado "T" (1 ¼" x 1 ¼" x 1/8"), de aço galvanizado.

Os balcões de atendimento dos boxes serão em tampo de granito polido (L=50cm, e=3cm), cinza andorinha ou cinza corumbá, com borda arredondada (meia-cana) assentada sobre alvenaria de apoio revestida com placa cerâmica.

30.4. FORRO EM PVC 200mm (M²)

As áreas indicadas serão forradas com lambri de PVC, cor branca, superfície frisada, largura de 200 mm, espessura 7 e 8mm, índice de propagação de chama IP ≤ 25, classe IIA.

Cada perfil deve trazer inscrito em sua superfície de forma legível informações de marca ou identificação do fabricante, NBR 14285 e data de fabricação (mês e ano).

Os perfis serão fixados sobre entarugamento de madeira com estrutura primária (fixação do forro de PVC) ≤ 40cm, estrutura secundária (amarração) ≤ 120cm e pendurais rígidos ≤ 120cm.

31. PINTURAS

31.1. TINTA ACRÍLICA INTERNA E EXTERNA (M²)

Será aplicada nas superfícies internas e externas, sobre superfície de reboco, concreto ou cimentícia, tinta acrílica acetinada em três demãos nas cores definidas no Projeto.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem qualquer poeira, gordura, graxa ou mofo. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas ou escovadas antes da pintura.

A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.

31.2. TINTA LÁTEX PARA PISO (M²)

O órgão CONTRATANTE executará a pintura do piso das faixas de estacionamento com tinta látex própria para pisos.

Deve ser aplicada uma demão primária de seladora e, após a secagem, aplicar de 2 a 3 demãos de tinta com intervalor mínimo de 4 horas.

A pintura só poderá ser aplicada após 30 dias após a cura do piso.

Aguardar 48 horas para liberar o piso para o tráfego de pessoas e 72 horas para o tráfego de veículos.

32. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto será executado de acordo com estas especificações e também com as seguintes normas oficiais:

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Equatorial Energia Pa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Nas instalações, deverão constar pontos de luz/força até 200W, pontos de utilização e comando com tomadas e interruptores, caixas de passagem conforme projeto elétrico, eletrodutos e conexões de PVC rígido, fios e cabos elétricos, aterramentos de quadros e outros itens necessários obedecendo as quantidades e locais descritos no projeto elétrico executivo.

OBS.: Toda a infraestrutura necessária para a instalação de postes e luminárias externas, ficará sob responsabilidade do órgão CONTRATANTE, ficando sob responsabilidade da empresa CONTRATADA a execução de toda a instalação interna.

32.1. CONDUTORES (M)

Serão de cobre e toda a enfição será executada conforme bitolas e tipos indicados no projeto e descrição dos serviços;

Precedendo a enfição em eletrodutos, deverá ser feita limpeza interna com bucha seca.

32.2. CAIXAS (UN)

As caixas de passagem deverão ser instaladas onde indicadas nos desenhos e onde necessárias para enfição e inspeção dos condutores.

Nos locais assinalados serão de alvenaria com paredes de tijolos revestidos com argamassa, tampa de concreto e alça central para içamento, tendo em seu fundo dreno com brita, conforme as dimensões no projeto.

Terão sua tampa selada com argamassa para evitar sua remoção indevida.

32.3. ELETRODUTOS (M)

Estão definidos em projeto de acordo com o seu uso. Observar nas instalações o emprego de ferramentas apropriadas.

O raio mínimo de curvatura dos tubos não deve ser inferior a seis vezes o diâmetro do mesmo.

As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem limpas, as quais serão introduzidas nas roscas até se tocarem, para assegurarem uma perfeita continuidade da superfície interna de canalização.

Os eletrodutos terão diâmetro mínimo igual a \varnothing 1 1/2".

Antes da enfição, todas as tubulações e caixas devem ser convenientemente limpas.

32.4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A EMPREGAR:

- Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) até 200w (PT);
- Tomadas 2 (2P+T) 10ª (s/ fiação) (UN);
- Interruptor 2 teclas simples (s/ fiação) (UN);
- Luminária de sobrepor c=1,20 m com lâmpada fluorescente 2x32W 5000K;
- Luminária pendente prismática com difusor em acrílico 1x250W 5000K;
- Cabo de cobre 4 mm² – 1 kv (M);
- Haste de aterramento 5/8 para SPDA – fornecimento e instalação (UN);
- Caixa polifásica padrão Equatorial (UN);
- Cabo de cobre 4 mm² – 750 V (M);
- Eletroduto PVC Rígido de 1 1/2" (M);
- Caixa em alvenaria de 40x40x40cm c/ tpo. Concreto (UN);
- Centro de distribuição p/32 disjuntores (c/ barramento) (UN);
- Disjuntor 1P – 40 e 50A – PADRÃO DIN (UN);
- Disjuntor 3P – 63 a 100A – PADRÃO DIN (UN);
- Haste de aterramento 5/8 para spda – fornecimento e instalação (UN).

33. SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

O conjunto de instalações hidráulicas e equipamentos destinados ao combate de incêndio será composto por controle de materiais, acabamentos e revestimentos (CMAR), sistema de proteção por descarga atmosférica (SPDA), sistema de extintores, sistema de hidrantes e mangotinhos, saídas de emergência e iluminação e sinalização de emergência.

As instalações e respectivos testes deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT, das Concessionárias locais e das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará.

33.1. REDE DE HIDRANTES OU MAGOTINHOS (UN)

Todas as extremidades das tubulações deverão ser protegidas e vedadas durante a construção até a instalação definitiva dos aparelhos.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento deve ser de 50cm sob leito de vias trafegáveis e de 30cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastros de concreto e protegidas com pintura asfáltica.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

As tubulações não devem ser embutidas em lajes ou lastros de piso; nos casos necessários devem ser previstas canaletas para estas passagens.

Somente será permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais quando prevista e detalhadas em projetos executivos de estrutura e hidráulica, observando-se as normas específicas.

Todas as tubulações aparentes devem ser executadas em aço e/ou ferro galvanizados a ser pintadas de vermelho, inclusive descidas do reservatório superior. As tubulações de ferro quando enterradas devem receber pintura de base asfáltica.

Após a sua instalação devem ser verificadas a ausência de defeitos e vazamentos, a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento e nivelamento) e a limpeza do serviço executado.

33.2. EXTINTORES (UN)

Deve ser instalado, pelo menos, um conjunto de extintores de incêndio (para atender as Classes A, B e C) a não mais que 5 metros da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos, em local onde haja menor probabilidade do fogo o acesso.

33.3. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (UN)

Deverá ser instalada sinalização de emergência conforme Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará de acordo com indicação em projeto.

34. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

34.1. ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

O abastecimento e distribuição de água fria funcionarão pelo conjunto de tubulações e conexões em PVC, registros e válvulas em ferro fundido e demais acessórios conforme especificação do projeto hidráulico.

O sistema de distribuição de água fria da edificação será do tipo indireto sendo o reservatório abastecido pela rede de abastecimento local.

O armazenamento total será de 5000 litros. Sendo o reservatório em polietileno, devidamente assentado em uma estrutura regular.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

A rede geral de distribuição de água fria a partir do reservatório superior se dará, através de derivações de tubulações que abastecerão os pontos hidráulicos das edificações, comandados por um registro de gaveta em cada prumada – AF (Água Fria).

– Tubulações

A tubulação de água fria será feita com tubos de PVC série A soldável segundo especificações NBR-5647 (EB-183) fabricação Tigre ou similar, nos diâmetros Ø 100,50, 40, 32 e 25 mm.

Os materiais a serem empregados, as obras e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- às normas e especificações constantes deste caderno;

- às normas da ABNT;

NBR-8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução; 01/09/99.

NBR-5626 - Instalação predial de água fria; 30/09/98.

NBR-5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões PVC 63, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos; 01/01/99

NBR-7372 - Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha; 01/05/82

NBR-9441 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio. 30/03/98

– Conexões

Serão adequadas às tubulações especificadas e dos mesmos fabricantes.

– Reservatório elevado

Será de fibra de polietileno vidro 5000L, conforme especificado no projeto.

Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações serão executados manualmente, com profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados.

As valas para receberem as tubulações serão escavadas segundo a linha do eixo, sendo respeitados os alinhamentos indicados no Projeto, com eventuais modificações caso ocorra alguma dificuldade não prevista.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO**

O assentamento da tubulação paralelamente à abertura da vala deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante.

Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à limpeza e defeitos. Sempre que o serviço for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Antes da execução de qualquer tipo de juntas, deverá ser verificada se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material de enchimento das juntas que extravasarem destas para o interior do tubo deverá ser retirado com ferramentas adequadas.

Não será efetuado o reenchimento apiloado parcial ou total das valas sem a prévia verificação da correta execução das juntas. O apiloamento de reaterro será feito em camada de quinze em quinze centímetros.

Em relação aos testes de tubulações, antes de se reaterrar os tubos ou de se fechar as paredes com argamassas, deverão ser submetidas a verificações de estanqueidade e de pressão. Os tubos e conexões hidráulicas e metais, serão embutidos na alvenaria e direcionados aos pontos de utilização, e nos barriletes do reservatório serão fixadas com braçadeiras na estrutura do reservatório e direcionadas à distribuição de AF.

34.2. COLETA E DISPOSIÇÃO DOS ESGOTOS SANITÁRIOS

Os efluentes de esgoto, tanto o primário quanto o secundário, são existentes subcoletados por caixas de inspeção e caixas de gordura. Os esgotos primários e secundários passarão para uma fossa séptica, daí para um filtro anaeróbico, e finalmente para o solo através de um sumidouro.

Em todo o sistema projetado serão utilizadas tubulações e conexões de PVC e demais louças e acessórios conforme especificação do projeto arquitetônico.

O sistema de coleta e disposição de esgotos sanitários escolhidos se justifica, pelo fato de não existir sistema de rede de esgoto. Sendo assim os dejetos provenientes do sistema devem ser tratados na fossa séptica seguidas de sumidouros onde serão dispostos no próprio terreno todo o material coletado.

Os tubos e conexões sanitárias, em todo o sistema, serão embutidos na alvenaria ou no solo compactado, e direcionados para caixas de inspeção e caixas de gordura. As louças sanitárias, pias e acessórios serão fixadas através de parafusos e/ou coladas com argamassas próprias.

Os serviços externos de esgoto sanitário serão executados, verificando os níveis e as distâncias necessárias de acordo com a topografia do terreno encontrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações serão executados manualmente ou mecanicamente, com profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados. Caso se atinja o lençol freático, ou receberem águas de chuva ou enxurradas, as águas deverão ser esgotadas para evitar-se desmoronamentos.

As valas para receberem os coletores serão escavadas segundo a linha do eixo, sendo respeitado os alinhamentos e as cotas indicados no Projeto, com eventuais modificações caso ocorra alguma dificuldade não prevista.

A camada de enchimento, desde o fundo da vala, até 30 cm acima do tubo, deverá constituir-se de material isento de pedras ou corpos estranhos, e adensada em camadas não superiores a 30 cm. O restante do aterro deverá ser feito também na mesma espessura das camadas de enchimento. A empreiteira só poderá reaterrar as valas, depois que o serviço de assentamento tiver sido aprovado pela fiscalização.

O assentamento da tubulação paralelamente à abertura da vala deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante.

Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à limpeza e defeitos. Sempre que o serviço for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Antes da execução de qualquer tipo de juntas, deverá ser verificada se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material de enchimento das juntas que extravasarem destas para o interior do tubo deverá ser retirado com ferramentas adequadas.

As fundações para o **filtro** serão constituídas em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8. Para a fossa e o filtro, acrescenta-se no mínimo 0,20m na largura e no comprimento, e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível. Antes do lançamento de concreto ciclópico, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carregados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

No caso do filtro, as paredes serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo as dimensões indicadas no projeto. As paredes internas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2, a espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm. Os rebocos deverão apresentar acabamento alisado à desempenadeira.

Na execução do filtro, para sustentação da camada de seixo lavado, deverá ser construída uma laje em concreto perfurada, conforme especifica o projeto. Após a colocação da laje será



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

lançada a camada de seixo ou brita obedecendo a altura do projeto. Deverá ser executada também em concreto armado a canaleta vertedoura para escoamento e saída dos efluentes já filtrados em direção à caixa de passagem.

As tampas do filtro e sumidouro serão em concreto armado, vedadas lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro. As caixas de inspeção e caixas de gordura serão locadas conforme projeto.

As caixas de inspeção e caixas de gordura serão em alvenaria de tijolo comum, locadas conforme projeto. As mesmas deverão ter fundo com inclinação de 2% na direção da saída das mesmas. As fundações da caixa de inspeção e de gordura serão diretas, constituídas em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8, com largura mínima de 0,20m e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível e conforme a profundidade necessária para o escoamento dos efluentes. Antes do lançamento da argamassa, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carregados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência. As paredes em alvenaria de tijolo serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo as dimensões indicadas no projeto. As paredes internas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm. Os rebocos deverão apresentar acabamento alisado à desempenadeira, e com as declividades laterais e do fundo no sentido do escoamento dos efluentes. As tampas das caixas serão em concreto armado, vedadas lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro.

Todos os aparelhos devem ser montados cuidadosamente, de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

Toda a instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

As canalizações internas serão, sempre, acessíveis por intermédio de caixas de inspeção.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

34.3. REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

A execução da captação e escoamento das águas pluviais deverá ser feita de modo a evitar entupimentos e permitir a fácil desobstrução e não permitir infiltrações na estrutura e na alvenaria.

Devem ser previstos dispositivos de inspeção em todos os pés de colunas de águas pluviais e em tubulações com desvios a 90°.

Para tubulações subterrâneas, a altura mínima de recobrimento (da geratriz superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50cm sob leito de vias trafegáveis e de 30cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda a sua extensão em fundo de vala regular e nivelada de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários, deve ser apoiada sobre lastro de concreto.

As declividades mínimas devem ser:

- 0,5% para calhas;
- 0,3% para canaletas;
- 0,5% para coletores enterrados.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até o seu término.

34.4. APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS (UN)

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, linha hidráulica soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar) e seguindo a planilha de quantidades e especificações. Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto.

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, linha sanitária de esgoto, série normal, na cor branca, Instalações prediais de esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688.

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de 1ª qualidade:

- Bacia sanitária de cerâmica na cor branca, dimensões padrão adulto, sifonadas (UN);
- Bacia sanitária acessível (0,43m < h < 0,45m) com válvula de descarga e barras de apoio lateral de posterior (UN);
- Cuba de embutir oval, de cerâmica esmaltada impermeável na cor branca (UN);
- Pia de inox (UN);



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

- Torneira de parede antivandalismo com acionamento manual provida de restritor de vazão. Comprimento da bica de 140mm (UN);
- Lavatório de canto com torneira de mesa com acionamento por alavanca (UN);
- Mictório individual com sifão integrado de cerâmica esmaltado na cor branca, com válvula de descarga com acionamento manual (UN);
- Os portas-papel higiênico e porta toalha de papel serão em polipropileno (UN);
- Dispenser de sabonete líquido (UN).

35. PAISAGISMO

35.1. VEGETAÇÃO E FORRAÇÃO

O órgão CONTRATANTE ficará responsável por toda a execução de paisagismo previsto em projeto.

Nas áreas permeáveis, onde estiver prevista vegetação, deverá ser plantada qualquer espécie adequada à arborização urbana que não possua raízes agressivas, que tenha altura e diâmetro máximos de até 5m e que adapte bem ao sol pleno.

Será utilizada grama do tipo “esmeralda” por ser uma espécie que não necessita de poda constante e por se adaptar bem ao sol.

36. ELEMENTOS DE FACHADA E COMUNICAÇÃO VISUAL

Todas as fachadas da feira terão estrutura em perfil de metalon fixado à treliça de suporte revestido com painel de ACM resistente ao fogo, e=4mm.

O letreiro de identificação “MERCADO MUNICIPAL DA 14” será em acrílico 3mm.

37. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

37.1. LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA (M²)

As instalações novas serão testadas, e verificadas as suas condições de funcionamento.

- **LIMPEZA** Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos, sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- **REMOÇÃO** Serão removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- **MANCHAS** Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

- **ENTULHO** Remover todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- **ENTREGA DA OBRA** Para a entrega da obra, serão verificadas pela FISCALIZAÇÃO as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.
- **RECEBIMENTO DEFINITIVO** O recebimento definitivo só se dará depois de sanadas todas as falhas apontadas pela FISCALIZAÇÃO.

Capanema, Janeiro de 2022.

Elvira Nascimento Magalhães Barros
ARQUITETA E URBANISTA
CAU PA A 128752-4



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPANEMA

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS *
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	x			s	s	s	6.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?	x			s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?	x			n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?	X			n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			X	n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?	x			n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?	x			n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?	x			n	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis,	x			n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	

		objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?								
12		A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?	X			n	s	s	6.3.2	
13		O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.4	
14		Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?			X	s	s	s	6.12.7	
15		Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			X	n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
16		Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?	x			s	s	s	6.12.7.3	
17		Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?	x			n	s	s	6.12.7.3	
18		Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			X	n	s	s	6.12.7.3.1	
19		Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			X	s	s	s	6.12.7.3.5	
20		Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			X	n	s	s	8.2.2.3	
21		Os semáforos, se acionados			X	n	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	

		manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?								
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			X	s	s	s	6.13.1	
RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?			X	xs	s	s	6.6.2.5	
	24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			X	s	s	s	6.6.4	
	25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			X	n	s	s	6.9.5	
	29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			X	s	s	s	6.8.3	
	30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			X	s	s	s	6.8.7	
	31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			x	n	s	s	6.8.2	
	32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			x	n	s	s	6.8.2	
	33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			x	n	s	s	5.4.4	
	34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			x	s	s	s	6.9.5	

	35	Nas rampas e escadas há corrimãos?	x			s	s	s	6.9.2.1		
	36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades?			x	n	s	s	6.9		
	37	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4		
	38	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1		
PLATAFORMAS E ELEVADORES	PLATAFORMAS E ELEVADORES	39	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10	
		40	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
		41	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
		42	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
		43	Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
		44	Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1	
		45	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
		46	Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			X	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1	
		47	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1	
		48	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	

		cabine se movimentar?								
	49	A boteira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	50	A boteira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	51	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2	
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS		ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS								
	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?	x			n	s	s	6.2.4	
	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?	x			s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?	x			s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?	x			n	s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?	x			n	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?	x			s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			X	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?	x		X	n	s	s	6.14	
62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?			X	n	s	s	5.5.2.3 6.14		
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?	X			s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?	X			s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso	X			n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	

		público ou comum são acessíveis?									
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			X	n	s	s	6.2.5		
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?	X			n	s	s	6.2.8		
	68	Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?			X	n	s	s	Anexo B B.4		
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)	X			s	s	s	6.3		
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X			n	s	s	6.3.2		
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)	X			n	s	s	6.3.4.1		
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?	X			n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1		
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			X	n	s	s	6.3.5		
CORREDORES	CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?	X			n	s	s	6.11.1	
		75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?	X			n	s	s	6.11.1	
		76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?	X			n	s	s	6.11.1	
		77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?	X			n	s	s	6.11.1	
		78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
		79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			X	n	s	s	6.11.1.2	
		80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			X	n	s	s	5.4.1	

	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?	X			n	s	s	5.2.8.1	
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?	X			n	s	s	5.2.8.1	
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			X	s	s	s	6.4.4	
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?	X			n	s	s	5.5.1	
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)	x			s	s	s	6.6.2.5	
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.8.3	
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.6.3 6.9.5	
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			X	s	s	s	6.9.2.1	
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades ?			X	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5	
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			X	n	s	s	6.9.4	
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			X	n	s	s	6.9.4.1	
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal			X	s	s	s	6.6.2 6.6.4	

		mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?								
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			X	s	s	s	6.8.7 6.8.8	
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?			X	s	s	s	6.6.4; 6.8.3	
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			X	n	s	s	6.6.2.1	
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			X	s	s	s	6.8.2	
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			X	s	s	s	6.8.4	
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			X	n	s	s	5.5.1.3	
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			X	n	s	s	5.4.4	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			X	n	s	s	6.10.3.1	
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			X	n	s	s	6.10.3.2	
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			X	n	s	s	6.10.4.2	
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			X	n	s	s	6.10.1	
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			X	s	s	s	ABNT NBR NM 313	
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			X	n	s	s	6.11.2.4	
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313	

	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			X	n	s	s	6.10.1; 6.10.4.4
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			X	n	s	s	6.10.1
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimentará?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			X	n	s	s	ABNT NBR NM 313
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			X	n	s	s	5.4.5.2
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4
	119	Nos locais de prática esportiva, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinadas a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?			X	n	s	s	6.11.2.4
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?			X	n	s	s	6.11.2
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?	X			n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?			X	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3

	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?	X			n	s	s	5.4.1		
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?	X			n	s	s	5.4.1		
	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e x1,10 m do piso?	X			n	s	s	6.11.2.6		
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			X	n	s	s	6.11.3		
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	6.11.3		
GERAL	GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			X	s	s	s	7.4.3	
		131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?	X			n	s	s	6.3.2 6.3.4	
		132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			X	n	s	s	7.4.3	
		133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?	X			s	s	s	7.5.a)	
		134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
		135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?	X			n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4		
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			X	s	s	s	7.5.f)		
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1		

	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?	X			n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?	X			n	s	s	5.4.1	
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?	X			n	s	s	5.4.1	
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?	X			s	s	s	7.5	
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?	X			n	s	s	7.7.2.1	
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			X	n	s	s	7.7.2.1	
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?	X			n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104	
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?	X			n	s	s	7.7.3.1	
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta possui altura máxima de 0,89 m?			X	n	s	s	7.7.2.3.3	
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			X	n	s	s	7.7.3.2	
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?	X			n	s	s	7.5.d) Figura 98	
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			X	n	s	s	7.10.3	
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no	X			n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114	

		caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?								
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?	X				n			7.8.2
MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			X		n	s	s	7.10.4
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			X		n	s	s	7.10.4.3
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			X		n	s	s	7.10.4.3
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			X		n	s	s	7.10.4.3
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			X		n			7.5. m) Figura 14
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X		n	s	s	7.11.1
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X		n	s	s	7.11.1
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			X		n	s	s	7.11.2
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			X		n	s	s	7.11.2
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?	X				n	s	s	7.11.3 7.11.4
BOXE DE CHUVEIRO BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			X		s	s	s	7.12.1.2
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em			X		n	s	s	7.12.1.1

		material resistente a impacto?								
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?			X	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	
	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			X	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			X	n	s	s	7.12.4	
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			X	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			X	n	s	s	7.13.2.1	
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			X	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			X	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente ?			X	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			X	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			X	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?			X	n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			X	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			X	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em			X	n	s	s	5.4.1	

		relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?								
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			X	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			X	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			X	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			X	n	s	s	7.14.1	
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			X	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			X	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			X	n	s	s	7.14.1	
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			X	n	s	s	7.14.2	
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.2 Figura 131	

ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			X	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?			X	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			X	n	s	s	7.14.3	
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			X	n	s	s	7.14.5	
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			X	n	s	s	7.14.5	
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			X	s	s	s	4.3.3 8.1	
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			X	n	s	s	8.9.1	
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			X	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39	
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			X	n			10.19	
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			X	n	s	s	4.7	
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			X	n	s	s	4.3.3	
	203	Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			X	s	s	s	8.9.3	
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			X	n	s	s	4.3	
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90			X	n	s	s	9.3.1.3	

		m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?								
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			X	n	s	s	9.3.1.4	
TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			X	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			X	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			X	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			X	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			X	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			X	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			X	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			X	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			X	s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			X	s	s	s	9.2.1.2	

	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			X	n	s	s	9.2.3.4	
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			X	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5	
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			X	n	s	s	5.3.2.2	
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			X	n	s	s	9.4.3.2	
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M.R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			X	n	s	s	9.4.3.4	
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			X	n	s	s	9.4.3.5	
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			X	n	s	s	9.4.3.8	
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			X	n	s	s	5.1.3	
BEBEDOUROS	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			X	n	s	s	8.5.1.2	
	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			X	n	s	s	8.5.1.3	
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			X	n	s	s	8.5.2	

	231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			X	n	s	s	8.5.2	
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			X	n	s	s	8.5.2	

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Convenente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

ELVIRA N. MAGALHÃES BARROS

CAU - A128752-4