

Razão Social: **MUNICÍPIO DE TIMBÓ**

Nome Fantasia: **PREFEITURA DE TIMBÓ**

Endereço: **Av. Getúlio Vargas, nº 700, Centro – Timbó SC**

CNPJ: **83.102.764/0001-15**

MEMORIAL DESCRIPTIVO

Obra: **Revitalização do Parque Urbano Franz Damm no município de Timbó – SC**

Local: **Rua Tercílio Marchetti 1137, Bairro Capitais – Timbó SC**

1	APRESENTAÇÃO	4
2	MEMORIAL DESCRIPTIVO	5
3	CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
4	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS	8
1	PLACA DE OBRA / CANTEIRO DE OBRAS / SANITÁRIO	8
1.1	PLACA DE OBRA	8
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	8
1.3	SANITÁRIO – SERVIÇOS INICIAIS	13
1.4	SANITÁRIO – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	15
1.5	SANITÁRIO – INFRAESTRUTURA INFERIOR	16
1.6	SANITÁRIO – INFRAESTRUTURA SUPERIOR.....	22
1.7	SANITÁRIO – PILARES E ALVENARIA	23
1.8	SANITÁRIO – SUPRA-ESTRUTURA.....	29
1.9	SANITÁRIO – REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS.....	32
1.10	SANITÁRIO – COBERTURA E PROTEÇÕES	33
1.11	SANITÁRIO - ESQUADRIAS	34
1.12	SANITÁRIO – PINTURA.....	35
1.13	SANITÁRIO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	36
1.14	SANITÁRIO – PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E ACESSIBILIDADE	36
1.15	SANITÁRIO – EQUIPAMENTOS E APARELHOS.....	36
1.16	SANITÁRIO – HIDRÁULICO.....	37
1.17	SANITÁRIO – ESGOTO SANITÁRIO	38
2	CHURRASQUEIRAS	39
2.1	CHURRASQUEIRAS – SERVIÇOS INICIAIS	39
2.2	CHURRASQUEIRA – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	40
2.3	CHURRASQUEIRA – INFRAESTRUTURA	41
2.4	CHURRASQUEIRA – SUPRA-ESTRUTURA	43
2.5	CHURRASQUEIRA – COBERTURA E PROTEÇÕES.....	45
2.6	CHURRASQUEIRA – PINTURA E ACABAMENTOS	45

2.7	CHURRASQUEIRA – EQUIPAMENTOS E APARELHOS.....	46
2.8	CHURRASQUEIRA – SANITÁRIO	47
2.9	CHURRASQUEIRA – HIDRÁULICO.....	48
3	PONTE DE MADEIRA ROLIÇA TRATADA	48
3.1	PONTE – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E DEMOLIÇOES	48
3.2	PONTE – ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÕES.....	49
3.3	PONTE – INFRAESTRUTURA	51
3.4	PONTE – MESOESTRUTURA – LADO ESQUERDO ATÉ MEIO DO LAGO	55
3.5	PONTE – GUARDA CORPO – LADO ESQUERDO ATÉ MEIO DO LAGO	55
3.6	PONTE – MESOESTRUTURA – MEIO DO LAGO ATÉ LADO DIREITO	56
3.7	PONTE – GUARDA CORPO – MEIO DO LAGO ATÉ LADO DIREITO	56
3.8	PONTE – PERGOLADO	57
3.9	PONTE – PINTURA IMUNIZANTE	57
3.10	PONTE – RAMPA DE ACESSO	58
4	LIMPEZA FINAL E ENTREGA DE OBRA.....	58

1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial vem especificar materiais e métodos construtivos a serem aplicados na construção da **Revitalização do Parque Urbano Franz Damm no município de Timbó – SC**. Esta obra tem por objetivo oferecer à população um incremento de espaço físico para atender de forma melhor a população.

Melhorar a qualidade de vida dos moradores desta região ampliando os serviços oferecidos à comunidade na área do Turismo.

Responsáveis Técnicos pelos Projetos:

Projetos: Arquitetônico, Hidrossanitário
Edson José Pedron – Arquiteto e Urbanista
CAU/SC A26778-3

Memorial Descritivo e Orçamento:

Uilson Ries – Engenheiro Civil
CREA/SC 132809-1

Contatos: (47) 3382-3655

2 MEMORIAL DESCRIPTIVO

O projeto destina-se à **construção** das edificações da Revitalização do **Parque Urbano Franz Damm no município de Timbó – SC**

O projeto será executado em todo o parque e possui diversas áreas de interseção, sendo contemplado neste: **um sanitário** com 57,00 m², **18 quiosques** com churrasqueiras totalizando 302,58 m² e **uma ponte de madeira roliça** com 55,55 metros de comprimento.

Será mantido na obra, em local determinado pela fiscalização, placas da Prefeitura Municipal de Timbó, da contratada e dos Responsáveis Técnicos.

A construção deve rá obedecer aos projetos e memorial descritivo. Toda e qualquer modificação, que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou no memorial descritivo, visando melhorias, só será admitida com autorização, por escrito da Prefeitura Municipal de Timbó, Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A empreiteira irá proceder à instalação da obra, *de acordo com a NR-18*, com previsão de depósitos de materiais, vestiários, alojamentos (se necessário), refeitório, entre outros, mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado. Serão mantidos, atualizados, no canteiro de obras, **Alvarás, Certidões, Licenças e ART's / RRT's**, evitando-se interrupções por embargo; assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso da contratada querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Timbó.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 1. A contratada deverá manter na obra: diário de obra, onde será anotado o andamento da obra e todas as alterações que venham a ocorrem. A cada medição de obra deverá ser apresentado o diário de obras correspondente aos dias trabalhados até aquela data;**
2. Em caso de dúvida quanto à interpretação do memorial descritivo, do projeto arquitetônico e detalhes deverá ser sempre consultada a Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente;
3. Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações e não detalhados nos desenhos serão interpretados como fazendo parte do projeto;
4. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como dessas especificações poderá ser feita sem consulta prévia e consentimento por escrito da Secretaria de Planejamento, Trânsito e Meio Ambiente;
- 5. A contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços;**
- 6. A fiscalização rejeitará os serviços cuja aparência não esteja satisfatória, correndo por conta da contratada as demolições e reconstruções que forem determinadas;**
6. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com o memorial de especificações, projeto ou detalhes;
7. A contratada deverá assumir inteiramente a Responsabilidade Técnica pela execução da obra, pelos acabamentos, e pela resistência e estabilidade dos materiais empregados;
8. É obrigatória a visita e o acompanhamento da obra pelo responsável técnico.

Áreas

Área do Sanitário	57,00m ²
Área do quiosque com churrasqueira	16,81m ²
Área total de quiosques.....	302,58m ²
Área da ponte	194,95m ²

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1 PLACA DE OBRA / CANTEIRO DE OBRAS / SANITÁRIO

1.1 PLACA DE OBRA

1.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A contratada deve colocar em obra antes do início das atividades placa com dimensões (2,0 x 1,5) m em local a definir com a fiscalização, contendo dados da obra, prazo de entrega, responsável técnico, telefone de contato da empresa contratada, e outras informações que a contratante considere pertinentes.

1.2 CANTEIRO DE OBRAS

Para a execução das instalações provisórias do canteiro de obras foram considerados os serviços de acordo com o caderno técnico de composições para – **Instalações de canteiro de obras – versão 011**, do SINAPI.

Ao término das obras as instalações provisórias deverão ser retiradas.

NORMAS E LEGISLAÇÃO:

- Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho;
- NR-18: 2015 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

1.2.1 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Aplicação:

Deverá ser construído no canteiro de obras sanitário e vestiário que deverão atender toda a demanda da obra sem a necessidade de utilização de sanitários em outros locais.

Especificações Técnicas:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto ($E=20\text{cm}$);
- Fechamento das paredes madeira compensada resinada ($E=10\text{mm}$);
- Fechamento em alvenaria convencional de blocos cerâmicos furados ($E=9\text{cm}$) nas paredes que tem contato direto com os vasos sanitários/mictório e os chuveiros;
- Pé direito mínimo de 2,5m;
- Esquadrias: portas externas de madeira semi-oca, portas internas em madeira e janelas tipo basculante em chapas de aço;
- Piso em lastro de concreto não estrutural, piso cimentado liso nos vestiários e revestimento cerâmico nos banheiros, execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Forro de PVC em toda edificação;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada ($E=6\text{mm}$);
- Louças e acessórios: lavatórios suspensos em louça branca; vasos sanitários convencionais em louça branca com caixa de descarga acoplada; mictório em aço inoxidável, chuveiros elétricos em plástico e torneiras cromadas de padrão popular;
- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores) e aterramento.

- Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- O mobiliário do vestiário, bancos e armários, não está contemplado no custo da composição.

1.2.2 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Aplicação:

No canteiro de obras é obrigatória a existência de local adequado para refeições que atenda a demanda dos operários.

Especificações técnicas:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto ($E=20\text{cm}$);
- Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada ($E=12\text{mm}$), e tela de polietileno monofilado. Levantamento das paredes até 1,10 m em chapa de madeira compensada e fechamento do restante com tela plástica tecida fixada em pontaletes de 7,5 x 7,5 cm;
- Pé direito mínimo de 2,5m;
- Esquadrias: porta de madeira semi-oca;
- Piso em lastro de concreto não estrutural, execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação;
- Forro de PVC em toda edificação;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada ($E=6\text{mm}$);

- Louças e acessórios: bancada de mármore sintético com cuba integrada e torneira cromada de padrão popular e lavatório;
- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores.
- O mobiliário e os eletrodomésticos do refeitório, tais como aquecedor de alimentos e bebedouro, não estão contemplados no custo da composição.

1.2.3 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Aplicação:

A contratada deverá construir no canteiro de obras escritório adequado para a realização das atividades relacionadas a administração, gerenciamento e armazenamento dos projetos, memoriais e documentações necessárias para a perfeita execução da obra.

Especificações Técnicas:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto ($E=20\text{cm}$);
- Fechamento das paredes internas e externas em chapa de madeira compensada resinada ($E=10\text{mm}$);
- Fechamento em alvenaria convencional de blocos cerâmicos vazados ($E=9\text{cm}$) das paredes dos lavabos que tem contato direto com os vasos sanitários e os lavatórios;
- Pé direito mínimo de 2,5m;
- Esquadrias: portas internas de madeira semi-oca, porta externa de ferro tipo veneziana, janelas de madeira tipo veneziana (exceto lavabos) e janelas tipo basculante em chapas de aço nos lavabos;
- Piso em lastro de concreto não estrutural e revestimento cerâmico nos lavabos. Execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;

- Forro de PVC em toda edificação;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada ($E=6\text{mm}$);
- Louças e acessórios: bancada de mármore sintético com cuba integrada na copa; lavatório suspenso em louça branca nos lavabos; vaso sanitário convencional de louça branca com caixa de descarga acoplada nos lavabos; torneiras cromadas de padrão popular.
- Instalações elétricas e de lógica: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores) e lógica.
- O mobiliário do escritório não está contemplado no custo da composição.

1.2.4 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Aplicação:

A contratada deverá executar no canteiro de obras depósito para armazenamento de materiais em geral.

Especificações técnicas:

- Fundação composta por baldrame de bloco de concreto ($E=20\text{cm}$);
- Fechamento das paredes em chapa de madeira compensada resinada ($E=10\text{mm}$); Pé direito de 2,5m;
- Esquadrias: porta externa de ferro, e janelas tipo basculante em chapas de aço;
- Piso em concreto não estrutural ($E=5\text{cm}$), execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa;
- Cobertura com telha de fibrocimento ondulada ($E=6\text{mm}$);
- Instalações elétricas: previsão de pontos de elétrica (com lâmpadas, luminárias e interruptores).

1.3 SANITÁRIO – SERVIÇOS INICIAIS

1.3.1 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM

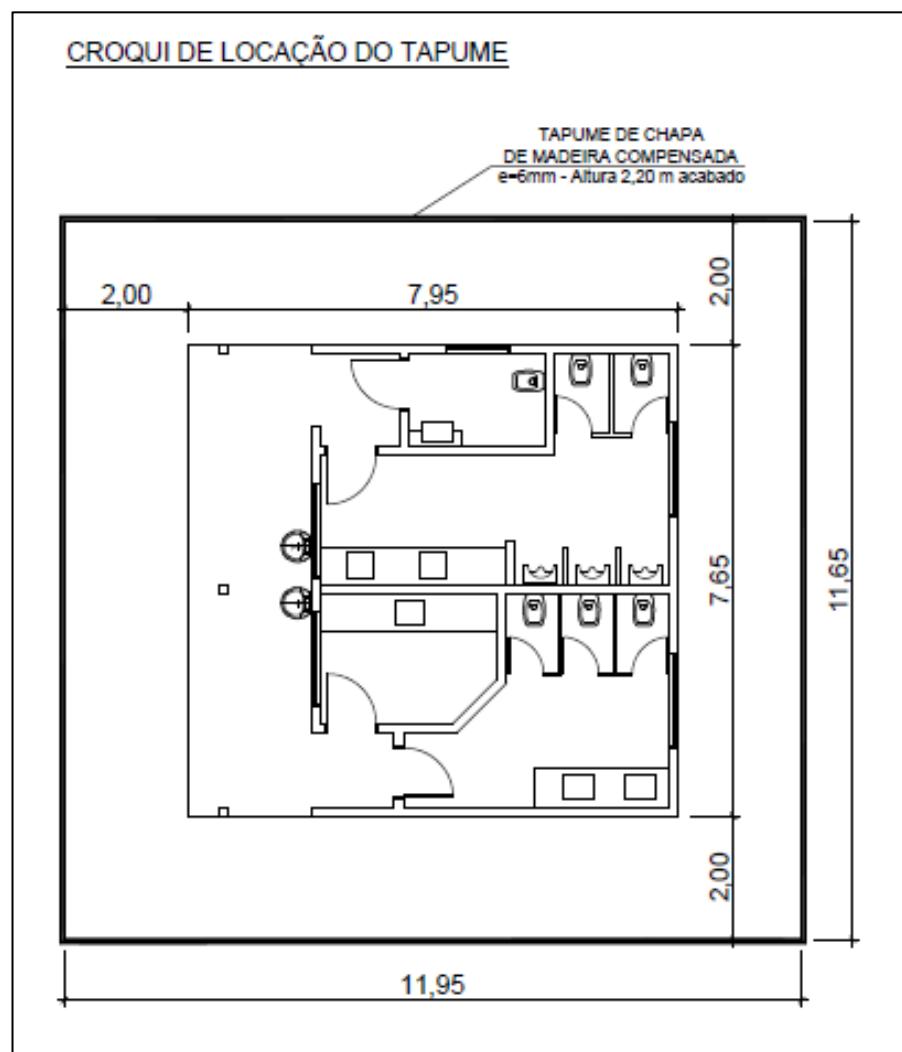
Aplicação:

Deverá ser instalado em todo o perímetro da obra garantindo proteção para toda a área de intervenção impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Especificações técnicas:

- A Altura do tapume será de 2,20m, acabada.
- Tapume em Chapa de madeira compensada resinada, 2,2 x 1,1 m, e=6 mm;
- A estrutura do tapume deve ser feita com peças de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontalete), pinus, mista ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Utilizar pregos polidos com cabeça 18 x 27;
- Não é permitido afixar cartazes, placas ou adesivos no tapume sem a prévia autorização da fiscalização;
- A retirada do tapume só é feita após a vistoria final das obras e somente após autorização da fiscalização;
- Fica a cargo da contratada a manutenção do tapume para que permaneça em perfeita condição de uso até o término da obra.

Abaixo está representado o croqui de locação do tapume com as respectivas dimensões:



1.3.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

Aplicação:

A contratada fará a locação da obra rigorosamente conforme os projetos aprovados e leis municipais através de gabarito de madeira.

Especificações técnicas:

- Deverá ser construído afastado da obra efetiva em mínimo de 1,5m ou distância que não interfira nos serviços futuros e composto por longarinas niveladas, aprumadas e que possuam linearidade em toda sua extensão.
- A disposição do gabarito é feita através de pontaletes espaçados a cada 2,00 m, altura de 1,00 m acima do solo, 0,50 m enterrado e com travamento a cada 4,00 m.
- Utilizar pontaletes de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Utilizar sarrafos de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Utilizar tábuas de madeira 3^a qualidade 2,5 x 23 cm, não aparelhada;
- Utilizar concreto magro para lastro com preparo manual para chumbamento dos pontaletes no solo;
- Considerou-se que o furo escavado tem diâmetro de 0,15 m e 0,50 m de profundidade;

1.4 SANITÁRIO – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA

Aplicação:

A contratada deverá executar a limpeza do terreno de locação da obra sendo removidos todos os solos inservíveis e a camada vegetal para o início da obra.

Especificações técnicas:

- Foi considerado o uso de motoniveladora de potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP.

1.4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Aplicação:

Refere-se ao serviço de escavação de solo para construção das vigas baldrame e sapatas.

Especificações Técnicas:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

1.5 SANITÁRIO – INFRAESTRUTURA INFERIOR

1.5.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM

Aplicação:

A contratada deverá executar 2 furos de trado com diâmetro de 20 centímetros e profundidade de 1,5 metros sob cada sapata de 0,8 m x 0,8 m, e 4 furos de trado com diâmetro de 20 centímetros e profundidade de 2,0 metros na sapata de 1,20 m x 1,20 m.

Especificações técnicas:

- Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com cavadeira até atingir 1 m de profundidade;
- Prosseguir a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto;
- Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apilar a base com pilão apropriado;
- Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação;
- Dispor os arranques de armadura imediatamente após a concretagem;
- Para a armadura de arranque, utilizar barras de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm, cortadas e dobradas;
- Adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.

1.5.2 SAPATA DE CONCRETO 0,80 x 0,80 x 0,30 M + ARRANQUE DO PILAR

Aplicação:

A contratada deverá executar as sapatas de concreto armado de dimensões 0,80 m x 0,80 m x 0,30 m (LXCXH) em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar lastro de material granular com espessura de 5 cm;
- Utilizar forma de madeira serrada de espessura de 25 mm;
- Utilizar concreto $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento do concreto;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;

- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

1.5.3 SAPATA DE CONCRETO 1,20 X 1,20 X 0,30 M + ARRANQUE DO PILAR

Aplicação:

A contratada deverá executar as sapatas de concreto armado de dimensões 1,20 m x 1,20 m x 0,30 m (LXCXH) em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar lastro de material granular com espessura de 5 cm;
- Utilizar forma de madeira serrada de espessura de 25 mm;
- Utilizar concreto $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$;
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento do concreto;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

1.5.4 VIGA DE CONCRETO ARMADO 0,15 X 0,40 M - ARMADURA POSITIVA 2 X Ø10,0 MM ARMADURA NEGATIVA 2Ø8,0 MM

Aplicação:

A contratada deverá executar as vigas de concreto armado do baldrame em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar forma de madeira serrada de espessura de 25 mm;
- Utilizar Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, *slump* = 100 +/- 20 mm;
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento do concreto;
- Assegurar-se que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto,

lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto

- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso.

1.5.5 VIGA DE CONCRETO ARMADO 0,15 X 0,40 M - ARMADURA POSITIVA 2 X Ø12,5 MM ARMADURA NEGATIVA 2Ø10,0 MM

Aplicação:

A contratada deverá executar as vigas de concreto armado do baldrame em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações do item 1.5.4 deste mesmo memorial descritivo.

1.5.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.

Aplicação:

Sobre as vigas de baldrame será feita impermeabilização com Manta Asfáltica, assentada em toda sua largura, sobrepondo-se em 10cm em suas laterais onde deverão ser fixadas conforme recomendações do fabricante.

Especificações técnicas:

- Utilizar manta impermeabilizante à base de asfalto modificado com elastômeros, espessura 3 mm, tipo III, classe B, acabamento PP;

- Utilizar primer para manta asfáltica à base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio;
- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Realizar a imprimação com primer asfáltico e aguardar a secagem;
- Abrir totalmente a primeira manta asfáltica, deixando-a alinhada e, em seguida, enrola-la novamente;
- Com um maçarico (considerado “ferramenta” pelo SINAPI) de boca larga e gás GLP, desenrolar aos poucos a manta, aquecendo o primer asfáltico e fazendo a queima do filme plástico de proteção da manta para garantir sua total aderência;
- Apertar bem para evitar bolhas ou enrugamentos;
- Repetir a operação, fazendo uma sobreposição de 10 cm entre as mantas;
- Avançar ao menos 10 cm nas laterais das vigas;

1.5.7 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Aplicação:

A contratada deverá executar o reaterro das valas escavadas após a execução das vigas baldrames e das sapatas de fundação;

Especificações técnicas:

- Utilizar compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente;
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal;
- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

1.6 SANITÁRIO – INFRAESTRUTURA SUPERIOR

1.6.1 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.

Aplicação:

Deverá ser executado em toda a área interna da edificação piso de concreto de acordo com projeto e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar concreto usinado bombeável, classe de resistencia C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm na concretagem do piso;
- Utilizar Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), diâmetro do fio = 5,0 mm, espaçamento da malha = 10 X 10 cm, como armadura do concreto em toda a área de aplicação do piso;
- Utilizar Lona plástica para separar a camada granular do concreto;
- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

1.6.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, ESPESSURA 3CM.

Aplicação:

A contratada deverá executar sobre toda a área do piso contrapiso em argamassa para nivelamento e preparo da superfície para recebimento do revestimento cerâmico.

Especificações técnicas:

- Utilizar argamassa traço 1:4 (cimento e areia média);
- Utilizar Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base.
- Executar a limpeza da base antes da execução do contrapiso, incluindo lavar e molhar.
- Definir os níveis do contrapiso.
- Assentar as taliscas.
- Executar a camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento.
- Lançar, espalhar e compactar a argamassa de contrapiso, primeiramente nas mestras e posteriormente no restante do ambiente.
- Executar o acabamento superficial sarafeado, desempenado ou alisado.

1.7 SANITÁRIO – PILARES E ALVENARIA

1.7.1 PILAR DE CONCRETO ARMADO 0,15 X 0,30X 2,80 M - 4 X Ø10,0 MM

Aplicação:

A contratada deverá executar no local os pilares de concreto armado de acordo com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar forma de madeira serrada de espessura de 25 mm;
- Utilizar concreto usinado bombeável, classe de resistencia C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm;

- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento da concretagem;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

1.7.2 PILAR DE CONCRETO ARMADO 0,15 X 0,30 X 2,80 M - 6 X Ø10,0 MM

Aplicação:

A contratada deverá executar no local os pilares de concreto armado de acordo com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações do item 1.7.1 deste mesmo memorial descritivo.

1.7.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO)

Aplicação:

Deverá ser executado a cargo da contratada alvenaria de vedação em todas nas paredes internas e externas conforme projeto arquitetônico;

Especificações técnicas:

- Utilizar blocos cerâmicos furados na horizontal de dimensões 14x9x19 cm.
- Utilizar Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Utilizar Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 12x50cm;
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe ferro cable para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas;
- A amarração de uma parede e outra de alvenaria deve ser feita por meio de telas dispensando o uso dos pinos;
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação;
- Os blocos devem ser molhados antes do assentamento;
- Deve-se primeiro realizar a demarcação da alvenaria, que consiste na materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes

a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos, as juntas. As juntas terão a espessura máxima de 1,5cm. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. O assentamento das 3 (três) primeiras fiadas de tijolos será feita com argamassa contendo produto impermeabilizante;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

1.7.4 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO

Aplicação:

Deverão ser executadas contravergas em concreto armado abaixo das aberturas das janelas conforme projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com $F_{ck} = 20 \text{ MPa}$.
- Utilizar vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm.
- Para garantir o cobrimento mínimo da armadura, utilizar espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Na fabricação das fôrmas para contravergas, utilizar madeira serrada – de tábuas ($e=25\text{mm}$) e sarrafos ($2,5 \times 7,0\text{cm}$) cortados e pré-montados para as laterais das contravergas.
- Utilizar desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

- O desmoldante deverá ser aplicado na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Após a aplicação do desmoldante, fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada;
- Realizar a conferência do posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as contravergas comente após a conferência das armaduras pela fiscalização;

1.7.5 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS

Aplicação:

Deverão ser executadas vergas em concreto armado acima das aberturas das janelas conforme projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com $F_{ck} = 20 \text{ MPa}$.
- Utilizar vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm.
- Para garantir o cobrimento mínimo da armadura, utilizar espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Na fabricação das fôrmas para contravergas, utilizar madeira serrada – de tábuas ($e=25\text{mm}$) e sarrafos ($2,5 \times 7,0\text{cm}$) cortados e pré-montados para as laterais e fundos das vergas.
- Utilizar desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

- O desmoldante deverá ser aplicado na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Após a aplicação do desmoldante, fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
- Realizar a conferência do posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;
- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as contravergas após a conferência das armaduras pela fiscalização;
- Promover a retirada das fôrmas e escoramento somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

1.7.6 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS

Aplicação:

Deverão ser executadas vergas em concreto armado acima das aberturas das porás conforme projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.7.5** deste mesmo memorial descritivo.

1.8 SANITÁRIO – SUPRA-ESTRUTURA

1.8.1 VIGA DE CONCRETO ARMADO 0,15 X 0,40 M - ARMADURA POSITIVA 2 X Ø10,0 MM ARMADURA NEGATIVA 2Ø8,0 MM

Aplicação:

A contratada deverá executar no local, as vigas em concreto armado da supra-estrutura do sanitário.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.5.4** deste mesmo memorial descritivo.

1.8.2 LAJE PRE-MOLDADA BETA 12 P/3,5KN/M2 PARA VÃOS DE ATÉ 4,1M, INCLUSO VIGOTAS, TIJOLOS, ARMADURA NEGATIVA E CAPEAMENTO DE 3CM DE CONCRETO 20MPA, ESCORAMENTO, MATERIAIS E MÃO DE OBRA.

Aplicação:

Deverá ser executado pela contratada laje pré-moldada na cobertura do sanitário, conforme projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Laje pre-moldada convencional (lajotas + vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 350 kg/m², vão até 5,00 m;
- Para o escoramento, utilizar pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região e tábuas de madeira não aparelhada *2,5 x 30* cm, cedrinho ou equivalente da região;
- Utilizar concreto fck= 20 MPa;

- O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas para determinar o afastamento entre as vigotas;
- As vigotas devem manter apoio nas vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;
- Executar a concretagem somente após a vistoria da fiscalização;
- Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto;
- Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
- Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

1.8.3 LAJE MACIÇA EM BALANÇO - L= 0,90 M - H=0,10 M

Aplicação:

No beiral da cobertura do sanitário, deverá ser executado pela contratada laje maciça em concreto armado, conforme projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar concreto FCK=20 MPa;
- Para o escoramento, utilizar pontaletes de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") pinus, mista ou equivalente da região e tábuas de madeira não aparelhada 2,5 x 20 cm, cedrinho ou equivalente da região;
- Utilizar desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água;
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento do concreto;
- Assegurar-se que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso.
- Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
- Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

1.9 SANITÁRIO – REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Aplicação:

Engloba a execução dos chapiscos, emboços e revestimentos cerâmicos de piso e paredes, referentes aos itens 1.9.1, 1.9.2, 1.9.3, 1.9.4, 1.9.5, 1.9.6, 1.9.7, 1.9.8 e 1.9.9 do orçamento, e deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico.

Especificações técnicas:

- Toda a alvenaria, viga, pilar e laje, receberá revestimento em chapisco;
- O chapisco terá traço de 1:4 de cimento e areia grossa e espessura de 7mm interna e externamente, incluindo requadros;

- Todo o local chapiscado, receberá revestimento em reboco não feltrado, internamente, e feltrado, externamente que deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização;
- A argamassa utilizada terá traço de 1:3:8, de cimento, cal hidratada e areia fina. A espessura será de 1,50cm. Os cantos de paredes são chanfrados, evitando-se arestas vivas. O chanfro será de 45 graus e terá 1,00 cm de largura;
- As paredes dos sanitários são revestidas com cerâmica até o teto, do tipo PEI-2, extra, tamanho 35x45cm, cor branca e acabamento fosco;
- As paredes externas frontais receberão revestimento com pastilhas cerâmicas do 5,00 x 5,00 cm em conformidade com o projeto, a cor das pastilhas deverá ser branca;
- O piso deverá ser revestido com piso cerâmico, tamanho 45x45 cm, PEI maior ou igual a 4;
- **A contratada deverá apresentar a fiscalização opções de cerâmica com as especificações do memorial para aprovação;**
- As peças cerâmicas são assentadas a prumo, com espaçadores conforme especificações técnicas, mínimas estabelecidas pelo fabricante e com argamassa específica. O rejunte será na cor da cerâmica;
- O rejunte deverá seguir a tonalidade escolhida no piso, e deverá ter o mínimo de rejunte previsto pelo fabricante.

1.10 SANITÁRIO – COBERTURA E PROTEÇÕES

Aplicação:

Consiste na execução do telhado do sanitário, englobando os itens 1.10.1, 1.10.2 e 1.10.3 do orçamento. Deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- A estrutura do telhado é composta de madeiramento conforme projeto.
- A cobertura é de telhas ecológicas de borracha na cor vermelha de 6 mm, estas deverão possuir tonalidade e geometrias uniformes.
- As cumeeiras deverão ser do mesmo material e cor da telha ecológica de borracha.

1.11 SANITÁRIO - ESQUADRIAS

Aplicação:

A contratada deverá executar todas as esquadrias da edificação, de acordo com projeto arquitetônico e itens 1.11.1, 1.11.2 e 1.11.3 do orçamento.

Especificações técnicas:

- As janelas utilizadas no projeto são do tipo de alumínio basculante na cor branca com batentes e fechamento com vidro incolor liso de 4mm.
- As portas deverão ser de alumínio branco e com venezianas em toda a área com guarnições e fixada por parafusos.
- As divisórias dos banheiros serão em granito polido com espessura de 3 cm.

1.12 SANITÁRIO – PINTURA

Aplicação:

Refere-se a execução das pinturas internas e externas da edificação, devendo seguir as especificações do projeto arquitetônico e os itens 1.12.1, 1.12.2, 1.12.3 e 1.12.4 do orçamento.

Especificações técnicas:

- As paredes e tetos recebem pintura com 1 demão de fundo preparador de parede e 2 (duas) demãos de tinta acrílica, ou até atingir o cobrimento perfeito.
- **Interno:** O teto receberá pintura na cor branca fosca, e as paredes recebem pintura na cor erva-doce, semibrilho.
- **Externo:** A face externa recebe pintura semibrilho na cor areia (amostras por conta da contratada).
- Todas as partes pintadas devem ser previamente lixadas e limpas.
- As tintas devem ser de primeira qualidade e de primeira linha e observadas as recomendações de aplicação dos fabricantes.
- As superfícies somente são pintadas quando estiverem perfeitamente secas (média de 30 dias de secagem para o reboco).
- Os recortes e as superfícies devem ter acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se o escorramento ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca.

1.13 SANITÁRIO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aplicação:

Engloba todos os materiais e serviços relacionados às instalações elétricas do sanitário, descritos nos itens 1.13.1, 1.13.2, 1.13.3, 1.13.4, 1.13.5, 1.13.6, 1.13.7, 1.13.8, 1.13.9, 1.13.10, 1.13.11.

Especificações técnicas:

- As instalações elétricas devem seguir rigorosamente as indicações do projeto elétrico instalando todos os equipamentos descritos em projeto.

1.14 SANITÁRIO – PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO E ACESSIBILIDADE

Aplicação:

Engloba os materiais e serviços relacionados ao sistema preventivo contra incêndio e acessibilidade da edificação, descritos nos itens 1.14.1., 1.14.2, 1.14.3, 1.14.4, 1.14.5 e 1.14.6 do orçamento.

Especificações técnicas:

- A contratada deverá seguir as especificações do projeto e seguir os locais de instalação dos equipamentos preventivos contra incêndio de acordo com as instruções normativas do Corpo de Bombeiros Santa Catarina.

1.15 SANITÁRIO – EQUIPAMENTOS E APARELHOS

Aplicação:

A contratada deverá instalar todos os equipamentos dos sanitários, conforme projetos arquitetônico e hidrossanitário. Os materiais e serviços relacionados englobam os itens 1.15.1, 1.15.2, 1.15.3, 1.15.4 e 1.15.5 do orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar vasos sanitários sifonados com caixa acoplada em porcelana cor branca;
- Os assentos dos vasos sanitários são plásticos de boa qualidade na cor da porcelana;
- Válvula de descarga com acabamento cromado;
- Lavatório tipo cuba de embutir em porcelana cor branca;
- Lavatório para deficiente físico suspenso em porcelana cor branca;
- Os mictórios a serem instalados deverão ser de cerâmica na cor branca, sifonados e serão fixados diretamente na parede;
- Torneiras cromadas de $\frac{1}{2}$ " de mesa, tipo pressmatic com acionamento manual e fechamento automático;
- A bancada deverá ser de granito cinza andorinha com espessura de 3 cm e largura de 60 cm;
- Todos equipamentos a serem instalados deverão passar por prévia aprovação da equipe de fiscalização.

1.16 SANITÁRIO – HIDRÁULICO

Aplicação:

Engloba os serviços relacionados à rede de água fria que deverão ser executados conforme projeto hidráulico e orçamento. Os materiais e serviços relacionados englobam os itens 1.16.1, 1.16.2, 1.16.3 e 1.16.4 do orçamento.

Especificações técnicas:

- A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As torneiras e os registros de gaveta são de metal cromado. As válvulas de descarga dos vasos sanitários e das torneiras serão conforme projeto;

- Para cada sanitário e para os lavatórios deverá ser instalado registro de gaveta, além dos necessários para as saídas da caixa d'água;
- As ligações das torneiras, engates e aparelhos são feitas utilizando-se conexões com bucha de latão;
- Os reservatórios são compostos por 2(duas) caixa d'água de fibra, com capacidade de 1.000 litros; instalada em local apropriado conforme projeto preventivo o sistema de alimentação será feito com torneira boia de 3/4"de PVC, com flutuador compatível;
- O sistema de limpeza e extravasor, será de 40 mm;
- A alimentação da caixa d'água será efetuada através da rede já existente;
- Os acabamentos de todos os registros devem ser cromados.

1.17 SANITÁRIO – ESGOTO SANITÁRIO

Aplicação:

Engloba os materiais e serviços relacionados à rede de esgoto sanitário que deverão ser executados conforme projeto sanitário e orçamento. Os materiais e serviços relacionados englobam os itens 1.17.1, 1.17.2, 1.17.3, 1.17.4, 1.17.5, 1.17.6, 1.17.7, 1.17.8 , 1.17.9, 1.17.10, 1.17.11 do orçamento.

Especificações técnicas:

- Toda a rede será em PVC rígido soldável, nas bitolas de 150,100, 75, 50, 40 e 25 mm, conforme projeto. Os tubos de ventilação são de 50 mm e devem ser embutidos na alvenaria. Devem ser utilizados caixas de Inspeção (de concreto pré-moldado) para permitir a inspeção na tubulação, conforme indicação do projeto;
- Os pontos de esgoto dos lavatórios, das pias e tanques são embutidos na alvenaria;

- O sistema de tratamento de efluentes será composto por um conjunto contendo tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. O tanque séptico e o filtro anaeróbio serão construídos em anéis de concreto pré-moldado, o sumidouro será em blocos de concreto estrutural. Todo o procedimento de instalação e as dimensões das unidades deverá seguir conforme projeto e orçamento.
- A rede deve ser executada de tal maneira, que tenha cimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

2 CHURRASQUEIRAS

2.1 CHURRASQUEIRAS – SERVIÇOS INICIAIS

2.1.1 ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5MM

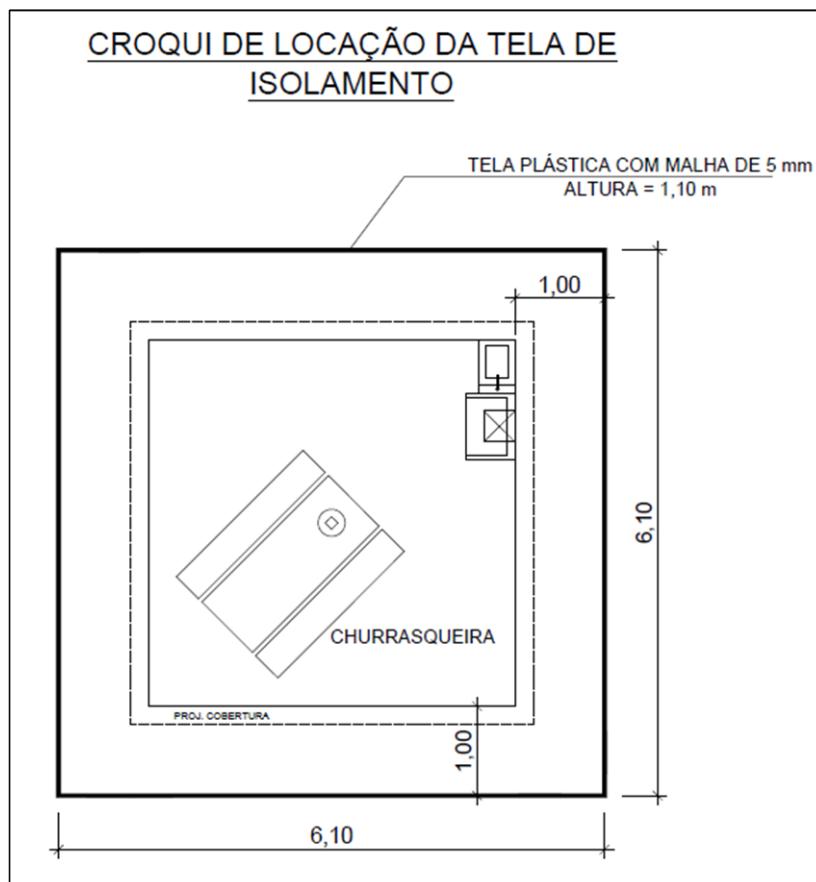
Aplicação:

Deverá ser instalado em todo o perímetro da obra garantindo proteção para toda a área de intervenção impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Especificações técnicas:

- Utilizar tela fachadeira em polietileno, cor branca, sem logomarca - para proteção de obras com altura de 1,10 metros.

Abaixo está representado o croqui de locação do tapume com as respectivas dimensões:



2.2 CHURRASQUEIRA – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.2.1 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL

Aplicação:

A contratada deverá executar a limpeza do terreno de locação da obra sendo removidos todos os solos inservíveis e a camada vegetal para o início da execução de cada churrasqueira.

Especificações técnicas:

- Foi considerado o uso de motoniveladora de potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP.

2.2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

Aplicação:

Refere-se ao serviço de escavação de solo para construção da sapata de fundação do pilar de sustentação da cobertura da churrasqueira

Especificações Técnicas:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

2.3 CHURRASQUEIRA – INFRAESTRUTURA

2.3.1 SAPATA DE CONCRETO 1,20 X 1,20 X 0,30 M + ARRANQUE DO PILAR

Aplicação:

A contratada deverá executar as sapatas de concreto armado de dimensões 1,20 m x 1,20 m x 0,30 m (LXCXH) em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações do item **1.5.2** deste mesmo memorial descritivo.

2.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Aplicação:

A contratada deverá executar o reaterro das valas escavadas após a execução das sapatas de fundação;

Especificações técnicas:

- Utilizar compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente;
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal;
- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

2.3.3 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.

Aplicação:

Deverá ser executado piso de concreto de acordo com nos locais e de acordo com a área indicada no projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar concreto usinado bombeável, classe de resistencia C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm na concretagem do piso;

- Utilizar Tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), diâmetro do fio = 5,0 mm, espaçamento da malha = 10 X 10 cm, como armadura do concreto em toda a área de aplicação do piso;
- Utilizar Lona plástica para separar a camada granular do concreto;
- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

2.4 CHURRASQUEIRA – SUPRA-ESTRUTURA

2.4.1 PILAR REDONDO DN= 0,30M E H= 2,80M, CONCRETO E ARMADURA

Aplicação:

Refere-se ao serviço de execução do pilar de sustentação do telhado de madeira das churrasqueiras que deverá seguir as especificações do projeto estrutural.

Especificações técnicas:

- Utilizar tubos de concreto como forma para o pilar que **não** deverão ser retirados após a concretagem;
- Utilizar concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm;
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento da concretagem;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto

(tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

2.4.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Aplicação:

Deverá ser executado alvenaria de blocos cerâmicos em conformidade com a quantidade e locais indicados no projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações do item 1.7.3 deste mesmo memorial descritivo.

2.5 CHURRASQUEIRA – COBERTURA E PROTEÇÕES

Aplicação:

Consiste na execução do telhado das churrasqueiras, englobando os itens 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3 do orçamento. Deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- A estrutura do telhado é composta de madeiramento de Itaúba, conforme projeto;
- A cobertura é de telhas ecológicas de borracha na cor vermelha de 6 mm, estas deverão possuir tonalidade e geometrias uniformes;
- A fixação de toda a estrutura deverá ser feita com chapas e perfis metálicos com parafusos de fixação para madeira;
- As cumeeiras deverão ser do mesmo material e cor da telha ecológica de borracha.

2.6 CHURRASQUEIRA – PINTURA E ACABAMENTOS

Aplicação:

Engloba a execução dos chapiscos, emboços e pinturas das alvenarias e madeiramento de telhado das churrasqueiras, e contempla os itens 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.5 e 2.6.6 do orçamento, e deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico e orçamento.

Especificações técnicas:

- O chapisco terá traço de 1:4 de cimento e areia grossa e espessura de 7mm interna e externamente, incluindo requadros;

- Todo o local chapiscado receberá revestimento em reboco fletrado, que deverá proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização;
- A argamassa utilizada terá traço de 1:3:8, de cimento, cal hidratada e areia fina. A espessura será de 1,50cm;
- O madeiramento do telhado deverá receber pintura imunizante incolor para madeira em duas demãos e pintura em verniz sintético brilhante em três demãos;
- As paredes recebem pintura com 1 demão de fundo preparador de parede e 2 (duas) demãos de tinta acrílica, ou até atingir o cobrimento perfeito;
- Todas as partes pintadas devem ser previamente lixadas e limpas;
- As tintas devem ser de primeira qualidade e de primeira linha e observadas as recomendações de aplicação dos fabricantes;
- As superfícies somente são pintadas quando estiverem perfeitamente secas (média de 30 dias de secagem para o reboco);
- Os recortes e as superfícies devem ter acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se o escorramento ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca;

2.7 CHURRASQUEIRA – EQUIPAMENTOS E APARELHOS

Aplicação:

Refere-se a instalação de todos os equipamentos dos sanitários de acordo com projeto arquitetônico, hidrossanitário e orçamento.

Especificações técnicas:

Os equipamentos consistem em:

- Tanque de concreto pré-moldado com pés com 1 boca 60x65x80;
- Válvula de plástico branco para tanque;
- Churrasqueira pré-moldada de concreto na cor natural com dimensões 0,74m de largura x 0,55m de profundidade x 0,89m de altura até a boca com acabamento de chaminé de castelinho de concreto mais 4 unidades de duto para chaminé com 50cm por unidade, possuindo grelha e suporte para espetos;
- Banco de madeira de itaúba com suportes de pilares de concreto conforme detalhe em projeto;
- Mesa de madeira de itaúba com suportes de pilares de concreto e fixação no pilar de suporte de estrutura de telhado;

Todos equipamentos a serem instalados deverão passar por prévia aprovação da equipe de fiscalização.

2.8 CHURRASQUEIRA – SANITÁRIO

Aplicação:

Refere-se a execução do esgoto sanitário das churrasqueiras que deve seguir rigorosamente as especificações do projeto hidrossanitário e orçamento.

Especificações técnicas:

- Toda a rede será em PVC rígido soldável, nas bitolas de 50 mm, conforme projeto. Devem ser utilizados caixas de Inspeção (de concreto pré-moldado) para permitir a inspeção na tubulação, conforme indicação do projeto;
- Os pontos de esgoto dos lavatórios, das pias e tanques são embutidos na alvenaria;
- A rede deve ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado;

- A contratada deverá instalar a caixa de gordura e o sumidouro conforme locais estabelecidos em projeto, estes dispositivos devem ser instalados de acordo com as dimensões pré-estabelecidas e totalmente enterradas para evitar a sua visualização.

2.9 CHURRASQUEIRA – HIDRÁULICO

Aplicação:

Refere-se a execução do sistema hidráulico das churrasqueiras que deve seguir rigorosamente as especificações do projeto hidrossanitário e orçamento.

Especificações técnicas:

- A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável;
- As torneiras e os registros de gaveta são de metal cromado;
- As ligações das torneiras, engates e aparelhos são feitas utilizando-se conexões com bucha de latão;
- A alimentação do sistema de instalações hidráulicas deverá ser fornecida pelo município, ficando a cargo da contratada apenas as instalações conforme o projeto.

3 PONTE DE MADEIRA ROLIÇA TRATADA

3.1 PONTE – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E DEMOLIÇÕES

3.1.1 PONTE PROVISÓRIA PARA ANDAIME COM LARGURA DE 3 METROS COM REAPROVEITAMENTO 2X

Aplicação:

A contratada deverá executar uma ponte de madeira provisória para auxiliar nos serviços de demolição e reconstrução da nova estrutura da ponte de madeira roliça tratada. Primeiramente utilizada na construção do lado esquerdo da ponte ao centro, e posteriormente do lado direito ao centro, justificando o reaproveitamento de duas vezes.

Especificações técnicas:

- A ponte deverá ser executada sobre estrutura de madeira roliça com supra estrutura de madeira serrada conforme orçamento.

3.1.2 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA ROLIÇA

Aplicação:

A contratada deverá executar a demolição da estrutura de madeira da ponte existente.

Especificações técnicas:

- A contratada deverá retirar o madeiramento e deixar disponível para a retirada do local pela Prefeitura Municipal de Timbó.

3.2 PONTE – ESCAVAÇÕES E PREPARAÇÕES

3.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Aplicação:

Refere-se ao serviço de escavação de solo para construção das sapatas.

Especificações Técnicas:

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

3.2.2 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X

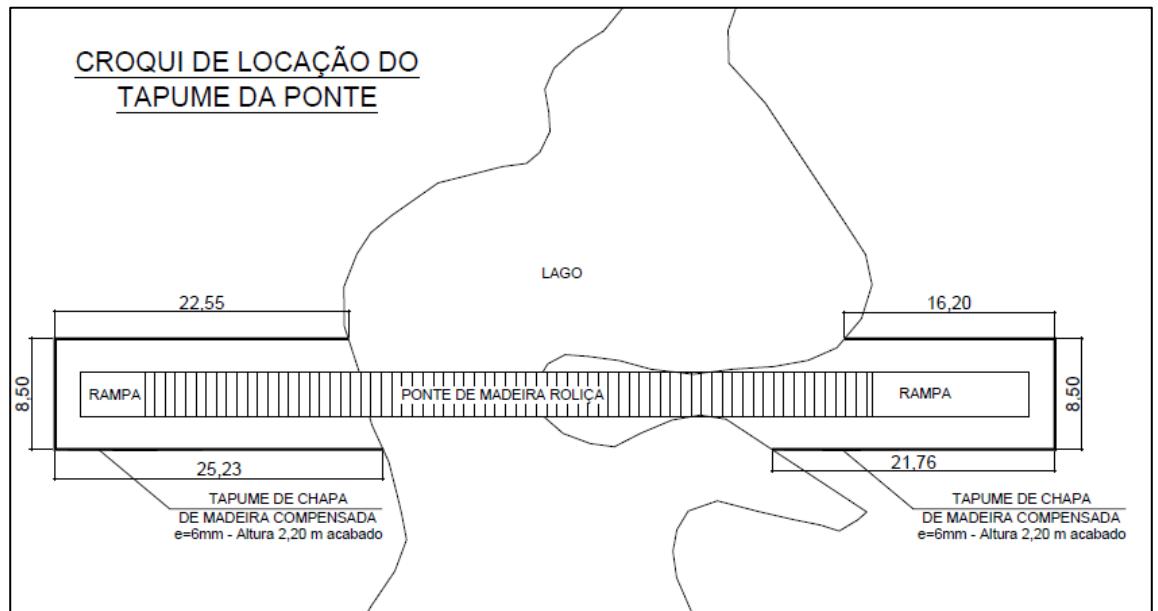
Aplicação:

Deverá ser instalado, em todo o perímetro da obra, tapume de chapa de madeira compensada, garantindo proteção para toda a área de intervenção impedindo o acesso de pessoas não autorizadas.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.3.1** deste mesmo memorial descritivo.

Abaixo está representado o croqui de locação do tapume com as respectivas dimensões:



3.3 PONTE – INFRAESTRUTURA

3.3.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA.

Aplicação:

A contratada deverá executar 4 furos de trado com diâmetro de 20 centímetros e profundidade de 1,5 metros sob cada sapata de apoio dos novos pilares da ponte.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item 1.5.1 deste mesmo memorial descritivo.

3.3.2 SAPATA DE CONCRETO 1,00 x 1,00 x 0,30 M + ARRANQUE DO PILAR

Aplicação:

A contratada deverá executar as sapatas de concreto armado de dimensões 1,00 m x 1,00 m x 0,30 m (LXCXH) em conformidade com o projeto estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.5.2** deste mesmo memorial descritivo.

3.3.3 PILAR DE CONCRETO REVESTIDO COM TIJOLO MACIÇO A VISTA PARA PONTE

Aplicação:

A contratada deverá executar pilares na infraestrutura, de concreto armado, revestidos com alvenaria de tijolos maciços, de acordo com o projeto arquitetônico, estrutural e orçamento.

Especificações técnicas:

- Utilizar forma de madeira serrada de espessura de 25 mm;
- Utilizar concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm;
- Executar as armaduras de acordo com os detalhamentos do projeto estrutural e aguardar a conferência das mesmas pela fiscalização antes do lançamento da concretagem;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição

de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.
- Os pilares devem ser revestidos com tijolos maciço cerâmicos assentados com argamassa de cimento areia conforme pilares existentes no local, a alvenaria deverá ser composta por tijolos de qualidade adequada, não sendo permitida pela fiscalização a utilização de tijolos irregulares, quebrado, trincados ou de coloração diferenciada.

3.3.4 BASE DE APOIO EM CONCRETO ARMADO 1,30 X 0,40

Aplicação:

Consiste na execução das vigas de concreto armado que servirão de base para a ponte e contenção do aterro da rampa de acesso.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.5.2** deste mesmo memorial descritivo.

3.3.5 MADEIRA ROLIÇA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 6,5 M, D = 25 A 29 CM

Aplicação:

Engloba as peças de madeira roliça tratada que serão utilizadas na infraestrutura da ponte e devem seguir as especificações do projeto arquitetônico e orçamento. Os itens 3.3.6, 3.3.7 e 3.3.8 referem-se aos insumos e mão de obra necessária para execução da infraestrutura de madeira da ponte.

Especificações técnicas:

- A ponte em toda a sua execução será constituída com madeira roliça de eucalipto ou superior, tratada para prevenção de deterioração. A vida útil da madeira deve ser de 10 anos, devendo ser resistente contra fungos, insetos e a intempéries.
- A contratada deverá apresentar laudo de garantia da madeira a ser utilizada na execução da ponte, para todas as suas partes.
- O madeiramento deve ser tratado de forma adequada, impedindo que a mesma se parta ou abra suas pontas através da utilização de conectores anti-racha;
- Os madeiramentos com as medidas especificadas em projeto devem ser seguidos rigorosamente, tanto comprimento quanto o diâmetro da madeira.
- A fixação da estrutura deverá ser feita de acordo com os detalhes construtivos do projeto, seguindo os tipos de parafusos tanto quanto os locais de instalações dos mesmos;

- A madeira não deverá receber pintura com verniz.

3.4 PONTE – MESOESTRUTURA – LADO ESQUERDO ATÉ MEIO DO LAGO

Aplicação:

Refere-se aos insumos e mão de obra necessária para a execução da mesoestutura da ponte de madeira roliça do lado esquerdo até o meio do lago. A mesoestrutura compreende a execução do madeiramento longitudinal entre os vãos, apoios junto aos pilares de concreto revestido com tijolos, e a todo o piso de madeira da ponte. Engloba os itens 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7 do orçamento.

Especificações técnicas:

- Considerar as mesmas especificações técnicas do item **3.3.5** deste mesmo memorial descritivo.

3.5 PONTE – GUARDA CORPO – LADO ESQUERDO ATÉ MEIO DO LAGO

Aplicação:

Refere-se aos insumos e mão de obra necessária para a execução do guarda-corpo da ponte de madeira roliça do lado esquerdo até o meio do lago. Engloba os itens 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.5.7, 3.5.8 e 3.5.9 do orçamento.

Especificações técnicas:

- O fechamento das laterais do guarda-corpo será em tela de arame galvanizado revestido em pvc, quadrangular/losangular conforme especificado em projeto e orçamento;
- O corrimão será em aço galvanizado;

- Para a estrutura de madeira do guarda-corpo, considerar as mesmas especificações técnicas do item **3.3.5** deste mesmo memorial descritivo.

3.6 PONTE – MESOESTRUTURA – MEIO DO LAGO ATÉ LADO DIREITO

Aplicação:

Refere-se aos insumos e mão de obra necessária para a execução da mesoestutura da ponte de madeira roliça do lado direito até o meio do lago. A mesoestrutura o madeiramento longitudinal entre os vãos, apoios junto aos pilares de concreto revestido com tijolos, e a todo o piso de madeira da ponte. Engloba os itens 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.5, 3.6.6, 3.6.7 do orçamento.

Especificações técnicas:

- Considerar as mesmas especificações técnicas do item **3.3.5** deste mesmo memorial descritivo.

3.7 PONTE – GUARDA CORPO – MEIO DO LAGO ATÉ LADO DIREITO

Aplicação:

Refere-se aos insumos e mão de obra necessária para a execução do guarda-corpo da ponte de madeira roliça do lado direito até o meio do lago. Engloba os itens 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8 e 3.7.9 do orçamento.

Especificações técnicas:

- O fechamento das laterais do guarda-corpo será em tela de arame galvanizado revestido em pvc, quadrangular/losangular conforme especificado em projeto e orçamento;
- O corrimão será em aço galvanizado;

- Para a estrutura de madeira do guarda-corpo, considerar as mesmas especificações técnicas do item **3.3.5** deste mesmo memorial descritivo.

3.8 PONTE – PERGOLADO

Aplicação:

Refere-se aos insumos e mão de obra necessária para a execução do pergolado da ponte de madeira roliça. Engloba os itens 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.8.4, 3.8.5, 3.8.6 e 3.8.7 do orçamento.

Especificações técnicas:

Considerar as mesmas especificações técnicas do item **3.3.5** deste mesmo memorial descritivo.

3.9 PONTE – PINTURA IMUNIZANTE

3.9.1 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS

Aplicação:

A contratada deverá executar pintura imunizante em duas demãos em todas as peças de madeira da ponte.

Especificações técnicas:

- Utilizar pintura imunizante para madeira, incolor;
- Todas as peças de madeira deverão receber a pintura na totalidade da superfície das mesmas, incluindo nos cortes necessários para o encaixe das peças.

3.10 PONTE – RAMPA DE ACESSO

Aplicação

A contratada deverá executar a rampa de acesso à ponte, constituída de aterro e piso em concreto. Engloba os itens 3.10.1, 3.10.2, 3.10.3, 3.10.4 e 3.10.5 do orçamento.

Especificações técnicas:

- Para o aterro, considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.5.7** deste mesmo memorial descritivo.
- Para o piso de concreto, considerar as mesmas especificações técnicas do item **1.6.1** do presente memorial descritivo.

4 LIMPEZA FINAL E ENTREGA DE OBRA

Após o término dos serviços, será feita a limpeza geral da obra e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Serão aqui considerados os serviços de raspar, calafetar e encerar os pisos, lavar ou retirar os detritos que ficaram aderentes aos materiais cerâmicos, aos vidros, louças, etc.

Habite-se: A contratada deverá fornecer a Prefeitura, comprovação de quitação junto aos órgãos competentes, requerer o habite-se e a certidão negativa de débitos (CND) da obra perante o INSS.

Complementares: Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações, deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

Entrega da Obra: A contratada, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar a vistoria final do prédio, acompanhada da fiscalização da Prefeitura. Serão verificadas todas as partes aparentes, que constituem o acabamento final da obra, bem como as instalações.

A Contratada deverá manter as instalações sempre limpas e os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no interior das áreas, no decorrer da execução dos serviços;
- Não será permitida a deposição de entulho diretamente no solo devendo ser empregadas caçambas próprias para esse destino;
- A empresa de caçamba que for contratada deverá apresentar previamente o Alvará de Licença na Prefeitura Municipal da cidade;
- É expressamente proibida a deposição de resíduos orgânicos junto aos demais resíduos;
- O entulho será colocado em local indicado pela Fiscalização e retirado constantemente para fora do local da obra, nunca deixando ultrapassar o volume referente à carga de um caminhão;
- O canteiro será retirado no final dos serviços e o local deverá ser entregue limpo e recuperado;
- O material disponibilizado na desmobilização de canteiro é de posse da Contratante e cabe a ela definir seu destino;

Timbó-SC – FEVEREIRO / 2020

**Uilson Ries
Engenheiro Civil
CREA/SC 132809-1**