

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO - SME CANOAS – RS

OUTUBRO/2022

EDUARDO VARGAS

Responsável Técnico

Coordenador

Eng.º Civil Eduardo Wegner Vargas

CREA/RS nº 159.984

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
AMBIENTE.....	7
ÁREA	7
Sala administrativa.....	7
20,00m ²	7
Copa	7
8,00m ²	7
Vestiário feminino.....	7
8,00m ²	7
Vestiário Masculino	7
8,00m ²	7
Sanitário PNE.....	7
3,00m ²	7
Depósito para materiais delicados.....	7
28,40m ²	7
Depósito de serviço.....	7
5,88m ²	7
Reservatório.....	7
4,92m ²	7
Mezanino	7
231,31m ²	7
PEÇAS GRÁFICAS.....	8
CONDIÇÕES GERAIS:	8
Conceituação.....	8
Responsabilidade da contratada.....	9
1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO.....	10
1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado.....	11
1.2 Tapume de chapa galvanizada metálica ondulada	11
1.3 Galpões de obra	12
1.4 Entrada provisória de energia aérea trifásica 40A em poste de madeira	13
1.5 Instalação provisória de água	13

1.6	Unidade sanitária.....	13
1.7	Sinalização	14
1.8	Máquinas e ferramentas	14
1.9	Andaimes	14
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15
2.1	Responsável técnico pela obra	15
2.2	Mestre de obras.....	15
2.3	Vigia	15
2.4	Material de escritório	15
2.5	EPI / EPC	15
2.6	Bebedores / Extintores	15
2.7	PCMAT / PCMSO	16
2.8	Limpeza permanente da obra	16
2.9	Retirada de entulho	16
2.10	Trabalhos em terra	16
3	SERVIÇOS INICIAIS	17
3.1	Limpeza do terreno.....	17
3.1.1	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno	17
3.1.2	Carga e descarga mecanizada de solo.....	17
3.1.3	Transporte	17
3.2	Locação da obra.....	17
3.2.1	Locação convencional de obra,	17
4	FUNDAÇÕES	18
5	SUPRAESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ MOLDADO	18
5.1	Impermeabilização.....	18
5.1.1	Pintura asfáltica	18
6	ARQUITETÔNICO	18
6.1	Alvenaria	18
6.1.1	Alvenaria de vedação	18
6.2	Divisórias em Drywall	19
6.3	Impermeabilizações.....	20
6.3.1	Impermeabilização de piso com argamassa	20

6.3.2	Pintura asfáltica	20
6.3.3	Emulsão asfáltica	20
6.3.4	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica	21
6.4	Pavimentações	21
6.4.1	Bases e sub-bases	21
6.4.2	Pavimentação em bloco intertravado	21
6.4.3	Pavimentação em concreto com armadura distribuída	21
6.4.4	Pavimentação em piso vinílico	22
6.5	Rodapés, soleiras e pingadeiras	22
6.5.1	Rodapés	22
6.5.2	Perfil Redutor de PVC	22
6.5.3	Pingadeiras / Peitoris	22
6.6	Camadas de preparação revestimentos de paredes e forro	22
6.6.1	Preparação revestimento interno	22
6.6.2	Acabamento externo para as paredes de vedação em alvenaria	22
6.7	Revestimentos	23
6.7.1	Azulejos	23
6.7.2	Pintura	24
6.8	Revestimento de forro	25
6.8.1	Forro de Gesso	25
7	ESQUADRIAS	25
7.1	Portas em madeira	25
7.2	Janelas de ferro	26
7.3	Vidraçaria	27
8	SERVIÇOS ESPECÍFICOS	28
8.1	Bancada e tanque em concreto	28
9	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	28
9.1	Louças e Cubas	28
9.1.1	Bacia sanitária	28
9.1.2	Lavatório	28
9.2	Metais	29
9.2.1	Torneira sanitários	29

9.2.2	Papeleira Metálica	29
9.2.3	Barras de Apoio.....	29
9.3	Equipamentos.....	30
9.3.1	Espelho	30
9.3.2	Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado.....	30
9.3.3	Lixeira Plástica Basculante 10l	30
10	MOBILIÁRIO E COMPLEMENTOS.....	30
10.1	Ar condicionado.....	30
11	COBERTURA.....	31
11.1	Telhado com telhas metálicas tipo sanduíche.....	31
11.2	Capeamento metálico.....	31
12	FINALIZAÇÃO DA OBRA.....	32
12.1	Limpeza.....	32
12.1.1	Limpeza final	32
12.1.2	Retirada de entulhos.....	32
12.1.3	Desmontagem do canteiro de obras	32
12.2	Obras complementares	32
12.2.1	Complementos, acabamentos e acertos finais.....	32
12.2.2	Ligação definitiva e certidões.....	33
12.3	Recebimento da obra	33
12.3.1	Ensaio gerais nas instalações.....	33
12.3.2	As built.....	33
12.3.3	Despesas eventuais	33
12.3.4	Conclusão da obra	33

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo de Projeto Arquitetônico tem por finalidade especificar materiais, métodos, finalidades específicas, critérios, condições e procedimentos técnicos a serem empregados na construção do Centro de Distribuição e Armazenamento.

O projeto proposto apresenta uma edificação de 1 (um) pavimento com mezanino, sala administrativa, copa, vestiário feminino e masculino, sanitário PNE, depósito para materiais delicados, depósito de serviço e reservatório.. As respectivas áreas são indicadas conforme tabela abaixo.

AMBIENTE	ÁREA
Sala administrativa	20,00m ²
Copa	8,00m ²
Vestiário feminino	8,00m ²
Vestiário Masculino	8,00m ²
Sanitário PNE	3,00m ²
Depósito para materiais delicados	28,40m ²
Depósito de serviço	5,88m ²
Reservatório	4,92m ²
Mezanino	231,31m ²

PEÇAS GRÁFICAS

As peças gráficas que representam o projeto executivo são constituídas por -- pranchas de arquitetura. Acerca desse conjunto de pranchas, são elas:

- 01 – Centro de dist. e abast. – Localização, situação e cobertura;
- 02 - Centro de dist. e abast. – Plantas baixas;
- 03 - Centro de dist. e abast. – Cortes;
- 04 - Centro de dist. e abast. – Fachadas;
- 05 - Centro de dist. e abast. – Det. Esquadrias;
- 06 - Centro de dist. e abast. – Det. Muros e grades;
- 07 - Centro de dist. e abast. – Ampliações;
- 08 – Centro de dist. e abast. – Planta de forro;
- 09 - Centro de dist. e abast. – Planta de piso;
- 10 - Centro de dist. e abast. – Planta elétrica;
- 11 - Centro de dist. e abast. – Det. Escada;
- 12 - Centro de dist. e abast. – Det. Balcão e tanque externo;
- 13 - Centro de dist. e abast. – Det. Cobertura.

CONDIÇÕES GERAIS:

Conceituação

Para efeitos destas Discriminações Técnicas convencionou-se denominar os intervenientes pela nomenclatura da norma NBR-5671/89, que define claramente suas responsabilidades e direitos. As definições das denominações principais são transcritas a seguir:

EMPRESA PROJETISTA: pessoa jurídica, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por empresa projetista de arquitetura e complementares entendemos Urbana Engenharia.

AUTOR DO PROJETO: pessoa física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por autores do projeto entendemos os responsáveis técnicos da Urbana Engenharia pelo projeto de arquitetura e complementares.

FISCALIZAÇÃO: será de responsabilidade do Município de Canoas.

CONTRATADA: indica a empresa que executará a obra.

Responsabilidade da contratada

Efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o Projeto. É de total responsabilidade da CONTRATADA o completo conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar a FISCALIZAÇÃO. Em caso de dúvida referente à interpretação dos desenhos ou das discriminações técnicas serão consultados o Fiscal Técnico e/ou o Autor do Projeto.

a) A precedência de dados adotada será a seguinte:

1º. Em caso de divergência entre este Memorial Descritivo e os desenhos, prevalecerá o primeiro.

2º. Em caso de divergência entre o Projeto de Arquitetura e os Projetos Complementares prevalecerá o primeiro.

3º. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

4º. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

5º. Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

6º. Valerá preferencialmente as cotas e outros dados contidos nas cópias de pranchas cuja numeração contiver letra de revisão mais "alta".

b) Retirar imediatamente do canteiro de obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela Fiscalização;

c) Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

d) Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da Fiscalização.

e) Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da CONTRATADA. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição do contratado.

f) Será de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito às obras e serviços contratados.

g) A CONTRATADA ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as legislações, códigos de posturas referentes à obra e à segurança pública. Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra e deverá

entregar uma das vias destas à SOP, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

Planejamento da Obra

As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, observadas as condições de conforto dos funcionários e estudantes, e restrições de funcionamento do edifício, além da elaboração do Plano de Gestão Ambiental do canteiro.

Manual de Manutenção e Conservação e Instruções de Operação e Uso

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

- a) O Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;
- b) As Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

Os Manuais de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso deverão considerar, no mínimo, os seguintes serviços:

- a) Estruturas de concreto;
- b) Revestimentos de paredes, pisos e forros;
- c) Esquadrias, divisórias, ferragens e vidros;
- d) Pisos e pavimentações internos e externos;
- e) Impermeabilização e coberturas;
- f) Instalações elétricas, de telefonia e dados, hidrossanitárias, ar condicionado e proteção contra incêndio;
- g) Instalações Especiais;
- h) Todos os outros necessários à manutenção do edifício.

1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO

A CONTRATADA construirá e providenciará as instalações e equipamentos necessários ao Canteiro de Obras, compatível com a obra contratada.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá reunir e organizar, no canteiro, todo o pessoal, os materiais, e os equipamentos, acessórios e ferramentas, necessários e suficientes para garantir a execução e continuidade da obra.

Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamento, deverão ser executados pela CONTRATADA, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes.

Quando da conclusão da obra, o local do canteiro deverá ser totalmente restaurado e limpo, removendo-se entulhos e detritos, executando os serviços de fechamento de quaisquer outras instalações provisórias.

A desmobilização compreenderá, a retirada das máquinas e dos equipamentos, e o deslocamento dos seus empregados (quando for o caso).

A CONTRATADA poderá utilizar as instalações de energia e água já existentes da escola, não necessitando realizar instalações provisórias de água e energia. No que tange às instalações de sanitários e vestiários, a mesma proposta poderá ser adotada desde que essa atitude não interfira no desempenho das atividades desenvolvidas na escola. É de responsabilidade também o correto armazenamento, retirada e destinação dos resíduos de madeira que venham a receber tratamento contra térmitas e insetos que forem utilizados no decorrer da obra, a fim de evitar graves riscos à saúde da comunidade.

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

A CONTRATADA fornecerá placas relativas à obra, de acordo com modelos definidos pela CONTRATANTE, e as instalará e manterá nos locais estipuladas pela FISCALIZAÇÃO.

As placas, relativas às responsabilidades técnicas pela execução dos serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e instaladas pela CONTRATADA sem ônus para CONTRATANTE.

A colocação de outras placas, além das obrigatórias e previstas em regulamento, seja da CONTRATADA, eventual subempreiteira ou fornecedores de serviços, materiais ou equipamentos, deverá ser previamente autorizada pela CONTRATANTE. Neste caso, o nome e logotipo da CONTRATANTE deverão ser colocados em destaque.

As placas deverão ser instaladas imediatamente após a conclusão do canteiro ou até 5 (cinco) dias antes do início das obras.

Quando da conclusão das obras, as placas ficarão de posse da CONTRATADA.

As placas serão confeccionadas em folha de zinco de chapa 24 e estruturadas em quadro de madeira de lei, escoradas e contraventadas com roliços de madeira.

Serão sinalizados os locais de obra com iluminação (gambiarra de balde plástico) e tabuletas.

1.2 Tapume de chapa galvanizada metálica ondulada

Serão implantados tapumes visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais.

Os tapumes deverão ser executados em chapa galvanizada de aço, tipo telha ondulada 17 ou trapezoidal 25, com espessura mínima de 0,43mm, em conformidade com as normas técnicas 14.513/2008 e 14.514/2008.

Deverão ser estruturados por montantes metálicos, a altura dos tapumes será de 2,20m e estes deverão atender às disposições da NR18. Quando necessário, os portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários terão as mesmas características do tapume, sendo devidamente dotados de contraventamento, ferragens e trancas de segurança. Todo o tapume deverá receber tratamento anti-corrosivo. Externamente à obra, toda a superfície do tapume receberá pintura PVA, na cor branca, sendo no número de duas demãos.

O eventual aproveitamento de muros e/ou paredes existentes como tapume, deverá ser submetido à autorização pela FISCALIZAÇÃO, inclusive com relação ao acerto de contas decorrentes da economia acarretada por esse aproveitamento.

A manutenção do tapume deve ser feita pela CONTRATADA. Este deverá permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra.

A locação do tapume será feita pela CONTRATADA, o qual deve ocupar todo o circuito da obra e canteiro.

1.3 Galpões de obra

É de responsabilidade da CONTRATADA a montagem completa do canteiro da obra, com todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços. O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e incluirá: escritório, vestiário/sanitário, depósito e telheiro. O canteiro será dimensionado de acordo com o planejamento sugerido pela FISCALIZAÇÃO para efeito de orçamento. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar proposta a ser avaliada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O alojamento, se necessário, deverá ser locado no Município mais próximo, a fim de evitar conflitos de convivência entre os funcionários da CONTRATADA e a comunidade local.

Os modelos de galpões de obra apresentados foram utilizados para fins de orçamento, devendo a CONTRATADA ser responsável pelo projeto executivo das edificações provisórias. As despesas de manutenção, bem como utilização de galpões diferentes dos propostos ou o aumento no dimensionamento destas instalações ficarão a cargo da CONTRATADA, sem acréscimo de valor ao contrato.

A localização dos galpões no canteiro da obra será definida pela CONTRATADA devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Os escritórios deverão ser instalados próximos à entrada principal do canteiro da obra, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, materiais e equipamentos.

Conforme descrito no item 1, poderá ser aproveitada as instalações já existentes na escola.

1.4 Entrada provisória de energia aérea trifásica 40A em poste de madeira

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de energia elétrica, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, fica à cargo da CONTRATADA. A energia elétrica em baixa tensão alimentará o canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá prover-se de luz e força necessárias ao atendimento dos serviços da obra. As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento serão por conta da CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária, órgão público competente e pelas NR10 e NR18. Em caso de carga insuficiente, deverá ser providenciado o aumento junto à Concessionária ou a instalação de gerador de energia. Serão executadas ligações em média ou em baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e potência de cada equipamento instalado no canteiro da obra. Não serão permitidas emendas nos cabos de ligação de quaisquer máquinas, ferramentas ou equipamentos. As máquinas e equipamentos, como serra circular, betoneira, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças devidamente aterradas. Visando reduzir o comprimento dos cabos de ligação elétrica, serão instaladas tomadas diversas, próximas a cada local de operação de máquinas, ferramentas e equipamentos. Deverá ser prevista iluminação suficiente para os serviços e a segurança do canteiro da obra, inclusive à noite, mesmo quando não houver trabalhos programados para este período.

Conforme descrito no item 1, poderá ser aproveitada as instalações já existentes na escola.

1.5 Instalação provisória de água

O fornecimento de água deverá ser providenciado pela CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária e órgão público competente. As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento serão por conta da CONTRATADA. O abastecimento deverá atender as normas técnicas e legislações vigentes, no que diz respeito a sua execução e materiais utilizados. Para o bom funcionamento da obra, o abastecimento de água não sofrerá interrupções, devendo a CONTRATADA, se necessário, fazer uso de caminhão-pipa.

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de água, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, fica à cargo da CONTRATADA.

Conforme descrito no item 1, poderá ser aproveitada as instalações já existentes na escola.

1.6 Unidade sanitária

A CONTRATADA deverá providenciar e custear as instalações sanitárias provisórias para seus operários, sendo responsável pela destinação correta dos resíduos, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Concessionária e órgão público competente, além de atender à legislação e normas técnicas vigentes. A construção,

localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo às exigências mínimas da saúde pública, e não deverão causar quaisquer inconvenientes às construções próximas do local da obra.

Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as leis da municipalidade e obedecendo as Normas Técnicas pertinentes. Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR 7229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.

Conforme descrito no item 1, poderá ser aproveitada as instalações já existentes na escola.

1.7 Sinalização

A CONTRATADA deverá prever, para os acessos de serviços, boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa preferencialmente não inferior a 3,50m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários.

1.8 Máquinas e ferramentas

Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços. Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela CONTRATADA, não advirá qualquer acréscimo ao valor do contrato. Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho. As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção.

1.9 Andaimos

O dimensionamento dos andaimos, sua estrutura de sustentação e fixação, deverá ser responsabilidade da CONTRATADA. Para a instalação dos andaimos, utilização e realocação, a CONTRATADA deverá apresentar a ART-CREA/RS comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança. Os andaimos deverão: apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres e atender a legislação municipal vigente.

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1 Responsável técnico pela obra

A obra deverá ter um responsável técnico legalmente habilitado e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

2.2 Mestre de obras

A CONTRATADA deverá manter, no canteiro das obras, um mestre geral, para comandar os demais funcionários e acompanhar a execução dos serviços, por todo o expediente diário, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO da SOP em todas as visitas realizadas.

2.3 Vigia

A CONTRATADA deverá manter permanente vigia no local da obra, até a entrega definitiva da mesma, sendo responsável pela guarda de materiais e equipamentos. A vigilância do canteiro será de responsabilidade da CONTRATADA. A SOP não se responsabilizará por nenhuma ocorrência ou registro de furto no interior do canteiro da obra.

2.4 Material de escritório

Todo o material de escritório da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obra.

2.5 EPI / EPC

Todo e qualquer serviço realizados dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade). A FISCALIZAÇÃO da SOP poderá paralisar a obra se a CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei. Serão de uso obrigatório e a CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.6 Bebedores / Extintores

Deverão ser previstas pela CONTRATADA, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras, bem como bebedouros pra uso exclusivo dos

funcionários. É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. Caberá à FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, apontar irregularidades de materiais e atitudes que ofereçam riscos de incêndio às obras.

2.7 PCMAT / PCMSO

São de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho e contemplando os aspectos da NR-18 e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deverá ser mantido na obra à disposição da FISCALIZAÇÃO do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.8 Limpeza permanente da obra

Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Estrategicamente posicionadas em vários pontos do canteiro, deverão ser colocadas caixas coletoras móveis de lixo, que serão transportadas periodicamente ao depósito central.

2.9 Retirada de entulho

A periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno, no decorrer da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes. Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

2.10 Trabalhos em terra

A CONTRATADA será responsável por todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se os níveis estipulados na prancha de implantação.

Para os serviços aqui descritos deverão ser seguidas as normas técnicas vigentes:

- NBR 5681 – Controle tecnológico da execução de aterro em obras de edificações;
- NBR 9061 – Segurança de Escavação a Céu Aberto;
- NBR 7182 – Solo – Ensaio de Compactação;
- NR-18 – Condições e Meio de Trabalho na Indústria da Construção.

3 SERVIÇOS INICIAIS

3.1 Limpeza do terreno

3.1.1 Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno

A contratada deverá providenciar a limpeza do terreno, para marcação e iniciação da obra. Para o serviço, deverá ser utilizado trator de esteiras.

Além disso, deverá providenciar a retirada e/ou poda das árvores no terreno com árvores de até 15cm de diâmetro, utilizando equipamento específico e apropriado. Serão retiradas as árvores que por ventura venham a interferir no andamento da obra, desde que tenha a licença do órgão de referência no município.

3.1.2 Carga e descarga mecanizada de solo

O material resultado do desmatamento e limpeza do terreno deverá ser retirado com equipamentos apropriados, como por exemplo através de caminhão basculante 6m³/16T e Pa carregadeira sobre pneus 128HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632KG, e depositado em containers para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos da obra

3.1.3 Transporte

O material resultado do desmatamento e limpeza do terreno deverá ser transportado até centros de coleta legalizados pela prefeitura municipal de Canoas. O transporte será realizado através de caminhão basculante de 6m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km.

3.2 Locação da obra

3.2.1 Locação convencional de obra,

A obra deverá ser locada em conformidade com o estabelecido em projeto arquitetônico. A locação será feita através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,5m, sem reaproveitamento.

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, de acordo com planta de implantação fornecida pela SOP, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo divergências entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à FISCALIZAÇÃO da SOP, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erros na locação da obra acarretará à CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da FISCALIZAÇÃO). A execução dessas demolições e correções não justifica supostos atrasos no cronograma da obra, nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato. A conclusão da locação será comunicada à FISCALIZAÇÃO da

SOP, que deverá aprová-la. A CONTRATADA manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade.

4 FUNDAÇÕES

As fundações em concreto armado da edificação deverão ser executadas de acordo com as definições delimitadas no relatório de cálculo do projeto de fundações e projeto estrutural, baseado no laudo de sondagem.

5 SUPRAESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ MOLDADO

A estrutura em concreto pré moldado da edificação deverá ser executada de acordo com as definições delimitadas no relatório de cálculo do projeto de estrutural, baseado no laudo de sondagem que acompanham este memorial. Consultar memorial de procedimentos que acompanha o projeto de fundações para informações sobre o passo a passo executivo e memória de cálculo.

5.1 Impermeabilização

Serão adotadas medidas de segurança contra o perigo de intoxicação, inalação ou queima de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros, através de ventilação adequada e evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal será obrigado ao uso de máscaras especiais e os equipamentos elétricos utilizados devem ser garantidos contra centelhas, conforme NR-6 e NR-18.

5.1.1 Pintura asfáltica

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação serão pintadas com emulsão asfáltica, com consumo de no mínimo 2,0 Kg/m² em quantas demãos forem necessárias para consumo da quantidade mínima especificada atendendo as determinações do fabricante.

A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação.

6 ARQUITETÔNICO

6.1 Alvenaria

6.1.1 Alvenaria de vedação

Serão construídas paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos 21 furos com espessuras de 5,5cm para fechamento dos panos de alvenaria e do reservatório. Os blocos cerâmicos são furados na horizontal e são de 5,5x11x23cm (espessura 11cm, bloco

deitado). Será a vedação de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

Os tijolos cerâmicos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, com textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho. Terão seis furos redondos, com resistência à compressão maior ou igual a 2Mpa. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações da NBR 7171, para tijolos furados. O armazenamento e o transporte de tijolos cerâmicos furados serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos cerâmicos furados serão executadas em obediência às dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes com espessura não ultrapassando 10 mm. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento que será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. Será removida, antes do seu endurecimento, toda a argamassa que salpicar outras superfícies ou extravasar das juntas. A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos cerâmicos furados às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo. Neste caso, deverá haver o cuidado para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes, sendo posteriormente encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor. Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado 48 (quarenta e oito) horas após a conclusão do pano de alvenaria.

Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, os guarda-corpos, as platibandas e as paredes baixas de alvenaria de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a FISCALIZAÇÃO inspecionar a etapa executada.

6.2 Divisórias em Drywall

As divisórias internas serão em drywall, em dois modelos. Mod. 01: 04 (quatro) chapas de 15mm, com isolamento em lã de pet e montantes de 90mm. E mod. 02 para áreas úmidas: 02 (duas) chapas RU de 15mm, 02 (duas) chapas ST de 15mm, isolamento em lã de pet e montantes de 90mm.

6.3 Impermeabilizações

É de responsabilidade da CONTRATADA adotar medidas de segurança contra o perigo de intoxicação, inalação ou queima de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros, através de ventilação adequada, evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal ficar obrigado ao uso de máscaras especiais e os equipamentos elétricos utilizados devem ser garantidos contra centelhas, conforme NR-6 e NR-18. Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme, e nunca enquanto houver umidade no concreto.

6.3.1 Impermeabilização de piso com argamassa

As áreas de piso que não forem impermeabilizadas com manta asfáltica, receberão uma camada de regularização com um impermeabilizante adicionado à massa. O concreto do contra piso no térreo e a argamassa de assentamento do piso do sanitário, dos vestiários e da copa, deverão ter traço 1:3 (cimento e areia), com hidrófugo tipo impermeabilizante de pega normal adicionado à argamassa na dosagem recomendada pelo fabricante. A espessura da camada será de 3cm.

6.3.2 Pintura asfáltica

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenaria, serão pintadas com tinta preta, betuminosa, anticorrosiva e impermeável, à base de solvente alifático, para a aplicação a frio, de acordo com as instruções do respectivo fabricante. A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação.

6.3.3 Emulsão asfáltica

Serão impermeabilizadas todas as superfícies em contato com o solo. Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme, e nunca enquanto houver umidade no concreto. A superfície a ser impermeabilizada estará isenta de óleos, graxas, pó e agregados soltos.

Antes de receber esta pintura, as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, acabamento desempenado, para reduzir o consumo de emulsão. Sobre o contrapiso, será feita a aplicação de impermeabilizante tipo emulsão pastosa.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias. A preparação da superfície deverá estender-se tanto pelas paredes externas, como internas. Nos perímetros dos sanitários e cozinha, a impermeabilização deverá se estender até 30 cm acima do piso acabado. Os materiais serão recebidos em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.

6.3.4 Impermeabilização de superfície com manta asfáltica

Para as áreas molhadas dos vestiários, será utilizada manta (com polímeros tipo APP), espessura 4mm, para impermeabilização do piso, em toda a área do cômodo e subindo 50cm na parede.

Como procedimento executivo, deverá ser aplicado uma demão de imprimação com PRIMER base água ou base solvente sobre a superfície e deixar secar.

Após, a colagem do material será feita com maçarico, direcionando a chama ao polietileno da manta, até que ele comece a derreter, e no primer do substrato até aquecê-lo, para ocorra uma perfeita aderência.

Para a sobreposição da segunda manta, desenrolar a bobina paralelamente à primeira deixando 10cm de sobreposição; depois, enrolar a bobina e, então, começar a aplicar a manta dos ralos para as cotas mais elevadas, proceder bizelamento com a colher de pedreiro.

6.4 Pavimentações

A execução dos pisos será conforme projeto e especificações do presente memorial. O revestimento dos pisos deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes, como azulejos, rebocos, ou qualquer outro tipo de cobertura.

6.4.1 Bases e sub-bases

A base dos contrapisos deverá ser compactada em diversas camadas. Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 5 cm de espessura e os mesmos serão em concreto simples com 8 cm de espessura e executados depois de estarem colocadas todas as canalizações que passem sob o piso. Onde for o caso, executar o sistema de drenagem. O revestimento dos pisos deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

6.4.2 Pavimentação em bloco intertravado

Este tipo de piso deve ser utilizado no pátio, no entorno da edificação, conforme projeto arquitetônico. Suas placas devem possuir 8cm de espessura e dimensões de 10 cm x 24 cm, perfeitamente esquadrejadas, de boa qualidade, com coloração uniforme. As peças devem ser assentadas com argamassa colante de alta resistência.

6.4.3 Pavimentação em concreto com armadura distribuída

Este tipo de piso deve ser utilizado no pavimento térreo, conforme projeto arquitetônico. As placas de concreto moldado in loco deverá ter uma tela posicionada no terço superior destas, para controlar a fissuração causada pela secagem do concreto e às variações de temperatura.'

6.4.4 Pavimentação em piso vinílico

Este tipo de piso será utilizado no administrativo, copa, vestiários e sanitário PNE, conforme projeto arquitetônico. Será utilizado exclusivamente em ambientes internos, com dimensões de 1,00m ou 1,21m de largura por 20,00m, 23,00m ou 25,00m de comprimento e com espessura de 3 mm. Deve apresentar alta resistência à abrasão, à luz (não desbotar), a produtos químicos e a fungos e bactérias, bem como possuir aspecto decorativo neutro, cor bege e superfície lisa de fácil limpeza. Modelo de referência: ACE Mipolam Symbioz (cor 6031 - Breeze).

6.5 Rodapés, soleiras e pingadeiras

6.5.1 Rodapés

O rodapé deverá ser vinílico plano, com 7 cm de altura, fabricado em PVC flexível e na cor do piso adjacente, nos locais indicados conforme projeto arquitetônico.

6.5.2 Perfil Redutor de PVC

Serão utilizados perfis redutores de PVC com material análogo aos pisos adjacentes, conforme projeto arquitetônico..

6.5.3 Pingadeiras / Peitoris

Deverão ser realizadas pingadeiras de basalto semi-polido, com largura aproximada de 25 cm, de primeira qualidade, devidamente engastadas e inclinadas, em todos os vãos das janelas, com sulco na sua parte inferior, formando pingadeira.

6.6 Camadas de preparação revestimentos de paredes e forro

6.6.1 Preparação revestimento interno

6.6.1.1 Aplicação de azulejos em paredes drywall

Deverá seguir instruções do fabricante e aplicar com argamassa ideal para esta finalidade, uma camada de 3 a 4 mm na placa e dupla camada no verso do revestimento.

6.6.1.2 Aplicação de tinta em paredes drywall

As superfícies deverão estar niveladas para o melhor resultado da aplicação, sendo necessário emassar as juntas e lixá-las com lixa própria para drywall. Para tornar a superfície homogênea, é aplicado seladore ou fundo preparador. Após a secagem e uma última lixagem, aplicar tinta acrílica na cor branca.

6.6.2 Acabamento externo para as paredes de vedação em alvenaria

As paredes externas de tijolos à vista deverão receber uma camada de impermeabilização, com resina acrílica à base de solvente com acabamento acetinado.

6.7 Revestimentos

6.7.1 Azulejos

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. Os azulejos serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica.

Nas paredes internas do espaço destinado aos chuveiros deverão ser colocados azulejos. Serão azulejos de primeira qualidade, na cor branca e tamanho 20 cm x 20 cm. Já na copa, somente acima da bancada da pia em comprimento igual e altura de 60cm.

Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto. Os azulejos deverão permanecer imersos em água limpa durante 24 horas, antes do assentamento.

As paredes, devidamente emboçadas, serão suficientemente molhadas com mangueira, no momento do assentamento dos azulejos. Será insuficiente o umedecimento produzido por sucessivos jatos de água, contida em pequenos recipientes, conforme prática usual. Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. Desde que especificados pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas ou cimentos adicionados com cola adequada ao assentamento de azulejos. As juntas terão espessura constante, não superior a 1,5mm. Quando houver indicação em projeto, as paredes que formarem cantos vivos serão protegidas por cantoneiras de alumínio. Antes da sua secagem, será removido o excesso de argamassa.

Antes de receber o revestimento, as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, acabamento desempenado. As peças que apresentarem defeitos de superfície, de dimensão e empeno deverão ser descartadas. Os azulejos deverão ser assentados em fiadas retas e alinhados até o encontro dos marcos, de modo que o alisar se sobreponha à junta. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas, de espessuras constantes, não superiores a 1,5mm. O rejuntamento será feito com rejunte cerâmico industrializado e após o assentamento, rigorosamente limpos, retirando qualquer excesso. Recortes e furos nas peças deverão ser feitos com equipamento especial, sendo vedado o processo manual, não devendo apresentar emendas, efetuados de tal forma que as caixas de energia, flanges ou canoplas se sobreponham perfeitamente aos azulejos, cobrindo totalmente o corte.

6.7.2 Pintura

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento da superfície.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas deverão seguir orientação conforme o fabricante.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

6.7.2.1 Superfícies em madeira

As superfícies em madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com plaina e devidamente lixadas. Após esta etapa, será aplicado o material para acabamento.

As esquadrias internas de madeira serão pintadas com Stein semitransparente, na cor cedro, no mínimo duas demãos. O Stein contém duplo filtro solar e resinas que repelem água e evitam o empenamento da madeira, penetra nos veios da madeira e acompanha os movimentos naturais, o que inibe o aparecimento de trincas superficiais. As vantagens técnicas se aplicam também pois sua degradação é lenta, por erosão; por isso, não ocorrem trincas, bolhas e descolamentos. Possui também alta resistência às ações climáticas e sua fórmula contém um fungicida moderno e de efeito prolongado; contém resinas que repelem água e evitam o empenamento da madeira e proporciona proteção e acabamento acetinado.

6.7.2.2 Superfícies em ferro ou aço

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.

Deverão também ser removidos óleos e graxas com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois que as superfícies tratadas estiverem limpas e secas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de primer aquoso para metal. Todos os elementos galvanizados antes da pintura com esmalte sintético serão preparados para receber fundo aderente, à base d'água específica para proporcionar aderência sobre superfícies de aço galvanizado.

As esquadrias e gradis de ferro serão pintadas, no mínimo duas demãos, com tinta esmalte, com brilho, na cor branca.

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente duas demãos de tinta-base, no mínimo.

6.8 Revestimento de forro

6.8.1 Forro de Gesso

O forro de gesso será instalado nos ambientes fechados, para sua instalação deverá seguir todos os passos, como marcação determinando o nível do rebaixo, que será de 20cm, e seus complementos como os pontos de fixação dos tirantes, as distâncias de fixação e modulação, após será feita a fixação dos tirantes e colocar os suportes niveladores, logo em seguida, posicionar os perfis perimetrais nas linhas, conferir nível do teto e fixar os perfis às paredes com bucha e parafuso, pino de aço ou prego de aço. Por último, deverá ser feita amarração das chapas, tratando as juntas com massa e fita, e cobrindo os parafusos com massa.

Para melhor acabamento, o forro deverá receber aplicação de tinta, Coral Direto no Gesso e ou equivalente de mesma técnica na cor branca.

7 ESQUADRIAS

Serão instaladas as esquadrias conforme consta na planilha de esquadrias.

7.1 Portas em madeira

Todas as peças de madeira receberão tratamento contra térmitas e insetos, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Ademais, marcos, guarnições e folhas receberão tratamento anticupinicida constituído por 2 (duas) demãos de Jimo cupim (incolor) ou equivalente. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água. As esquadrias e as peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

As portas serão em folha semi-oca de compensado de pinho e reforço interno de 10 cm em todo o seu perímetro. Revestidas com lâmina de madeira de Louro Freijó ou Itaúba, com 35mm de espessura. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma

madeira. Os montantes de enquadramento do núcleo terão largura suficiente para permitir o embutimento das fechaduras e a fixação das dobradiças em madeira maciça.

A vedação entre o contra marco e o marco deve ser perfeita, o que pode ser obtido pelo emprego de gaxetas, preferencialmente, ou de selante. Os contra marcos servirão de guia para os arremates da obra. Não somente, os marcos, os contramarcos e as guarnições serão emparelhados e perfeitamente lixados, inclusive os caixilhos e guarnições. Os rebaixos, os encaixes ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens. Quando terminar o acabamento, deve-se fixar a porta que é parafusada no contramarca. Especificações, dimensões, materiais e sistema de aberturas estão detalhados no projeto arquitetônico.

O emassamento das portas será feito seguindo os passos: Primeiramente deverá ser feita aplicação de lixa específica para madeira, afim de deixar a superfície lisa, livre de farpas. Após, deverá ser limpo e, caso a peça necessite de correção, deverá ser aplicado com espátula, massa acrílica à base d'água para madeira, em cor próxima à da madeira. Deverá ser aguardado o tempo de secagem indicado pelo fabricante e após, lixado, no sentido dos veios. Após o lixamento, a superfície deverá ser limpa para receber o acabamento.

Para o acabamento final será utilizado o revestimento descrito no item 6.6.2.2 Superfícies em madeira.

As guarnições serão de cedrinho com 2 cm de espessura e 7cm de largura. Marcos fixados com doze parafusos em tacos de madeira de lei impermeabilizados (6 tacos, 2 parafusos por taco). O acabamento deverá ser o mesmo utilizado para as folhas das portas.

Fechadura - cilindro de embutir, com peças móveis do miolo, uso interno e uso externo, conforme determinação de cada porta, tráfego intenso, com maçaneta de haste e espelho roseta inox, acabamento cromado.

Dobradiças - três dobradiças de latão cromado, 3"x3 1/2" fixadas com 6 parafusos cada.

Protótipo comercial: Fechadura e Maçaneta para utilização em portas internas e externas. Fornecedor: Stam ou equivalente técnico.

É responsabilidade da CONTRATADA verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

7.2 Janelas de ferro

Todas as esquadrias externas serão em ferro, deverão obedecer às dimensões indicadas no projeto arquitetônico, sendo estas confirmadas no local. Deverão ser submetidas previamente à apreciação da FISCALIZAÇÃO. As janelas de ferro serão do tipo basculante, com quadros em perfil cantoneira de ferro galvanizado e com acabamento em esmalte sintético, com brilho, na cor cinza Mega Greige (RGB R186,

G177, B165). O sistema de abertura, em haste prancheta, com comando tipo alavanca cromada. Assim como os contramarcos, quando existentes, os marcos serão de chapas de ferro dobradas nº18.

Os perfis, as barras e as chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrihados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas lixadas. Nas emendas, deverão ter acabamento perfeito, sem folga, rebarba ou diferenças de nível. As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e a estabilidade do conjunto. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou o concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado mastique, que lhe assegure plasticidade permanente. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível. As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam contramarcos integralmente recobertos.

As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias deverão ser submetidas a um tratamento preliminar antioxidante adequado e receberão pintura com tinta esmalte brilho na cor branca. O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Nas esquadrias que terão contato direto com o lado externo da edificação, receberão grade de proteção em ferro galvanizado com barra chata 1"x2mm, com fio de ligação de 4,8mm, barra superior e inferiores de 4mm com acabamento em pintura esmalte com brilho, cor branca.

7.3 Vidraçaria

Os serviços de vidraçaria serão executados de acordo com a NB-226 e EB - 92. Serão utilizados vidros de acordo com o tipo de esquadria e os vidros deverão ser assentados em com massa de vidraceiro, com acabamento liso e uniforme para esquadrias em ferro.

Serão utilizados nas janelas vidros laminados, 3mm, com superfícies perfeitamente polidas conforme boneco de esquadrias.

8 SERVIÇOS ESPECÍFICOS

8.1 Bancada e tanque em concreto

Será locado na área externa, especificadamente no pátio posterior, uma estrutura em concreto armado, moldada in loco através de formas de madeira. A estrutura consiste em uma bancada e tanque, dimensões conforme detalhamento. Deverá ser impermeabilizada.

9 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

9.1 Louças e Cubas

9.1.1 Bacia sanitária

Bacias Sanitárias: Em louça, cor branca, linha IZY, ref. P11, fabricante Deca ou similar e equivalente.

Assentos Bacia Sanitária: Assento de polipropileno, cor branca, fabricante Deca ou similar e equivalente. Utilizar assentos para bacias conforme modelos originais do fabricante, de acordo com as especificações acima.

Caixas de Descarga: Caixa externa, em louça, fixa na bacia sanitária, cor branca.



Figura 1 - Bacia Sanitária

9.1.2 Lavatório

Lavatório para higienização das mãos: em louça, suspenso, cor branca. Modelo de referência Deca L.51.17, Linha Vogue Plus, poderá ser utilizado outro modelo com equivalência técnica ou padrão superior. Lavatório suspenso louça branca será instalado junto com sifão metálico.



Figura 2 - Lavatório

9.2 Metais

9.2.1 Torneira sanitários

Em todos os sanitários será instalada torneira de mesa metálica cromada, com fechamento automático do tipo pressmatic para acionamento com a mão, com arejador econômico.



Figura 3 - Torneira de Mesa

9.2.2 Papeleira Metálica

A ser instalada ao lado da bacia sanitária, na altura de 0,65m em relação ao piso. A papeleira será de parede, fixa através de parafusos específicos. Acabamento em metal cromado. Modelo linha Disco Deca 2020 C.DSC, Fabricante Deca ou similar e equivalente.



Figura 4 - Porta papel Higiênico

9.2.3 Barras de Apoio

No sanitário PNE serão instaladas barras de apoios, com especificações conforme detalhamento e NBR 9050/20. Modelo linha Conforto Deca, Fabricante Deca ou similar e equivalente.



Figura 5 – Barras de apoio

9.3 Equipamentos

9.3.1 Espelho

Instalar espelhos cristal espessura 4mm, fixado diretamente na parede, sobre as bancadas e lavatórios, com dimensões especificadas em projeto, centralizado quanto à largura.

9.3.2 Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado

Serão instaladas papeladeiras nas áreas de lavatório.



Figura 6 - Toalheiro Plástica

9.3.3 Lixeira Plástica Basculante 10l

Em todos os sanitários serão instaladas lixeiras plásticas basculantes.

10 MOBILIÁRIO E COMPLEMENTOS

10.1 Ar condicionado

Serão instalada 1 (uma) unidade destinada à climatização na sala administrativa.

11 COBERTURA

11.1 Telhado com telhas metálicas tipo sanduíche

A cobertura da edificação deverá ser executada com Telha metálica na face superior, preenchimento de poliuretano com espessura variada e revestimento metálico na face inferior, totalizando 40mm de espessura mínima.

Deverão ser utilizadas todas as peças necessárias para um perfeito acabamento do telhado tais como cumeeiras correspondentes às telhas utilizadas.

As fixações deverão ser feitas através de distanciadores de alumínio. Se for necessário a perfuração da telha para a execução de apoios, os furos deverão ser vedados com colarinhos soldados (no caso de telhas de alumínio). Os equipamentos sobre a cobertura deverão ser apoiados em quadros metálicos fixados a estrutura de sustentação da cobertura.

Calhas: As calhas devem ser em chapa galvanizada, devidamente fixadas à estrutura do telhado, com aplicação de anticorrosivo – branco, para posterior recebimento de pintura esmalte sintético – branco.

11.2 Capeamento metálico

Será utilizado em topos de fechamentos mais altos que a cobertura ou até mesmo para acabamento e vedação no topo das alvenarias capeamentos metálicos. Serão em chapa galvanizada nº 24. Sua fixação deverá seguir as orientações do fornecedor. Geralmente, é feita através do chumbamento do rufo na alvenaria e a estanqueidade com silicone. Como acabamento, receberão 1 (uma) demão de fundo preparador próprio para chapa galvanizada e 2 (duas) demãos de tinta esmalte sintético alto brilho, de primeira qualidade, na cor da platibanda.

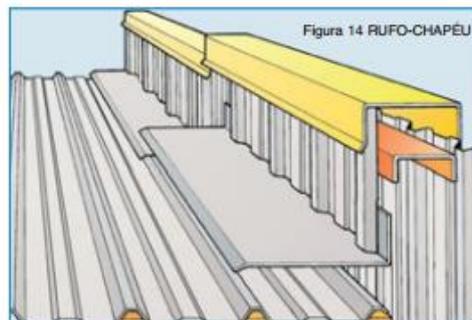


Figura 5 - Capeamento Metálico / Rufos

12 FINALIZAÇÃO DA OBRA

12.1 Limpeza

12.1.1 Limpeza final

Todas as pavimentações, revestimentos, elementos de obra e ambientes serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço. Após a limpeza, serão feitos todos os arremates finais e retoques que forem necessários. A obra deverá ser entregue em plenas condições de uso, com limpeza impecável, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente. Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenham suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo-se os resíduos.

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

12.1.2 Retirada de entulhos

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

12.1.3 Desmontagem do canteiro de obras

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade da CONTRATADA e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

12.2 Obras complementares

12.2.1 Complementos, acabamentos e acertos finais

No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a FISCALIZAÇÃO informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Recebimento Definitivo.

12.2.2 Ligação definitiva e certidões

A CONTRATADA deverá entregar documentação que comprove a regularidade da mesma junto aos órgãos fiscalizadores, tais como: Certidão Negativa de Débitos/CND-INSS, Certidão de Regularidade Fiscal (FGTS), notas fiscais e termos de garantia de todos os equipamentos e estrutura, assim como todos os documentos que se fizeram necessários em função das características e especificidades da obra/objeto do contrato.

12.3 Recebimento da obra

12.3.1 Ensaios gerais nas instalações

A CONTRATADA verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, o que deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc. ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

12.3.2 As built

A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes na/s edificação/ões, transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural, etc. Desta forma, cria-se um registro das alterações ocorridas durante a obra, facilitando a manutenção de futuras intervenções.

12.3.3 Despesas eventuais

Consideram-se incluídos todos os materiais, mão-de-obra e acessórios necessários para a completa execução dos serviços e da obra, mesmo que não estejam descritos nestas especificações.

12.3.4 Conclusão da obra

A obra somente será considerada concluída após o recebimento definitivo pela FISCALIZAÇÃO, do Departamento de Obras Públicas (DOP), da Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação (SOP).

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, em documento escrito, a conclusão da obra. Uma vez que a obra e os serviços contratados estejam concluídos, conforme contrato, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, que será passado em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, após o reparo de defeitos ou de imperfeições constatados após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.