

MEMORIAL DESCRITIVO GERAL

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL BALDUÍNO ROBINSON TRÊS COROAS - RS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Três Coroas

Endereço: Tristão Monteiro, 1015 – Bairro Linha 28, Três Coroas – RS

Área reforma: 97,72 m²

Área ampliação: 79,24 m²

Data: Março de 2022

Sumário

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
1.1	OBJETIVOS	5
1.2	VERIFICAÇÕES PRELIMINARES	5
1.3	PRECEDÊNCIA DE DADOS	5
1.4	MODIFICAÇÕES NO PROJETO	5
1.5	RESPONSABILIDADE PARA ALTERAÇÕES SUGERIDAS	6
1.6	ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE MATERIAIS	7
1.7	TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	6
1.8	DOCUMENTAÇÃO INCLUÍDA NO CONTRATO	6
1.9	RRT'S E/OU ART'S	6
2	INSTALAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS INICIAIS	6
2.1	INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS	6
2.2	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	7
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	7
2.4	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	7
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	7
3.1	GENERALIDADES	7
3.2	ESCAVAÇÕES	8
3.3	NIVELAMENTO	8
3.4	FUNDAÇÕES	8
3.5	VIGAS DE FUNDAÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO	8
3.6	ESTRUTURA	9
3.7	ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO: PILARES, VIGAS, LAJES, CINTAS	9
3.8	EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO	9
3.9	FÔRMAS E FERRAGENS	9
3.10	CONCRETAGEM	9
3.11	REFORÇO ESTRUTURAL	9

4	PAREDES, VIDROS, ESQUADRIAS E FERRAGENS	10
4.1	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	10
4.2	ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS) E FERRAGENS	10
4.3	VIDROS	11
5	COBERTURA	11
5.1	TELHADO	11
5.2	CALHAS, RUFOS, CAPA MUROS	11
6	REVESTIMENTOS E PINTURAS	11
6.1	REBOCO	11
6.2	REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO	11
6.3	PINTURA	11
7	PAVIMENTAÇÕES	12
7.1	AMBIENTE INTERNO	12
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO	12
8	FORROS	12
9	LOUÇAS E METAIS	12
9.1	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	12
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS E INSTALAÇÕES PLUVIAL	13
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13
12	INSTALAÇÕES DE REDE COMUNICAÇÃO	14
13	LIMPEZA FINAL DA OBRA	14
14	CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
15	ENTREGA DA OBRA	14
16	ANEXOS	15
16.1	ART'S E RRT'S	
16.2	DECLARAÇÃO DO BDI	
16.3	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	
16.3.1	ORÇAMENTO GERAL	

16.3.2 CRONOGRAMA FISICO/FINANCEIRO

16.3.3 COMPOSIÇÕES ORÇAMENTARIAS

16.3.3.1	COM1
16.3.3.2	COM2
16.3.3.3	COM3

16.4 ORÇAMENTOS (COMPLEMENTAÇÃO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

16.4.1 MERCADO 01 – DIVISÓRIA SANITÁRIA

16.4.3 MERCADO 03 – CALHA GRELHA PISO

16.4.4 MERCADO 04 – SISTEMA AUECIMENTO SOLAR

16.5 PROJETO ARQUITÊTÔNICO

16.5.1 PRANCHA AQ PF 01 – PLANTA BAIXA COZ./ REF./ DEP./ LAV.

16.5.2 PRANCHA AQ PF 02 – PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO E COBERTURA

16.5.3 PRANCHA AQ PF 03 – CORTES AA/BB/CC

16.5.4 PRANCHA AQ PF 04 – FACHADAS COZ./ REF./ DEP./ LAV.

16.5.5 PRANCHA AQ PF 05 – PLANTA BAIXA SALAS 01, 02 E WC's

16.5.6 PRANCHA AQ PF 06 – CORTES DD / EE

16.6. PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO

16.6.1 PRANCHA EST 01 – LOCAÇÃO

16.6.2 PRANCHA EST 02 – FORMAS BALDRAME E RESPALDO

16.6.3 PRANCHA EST 03 – VIGA BALDRAME, PILARES E FUNDAÇÕES

16.6.4 PRANCHA EST 04 – VIGAS / LAJES RESPALDO E RESERV.

16.7. PROJETO REFORÇO ESTRUTURAL

16.7.1 PRANCHA REST PRANCHA ÚNICA – REFORÇO ESTRUTURAL 1, 2 E 3 - VISTAS E DET.

16.8. PROJETO HIDROSSANITÁRIO

16.8.1 PRANCHA HID 01 – PLANTA BAIXA E DETALHAMENTO COZINHA E LAV.

16.8.2 PRANCHA HID 02 – PLANTA BAIXA E DETAL. BANH. BLOCO ANTIGO

16 .9. PROJETO ELETRICO

18.9.1 PRANCHA ELE 01 – P. BAIXA, QUADRO DE CARGAS E DIAG. UNIFILAR - REF. E AMPL. COZ. E REF.

18.9.2 PRANCHA ELE 02 – P. BAIXA, QUADRO DE CARGAS E DIAG. UNIFILAR - REF. E AMPL. SALAS 01, 02 E WC'S

MEMORIAL DESCRITIVO
E.M.E.F. BALDUÍNO ROBINSON
TRÊS COROAS - RS

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

1.1.1 O presente Memorial Descritivo fixa as condições técnicas para a execução dos projetos complementares de reforma e ampliação, da cozinha, refeitório, sala 01, sala 02 e banheiros do bloco antigo, da escola Balduino Robinson, localizada na Rua Tristão Monteiro, 1015, Linha 28 em Três Coroas/RS.

1.2 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

1.2.1 Deverá ser feito o levantamento técnico das condições necessárias para a execução dos serviços, através de prévia visita ao local da obra.

1.2.2 Compete à empresa executora da obra efetuar completa verificação preliminar dos Projetos, da Planilha Orçamentária e do Memorial Descritivo.

1.2.3 Os itens e quantitativos constantes na Planilha Orçamentária são estimativos, devendo ser conferidos pela empresa executora. Neles devem-se incluir todas as ferramentas e equipamentos de trabalho e de segurança, bem como todos os serviços e materiais correlatos e necessários para os serviços descritos neste memorial e na relação de quantitativos.

1.2.4 Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou incorreções, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, estas deverão ser verificadas junto ao autor do projeto.

1.2.5 A Prefeitura Municipal de Três Coroas, através da Secretaria Municipal Planejamento, Habitação e Meio Ambiente (SMPHMA), fornecerá o Projeto Básico, incluindo os projetos Arquitetônico, Elétrico, Hidrossanitário, Estrutural, suas respectivas RRTs e ou ARTs, o Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária.

1.2.6 Todos os projetos complementares e detalhamentos deverão ser apresentados em formato apropriado, de acordo com as normas técnicas, os quais deverão ser compatíveis com a Planilha Orçamentária.

1.2.7 Ficará a cargo da empresa contratada o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos E.P.I. e E.P.C. em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/77 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/78, inclusas na CLT, ficando a Prefeitura Municipal de Três Coroas com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso.

1.3 PRECEDÊNCIA DE DADOS

1.3.1 Em caso de divergência entre a Planilha Orçamentária e o Memorial Descritivo, prevalecerá sempre a primeira.

1.3.2 Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e o Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro.

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

1.4 MODIFICAÇÕES NO PROJETO

1.4.1 Nenhuma alteração no Projeto Básico, determinando ou não o encarecimento da obra, será executada sem autorização do contratante e do autor do projeto, por escrito.

1.4.2 Sempre que for sugerida pela executora qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se apresentar alteração de preço para mais ou para menos.

1.5 RESPONSABILIDADE PARA ALTERAÇÕES SUGERIDAS

1.5.1 A executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de quaisquer modificações que forem eventualmente por ela propostas e aceitas pelo contratante e pelo autor do projeto.

1.6 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE MATERIAIS

1.6.1 O executante só poderá usar qualquer material depois de examinado e aprovado pelo contratante e pelo autor do projeto.

1.6.2 Cada lote de material deverá ser comparado com a respectiva amostra e guardado no canteiro da obra.

1.6.3 Caso surja, neste Memorial Descritivo, a expressão “ou similar”, fica subentendido que tal alternativa será precedida de consulta e sujeita a aprovação de amostra.

1.7 TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

1.7.1 Todos os serviços e materiais utilizados, independente de especificação, ou detalhamento, deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e serem executados sob a orientação de profissional habilitado junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

1.7.2 Todo o serviço que tenha sido mal executado, ou executado em desacordo com o projeto, deverá ser refeito.

1.8 DOCUMENTAÇÃO INCLUÍDA NO CONTRATO

1.8.1 Os Projetos, Básicos e complementares farão parte integrante do Contrato.

1.9 RRT’S E/OU ART’S

1.9.1 Antes do início da obra deverá ser fornecido pela empresa executora, o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) e/ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da execução do serviço.

2 INSTALAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

2.1 INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 Deverão ser providenciadas e instaladas, em local adequado, as entradas de energia elétrica, água e esgoto, e o container de obra com área suficiente para abrigar um depósito de material, banheiro e área de convivência, conforme projeto de segurança do trabalho a ser fornecido pela empresa executora. A guarda do material é de responsabilidade da executora.

2.1.2 A executora providenciará e instalará a placa para identificação da obra em execução, com dimensões mínimas de 1,20 x 2,40 m, de chapa metálica, capaz de resistir às intempéries durante o período da obra.

2.1.4 A empresa executora, deverá fornecer no canteiro de obra, baias cobertas para o abrigo dos insumos, agregados e ferragem da obra.

2.1.5 A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

2.1.6 Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de 1,00 m² onde conste nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

2.2 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

2.2.1 Cabe ao executante o fornecimento de todas as máquinas e equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente.

2.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.3.1 A obra será administrada por responsável técnico, um engenheiro civil, devidamente inscrito no CREA, ou arquiteto, devidamente inscrito no CAU, que deverá estar presente todos os dias na obra.

2.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

2.4.1 O canteiro de obras deverá permanecer organizado e limpo durante a execução da obra. As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas, isso inclui a estrada de acesso ao lote. O entulho e quaisquer sobras de materiais serão regularmente removidos.

2.4.2 Por ocasião da remoção serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeiras e riscos eventuais.

2.4.3 Não será permitido o acúmulo ou descarte de entulho em espaço público.

3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 A execução de qualquer estrutura de concreto armado implicará em total responsabilidade da executora e deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural.

3.1.2 A executora deverá informar com a devida antecedência à fiscalização, a data e hora da concretagem, bem como os elementos a serem concretados. Qualquer elemento estrutural só poderá ser concretado **após vistoria e liberação da fiscalização**.

3.1.3 A executora manterá na obra, por ocasião da concretagem, todo o equipamento indispensável à execução destes serviços.

3.1.4 Antes de qualquer concretagem, deverão ser verificadas as dimensões, ligações, escoramentos, esquadros e nivelamento das formas, bem como a correta colocação dos moirões e peças localizadas dentro dos elementos a serem concretados.

3.1.5 A fiscalização examinará os elementos concretados após a desforma. Caso algum elemento concretado seja rejeitado, a executora será obrigada a demoli-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução e o ônus de tal procedimento será de sua responsabilidade.

3.1.6 O concreto da supraestrutura e piso polido, deverá ser usinado, tomando-se os devidos cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados pela NBR 6118. O traço do concreto será de responsabilidade do fornecedor, atendendo a mesma norma vigente, de modo a obter-se um concreto que satisfaça as exigências do projeto. A resistência e a dosagem serão estabelecidas em função da resistência do concreto (fck), estabelecida em 25 Mpa.

3.1.7 As barras de armadura a serem empregadas serão em aço CA-50A e CA-60 e deverão atender os termos das normas NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7481 da ABNT. O cobrimento mínimo a ser mantido deverá respeitar os dispositivos da norma NBR 6118, informado em projeto específico. O cimento a ser empregado nas obras deverá atender a NBR-5732 no caso de Cimento Portland Comum e NBR-5736 no caso de Cimento Portland Pozolânico. Os agregados graúdos e miúdos que entrarão na composição dos concretos deverão atender a todas as exigências da NBR-7211 da ABNT.

3.1.8 A água a ser empregada nos trabalhos de concreto para amassamento de concreto, argamassa, operações de umidificação de formas, cura, diluição de produtos, etc. deverá ser isenta de teores prejudiciais provenientes de substâncias estranhas, de acordo com o previsto na NBR-6118 da ABNT.

3.1.9 A Contratada deverá moldar corpos de prova do concreto utilizado, nas quantidades recomendadas pela NBR, identificando o local de aplicação. Os ensaios deverão ser elaborados por Laboratório reconhecidamente Especializado e os resultados deverão ser encaminhados para a Fiscalização.

3.2 ESCAVAÇÕES

3.2.1 A execução dos trabalhos de escavação obedecerá aos respectivos projetos e as prescrições das normas da ABNT: NBR 9061 e NBR 6122.

3.2.2 Deverão ser feitas escavações localizadas em valas para a implantação das fundações do prédio (estacas, blocos, baldrame, etc.) e para implantação das redes sanitárias (caixas, tubulações, fossa, filtro, etc.) e pluviais (caixas), conforme indicado nos projetos estrutural e hidrossanitário.

3.2.3 Para execução dos elementos estruturais serão executadas valas de fundações que deverão ter o seu fundo escavado até as cotas necessárias, determinadas em projeto.

3.2.4 Para a execução das instalações hidrossanitárias deverão ser feitas valas contínuas para as tubulações e/ou localizadas para as caixas, fossa e filtro. As profundidades e dimensões das valas deverão atender as características e/ou peculiaridades específicas de cada elemento a ser implantado.

3.2.5 Os trabalhos de escavação obedecerão aos respectivos projetos. O material escavado, na profundidade necessária para a execução dos serviços previstos, deverá ser removido para local que não impeça o bom andamento da obra, bem como não cause danos às construções mais próximas. Todos os cuidados deverão ser tomados em relação a escoramentos, esgotamentos e serviços que se façam necessários para a segurança e estabilidade das edificações próximas, sendo de responsabilidade total da Empresa Contratada os danos porventura causados.

3.3 NIVELAMENTO

3.3.1 Nas áreas a serem construídas deverão ser procedidos os trabalhos de nivelamento do terreno para que sejam executadas a pavimentação e rampas de acesso nos níveis que constam em projeto.

3.4 FUNDAÇÕES

3.4.1 A execução de fundações seguirá rigorosamente, o projeto, a especificação e a norma da ABNT - NBR 6122. Apenas após a locação verificada, pela fiscalização, poderá ser iniciada a execução dos trabalhos de fundação.

3.4.2 As fundações serão executadas de acordo com o projeto específico, e/ou planilha orçamentária, nas dimensões especificadas de acordo com os cálculos estruturais.

3.4.3 As estruturas de concreto armado, que compuserem o sistema de fundação, deverão ser projetadas e/ou executadas conforme a norma da ABNT - NBR 6118, sendo exigido o devido controle tecnológico. As ferragens serão conforme o projeto estrutural. O concreto deverá ter FCK mínimo de 20 Mpa e ser corretamente adensado.

3.4.4 Caso a fiscalização entenda como necessária a realização de provas de carga sobre as fundações, a Empresa Contratada será obrigada a realizar, ficando o custo deste procedimento a cargo da Empresa.

3.4.5 Apenas após o aceite, pela fiscalização, das fundações executadas, os serviços subsequentes poderão ser iniciados.

3.5 VIGAS DE FUNDAÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO

3.5.1 As vigas de fundação terão altura conforme projeto específico. Serão executadas sobre uma vala com lastro de brita nº 1 com mínimo de 3 cm de altura, fortemente apiloado, evitando o contato direto com o solo e aumentando o isolamento da mesma.

3.5.2 Sobre a viga será feita camada niveladora e sobre esta, bem como nas laterais, executada a impermeabilização com emulsão asfáltica, 3 demãos.

3.6 ESTRUTURA

3.6.1 A execução de estruturas implicará em integral responsabilidade do construtor, por sua resistência e estabilidade, e obedecerá rigorosamente às normas da ABNT (NBR 6118, NBR 6120, NBR 7190, NBR 7480 e NBR 8800).

3.7 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO: PILARES, VIGAS, LAJES, CINTAS.

3.7.1 As vigas, cintas de amarração, lajes e os pilares de concreto armado serão executados convencionalmente, moldados in loco e terão espessura mínima de 20 cm.

3.7.2 O concreto utilizado deverá ser industrializado, com fck mínimo de 25 Mpa, e as concretagens devem ser executadas de uma só vez ou, no máximo, no período de um dia. As lajes deverão ser do tipo pré-moldada protendida com vigotas de altura mínima de 8 cm e tabelas de cerâmica, todas de ótima qualidade comprovadas.

3.8 EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO

3.8.1 As fundações, vigas, lajes, pilares, cintas, e coberturas serão executadas conforme Projeto Estrutural, ficando aqui definidas algumas diretrizes para a elaboração do mesmo, não podendo ser alterados aspectos do projeto arquitetônico.

3.9 FÔRMAS E FERRAGENS

3.9.1 As fôrmas serão executadas de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas. Observar o prazo normativo mínimo para retirada de painéis e escoramentos;

3.9.2 As superfícies das formas deverão estar limpas e preparadas com substância que impeça a aderência para que não haja danos ao concreto. As ferragens deverão ser corretamente posicionadas e conferidas, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento conforme indicado no projeto estrutural, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento.

3.9.3 Para permitir o recobrimento mínimo estabelecido no projeto deverão ser utilizados espaçadores de plástico nas ferragens dos pilares e vigas. Estes espaçadores deverão estar limpos e isentos de poeira.

3.10 CONCRETAGEM

3.10.1 A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto, ou ferragens expostas. As barras de aço deverão estar completamente limpas e isentas de crostas soltas de ferrugem, de barro, óleo ou graxa;

3.10.2 Antes da concretagem, deverá ser executada a instalação de eletrodutos, caixas de passagem e outros serviços indicados em projetos específicos;

3.10.3 A execução e adensamento do concreto deverão ser feitos mecanicamente, com vibrador de imersão. Para a perfeita cura do concreto o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias.

3.10.4 Antes de cada concretagem, deverá ser realizado limpeza nas formas, garantindo a completa remoção de material residual, oriundos da montagem da mesma, seguido de aplicação de chato de águas.

3.11 REFORÇO ESTRUTURAL

3.11.1 Na execução dos reforços estruturais, estes devem ser executados com base no projeto específico, sendo de responsabilidade da empresa executora, a sinalização, escoramento e segurança do local da intervenção.

3.11.2 Aplicar sobre todas as vigas de reforço estrutural, o encunhamento com argamassa expansiva, garantindo a distribuição das cargas ao longo da superfície superior das vigas, essa aplicação deve ocorrer minutos antes de locar a viga em seu local definitivo.

3.11.3 Remoção do escoramento e carregamento das vigas de reforço, após 28 dias da execução do encunhamento.

4 PAREDES, VIDROS, ESQUADRIAS E FERRAGENS.

4.1 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

4.1.1 As paredes internas de alvenaria serão construídas em blocos cerâmicos de 14x19x29cm, as paredes externas de alvenaria serão construídas em blocos cerâmicos de 19x19x29cm assentados com argamassa.

4.1.3 As paredes internas terão 15 cm e as externas terão 20 cm de espessura nominal, formando fiadas perfeitamente niveladas, amarradas e aprumadas. Será empregada argamassa de cimento e areia, no traço 1:5, adicionada de 20% de cal, ou argamassa de cimento e areia regular traço 1:6 com adição de plastificante, conforme recomendação do fabricante. Nas três primeiras fiadas sobre o alicerce, deve ser utilizada argamassa de cimento e areia 1:4. As juntas terão entre 1,0 cm e 1,5 cm de espessura.

4.1.4 Serão empregados tijolos cerâmicos de boa qualidade bem cozidos e de preferência de um único fornecedor.

4.1.5 As vergas e contra vergas sobre os vãos das portas e janelas deverão estar de acordo com o Projeto Estrutural.

4.1.6 Divisórias sanitárias terão placas de laminado de alta pressão padrão TS, cor cinza, na espessura de 10mm, com montantes e acabamento superior em alumínio anodizado, conforme indicação em projeto arquitetônico.

4.1.7 Demolição das paredes de alvenaria deve ocorrer somente após escoramento da estrutura e deve ser planejado para ocorrer em sincronia com o reforço estrutural, é de responsabilidade da empresa executora, a sinalização, escoramento, segurança do local e bota fora dos resíduos, fazendo uso o descarte correto.

4.2 ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS) E FERRAGENS

4.2.1 Todas as esquadrias deverão atender as especificações e dimensões conforme definido no Projeto Arquitetônico e neste Memorial Descritivo.

4.2.2 Portas internas serão fabricadas em alumínio natural, com vidro fixo laminado 4+4mm na parte superior e opaco na parte inferior. Fechaduras serão tipo cilindro.

4.2.3 Portas externas serão fabricadas em alumínio natural, com basculante na parte superior e opaco na parte inferior, vão de abertura máximo de 14cm entre as folhas de básculas. Fechaduras serão tipo cilindro com fecho de segurança adicional.

4.2.4 Porta da central de gás e reservatório serão metálicas em Alumínio Natural, do tipo veneziana, sendo 2 folhas de Giro para a central de gás e uma folha de giro para o reservatório, ambas com fechadura tipo cilindro, caixa estreita.

4.2.5 Janelas serão fabricadas em alumínio natural modelo Maxim-ar com especificações conforme indicação realizada no projeto arquitetônico. Vidros laminados espessura mínima 4+4mm, conforme o Projeto Arquitetônico.

4.2.6 Janelas da cozinha, do tipo basculante, vão de abertura máximo de 14cm entre as folhas de básculas, conforme projeto arquitetônico.

4.2.7 Todas as ferragens e fechaduras serão em cromadas ou alumínio.

4.3 VIDROS

- 4.3.1 Portas externas terão vidro Flot incolor 4mm.
- 4.3.2 Nas demais esquadrias serão incolor do tipo laminado 4+4 mm.
- 4.3.3 Instalação das esquadrias deverá ser executada pela empresa fabricante.

5 COBERTURA

5.1 TELHADO

- 5.1.1 Será de telhas metálicas trapezoidais, cor natural, tipo “sanduíche” com perfil TP40, telha superior com espessura mínima 0,50mm e inferior 0,45mm, isolamento em EPS 30mm.
- 5.1.2 Acabamentos em espelhos de madeira, oitões em alvenaria
- 5.1.4 Estrutura da cobertura será em madeira, tipo tesoura dupla, conforme vão a vencer.

5.2 CALHAS, RUFOS, CAPA MUROS.

- 5.2.1 As calhas pluviais, águas furtada, rufos, colarinhos e algerosas em chapa Aluzinc ou Galvalume, com pintura em cor cinza Platina, com fundo específico para esse material.
- 5.2.2 No topo das paredes que sobem acima do nível da cobertura haverá capeamento em chapas metálicas dobradas pré-pintadas na cor cinza.
- 5.2.3 As calhas serão dimensionadas de acordo com a vazão calculada.

6 REVESTIMENTOS E PINTURA

6.1 REBOCO

- 6.1.1 As paredes, forros e elementos de concreto, deverão receber chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3.
- 6.1.2 Posteriormente será aplicada a massa única de argamassa básica de cal e areia no traço 1:5, adicionada de 20% de cimento. A espessura mínima de 2,5cm no lado externo e 1,5cm lado interno.

6.2 REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO

- 6.2.1 As paredes dos ambientes da Cozinha, WC's e lavanderia, definidas no Projeto Arquitetônico, receberão revestimento cerâmico porcelanato retificado acetinado branco, classe A, 30 x 55 cm, tolerância de 5cm, aplicados na horizontal, colocado com cimento e cola, do piso até ao teto para a cozinha e WC's, quanto a lavanderia aplicar do piso a altura de 1,50m, somente na parede da janela.

6.3 PINTURA

- 6.3.1 Preliminarmente todas as superfícies a serem pintadas deverão ser preparadas para a pintura definitiva.
- 6.3.2 O reboco interno das paredes de alvenaria e forro lavanderia, deverão estar curados, apresentando aspecto uniforme, sem reentrâncias ou sulcos. Estas paredes deverão ser lixadas e escovadas, e receber uma camada de selador e massa corrida.
- 6.3.3 A pintura será em tinta acrílica acetinada em no mínimo 2 demãos ou mais, se necessário, sobre massa corrida nas paredes e tetos internos, no mínimo.
- 6.3.4 Nas paredes externas e na área do átrio, a pintura será em tinta acrílica semi-brilho em três demãos ou mais, se necessário, sobre massa texturizada acrílica aplicada com rolo baixo.

7 PAVIMENTAÇÕES

7.1 AMBIENTE INTERNO

7.1.1 O solo sobre o qual se assentará o piso deve estar nivelado e perfeitamente compactado. Será de concreto fck mínimo 25 Mpa espessura mínima 10 cm armado com tela de aço nervurada soldada padrão Q61 $\varnothing 3,4\text{mm}$ c/15cm, lançado sobre base pó de brita e sub-base de brita nº 1 compactada espessura mínima 15cm, aplicar antes da concretagem, uma camada de manta preta 150 micras sobre base de pó de brita.

7.1.2 Contra-piso em argamassa de areia grossa, espessura 5cm, para posterior aplicação de porcelanato.

7.1.3 Junto a todas as paredes não revestidas com porcelanato cerâmico, haverá rodapés cerâmicos, 10cm.

7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO

7.2.1 No piso e parede até altura de rodapé 30cm dos banheiros, aplicar três demãos cruzadas de argamassa polimérica impermeabilizante.

7.2.2 Na base das paredes de alvenaria, sobre as vigas de baldrame e em suas faces verticais internas, será aplicada emulsão asfáltica em quatro demãos após regularização de imperfeições nas superfícies.

7.2.3 Aplicar manta líquida acrílica com fibras de reforço sobre as lajes do reservatório de água.

7.2.4 Junto ao rodapé das paredes rebocadas, antes da preparação do piso, serão aplicadas três demãos de argamassa polimérica impermeabilizante até altura de 15cm.

8 FORROS

8.1 Forros interno e beirais em PVC régua de 9 a 10 cm, espessura 10 mm, exceção para o forro da lavanderia, reboco 1,5 cm sob a laje do piso do Reservatório.

9 LOUÇAS E METAIS

9.1 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS:

9.1.1 Bacias sanitárias serão do tipo convencional com caixa de descarga acoplada e sistema de descarga parcial de 3,6 litros por fluxo.

9.1.2 Nos WCs para pessoas com deficiência (PCD) serão próprias para este fim com altura especial e caixa de descarga reduzida, com alavanca de acionamento, conforme ABNT NBR 9050/2020 e projeto arquitetônico.

9.1.3 Lavatórios no Wc masculino e no WC feminino serão do tipo de sobrepor em bancadas de basalto lustrado com saia frontal e lateral de louça e na cor branca, conforme projeto arquitetônico.

9.1.4 Lavatórios PCD serão de louça, sem coluna, na cor branca, conforme projeto arquitetônico.

9.1.5 Nos WC's para pessoas com deficiência (PCD), haverá barras especiais de apoio em aço inoxidável conforme prancha de desenho técnico específico e ABNT NBR 9050/2020.

9.1.6 Porta - papel higiênico e porta-toalhas serão específicos para fornecimento de empresas especializadas de materiais de higiene.

9.1.7 Registros, torneiras e válvulas serão metálicos, cromados. Torneiras dos lavatórios deverão ter sistema de fechamento automático.

9.1.8 Registros e misturadores tipo monocomando embutidos nas paredes.

9.1.9 Banco Articulado, em aço inox, para PCD, fixado na parede, medidas 70 x 45cm.

10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E INSTALAÇÕES PLUVIAIS

10.1.1 As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas conforme projeto específico e atendendo o que prescrevem as Normas Técnicas.

10.1.2 Deverão ser utilizados os seguintes materiais: tubos e conexões de PVC marrom para água fria, rede de reúso e drenos dos ar-condicionados: tubos e conexões de em PPR para rede de água quente e rede de água fria embutida no piso ou sobre a projeção da edificação: tubos e conexões de PVC branco para as redes pluviais e cloacais; tubos e conexões em ferro galvanizado e ou cobre e ou Gáspex para a rede e ramal de distribuição de gás; tubos e conexões de cobre para as redes de ar condicionado; caixas de inspeção em tijolos maciços, revestidas e com tampas de concreto armado, dimensões conforme projeto; caixas de gordura sifonada em tijolos maciços, revestidas e impermeabilizadas e com tampas de concreto armado, dimensões conforme projeto.

10.1.3 As instalações pluviais deverão ser executadas conforme projeto específico e atendendo as Normas Técnicas.

10.1.4 Grelha Pluvial com marco e contra-marco em metal, pintadas, sobre canaleta de alvenaria.

10.1.5 Será instalado reservatório de água potável abastecido pela rede pública com capacidade para 2.000 litros, conforme projeto hidráulico.

10.1.6 Será instalado sistema de aquecimento e armazenamento de água potável, para o abastecimento dos laboratórios e cozinha, com instalação de um acumulador de baixa pressão (boiler), com capacidade para 500 litros e um coletor solar baixa pressão de 30 tubos a vácuo, sistema de aquecimento deve funcionar pelo princípio de termossifão.

10.1.7 Os lavatórios dos sanitários PCD com todos os seus componentes (válvula e parafusos de fixação) cromados, colocados em alturas conforme indicado em projeto.

10.1.8 Esgotos sanitários serão instalados no sistema de tratamento de esgoto existente.

10.1.9 Os lavatórios serão com todos os seus componentes (válvula e parafusos de fixação) cromados, colocados em alturas conforme indicado em projeto.

10.1.10 Os vasos sanitários serão com caixa acoplada de modelo convencional, conforme o projeto, auto sifonados, e com todos os seus componentes de fixação cromados, e assentos plásticos inquebráveis na cor branca.

11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1.1 As instalações elétricas serão executadas conforme projeto específico.

11.1.2 Caixa de uso exclusivo para o sistema de proteção CA, pode ser em material plástico ou metálico, este último necessita aterramento.

11.1.3 Disjuntor CA: monofásico, bifásico e ou trifásico, numero de fases e amperagem conforme projeto específico, tensão Máx de Serviço 415Vca.

11.1.4 DPS CA: tipo 1, bipolar ou tetrapolar, numero de fases, corrente nominal e máxima, conforme projeto específico.

11.1.5 Aterramento: conforme projeto específico.

11.1.6 Garantia dos equipamentos de proteção, deve ser de no mínimo 1 ano.

11.1.7 Cabo de cobre flexível isolado, anti-chama 450/750V ou cabo de cobre flexível isolado, anti-chama 0,6/1,0 kV, conforme metodologia de instalação, seção conforme projeto.

11.1.8 As novas CD's serão alimentadas pela CD principal existente.

12 INSTALAÇÕES DE REDE COMUNICAÇÃO

12.1 Será executada de acordo com projeto específico.

Todos os pontos de comunicação, dever receber ao menos um cabo CAT5 e uma tomada RJ45, inclusive nos pontos de TV.

13 LIMPEZA FINAL DA OBRA

13.1.1 Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que fiquem 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.

13.1.2 Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenham suas condições normais.

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

13.1.4 Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Fiscalização efetue o recebimento provisório da mesma.

13.1.5 Ralos e caixas do sistema hidrossanitário, devem ser limpos e ter todos os resíduos oriundos da construção removidos.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.1.1 Sempre que ocorrerem dúvidas, eventuais faltas de informação nos projetos ou memorial, deverá ser consultado arquiteto e ou engenheiro responsáveis pelos projetos ou a fiscalização da obra para que assim possam ser prevenidos os eventuais problemas de construção.

14.1.2 Todas as marcas citadas neste memorial descritivo e nos projetos específicos são apenas referência, adotando o procedimento de similaridade em qualidade, técnica e acabamento.

15 ENTREGA DA OBRA

17.1.1 A obra deverá ser entregue completamente limpa, tanto interna quanto externamente. Serão removidas manchas, salpiques de argamassa, tinta e outros pela lavagem das esquadrias, vidros, pisos, aparelhos sanitários, etc., com produtos químicos adequados a cada caso, ficando proibido o uso de ácidos.

17.1.2 Os aparelhos, canalizações, sistemas hidrossanitários, elétricos, esquadrias e demais sistemas deverão ser testados e ter seu perfeito funcionamento.

17.1.3 Entulhos, depósitos, telheiros, andaimes, etc., deverão ser retirados do local ficando o prédio e arredores em perfeitas condições de habitabilidade.

17.1.4 A obra deverá ser entregue no prazo determinado no cronograma e no contrato de prestação do serviço.

SMEC, Três Coroas (RS), 25 de março de 2022.

Prefeitura Municipal de Três Coroas

Eng. Anilton Kirch – CREA RS 151819
Responsável técnico

