



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL
Estado do Paraná
SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO
Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

MURO DE CONTENÇÃO LARANJEIRAS DO SUL - PARANÁ

OBRA: USF – DR. CARLOS FELIPE DE SIO
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul
AREA CONSTRUIDA: 10,09 metros quadrados.
REPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: Prefeitura de Laranjeiras do Sul.
LOCALIDADE: Município de Laranjeiras do Sul - Paraná

CONDIÇÕES GERAIS

01 - PROJETOS

- 01.1 - Projeto Arquitetônico de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti - CREA PR-9.990/D.
- 01.2 - Projeto Estrutural de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti - CREA PR-9.990/D.
- 01.3 - Projeto Elétrico de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti Engenheiro Civil Sênior – CREA-PR 9.990/D.
- 01.4 - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas de Serviço de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti - CREA PR-9.990/D.
- 01.5 - Planilhas Orçamentárias de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti - CREA PR-9.990/D.
- 01.6 - Cronogramas Físicos Financeiro de autoria do Engenheiro Civil Sênior Leoni Luiz Meletti - CREA PR-9.990/D.
- 01.7 - Todos os projetos de engenharia acima relacionados serão objetos de contrato entre a Prefeitura Municipal e o profissional, devidamente respaldados pela Anotação de Responsabilidade Técnica perante o CREA-PR e serão executados de conformidade com as prescrições do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia – CREA do Estado do Paraná, seguindo o constante nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e atendendo as prescrições do Código de Obras do município, parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



02 - EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa contratada por meio da Tomada de Preços de acordo com a legislação, sendo a mesma responsável pela competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e Licença junto a Associação dos Engenheiros do Vale Piquiriguaçu, conforme Lei Municipal.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação da obra junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

03 - INFORMAÇÕES GERAIS:

Devido a necessidade da edificação de espaço para alocação de medicamentos ou outros insumos advindos da USF ficou claro a necessidade da construção de dois depósitos e de muro de arrimo com a dimensão de 173,84m² para viabilizar a construção destes depósitos.

A construção será edificada em imóvel de propriedade do Município de Laranjeiras do Sul, com a seguinte descrição:

04.0 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL:

04.1 - Endereço Completo do Imóvel: Frente para a Rua Barão do Rio Branco 1861, Centro – Laranjeiras do Sul, Paraná.

Caracterização da região:

Predominantemente residencial, com infra-estrutura urbana completa, com oferecimento de água tratada, energia elétrica, iluminação pública, telefonia e rede de esgoto e sem gás canalizado. Serviços públicos e comunitários existentes, como pavimentação asfáltica em CBUQ, transporte coletivo intermunicipal, comércio, correio, educação, saúde, lazer e opção de serviços religiosos. Topografia plana, dentro dos parâmetros de trafegabilidade, solo seco, clima temperado e boas condições ambientais de habitabilidade. Local povoado principalmente por moradores de classe média.

04.3 – Caracterização do terreno:

Imóvel com área total de 1.000,00 m² (mil metros quadrados), sendo composto pelo lote 10, da quadra 77 situados no Quadro Urbano da cidade de Laranjeiras do Sul, Estado do Paraná.

04.3.1: Forma geométrica: Os lotes que compõe a área total do imóvel possuem formato retangular;

04.3.2 Situação do terreno em relação à quadra: Terrenos situados no meio da quadra, do seu lado esquerdo confronta com o lote 9 e do seu lado direito com o lote 11(a contar de quem olha da rua).



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



04.3.3 Posição em relação ao nível do logradouro: Imóveis situados acima do nível da rua, com inclinação para a rua, facilitando o escoamento de águas pluviais;

04.3.4 Superfície: Terreno seco, porém, necessitando impermeabilização de fundações.

04.3.4.1 Uso atual e vocação: O imóvel atualmente compreende a demanda da Unidade de Saúde da Família e após a construção do muro continuará exercendo essa função.

04.3.5 Servidões existentes: Não há nenhum tipo de servidão sobre os imóveis em tela.

04.3.6: Área de preservação Permanente: Não há nenhum tipo de área de preservação permanente sobre o imóvel citado.

04.3.7 Movimentos de terra:

Os serviços iniciais de movimentos de terra e preparo do terreno fica totalmente por conta da empresa contratada, sendo previsto em planilha orçamentária elaborada pelo engenheiro civil designado pelo Secretário de Obras e Urbanismo.

05- ABASTECIMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS:

05.1- ÁGUA: Imóvel já contemplado por este serviço;

05.2- LUZ E FORÇA: Imóvel já contemplado por este serviço;

05.3- TELECOMUNICAÇÕES: Imóvel já contemplado por este serviço;

05.4 - ESGOTO: Imóvel já contemplado por este serviço;

06.4 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA: Imóvel já contemplado por este serviço;

6 - TIPO DE SOLO:

Terreno argilo-arenoso, com baixa permeabilidade, seco, não permitindo uso normal de fossa séptica tipo “OMS” e sumidouro, porém não constituindo problemas para o uso de fundações tipo bloco de estacas, com profundidade média de 3,00 metros.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – NORMAS GERAIS

- 1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção, Orçamento de Custos e Cronograma Físico Financeiro, sendo parte integrante do Projeto Executivo da Obra de reforma da USF – Dr. Carlos Felipe de Sio.
- 1.2. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão e Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.
- 1.3. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciadas pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.
- 1.4. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.
- 1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnica pela Empresa.
- 1.6. São obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:
 - 1.6.1. Obedecer a normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
 - 1.6.2. Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
 - 1.6.3. Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
 - 1.6.4. Manter atualizados no canteiro de obras, Alvará, Certidões, Licenças, e outros documentos exigidos pelos órgãos pertinentes, evitando interrupções por embargos;
 - 1.6.5. Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- 1.6.6. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
- 1.6.7. Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Governo do Estado, Prefeitura Municipal/CREA e, se necessário, órgão financiador;
- 1.6.8. Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global, caso a obra não seja executada por execução direta.
- 1.7. Para execução da obra, objeto destas Especificações, no caso de licitação, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.
- 1.8. Todos os serviços deverão ser realizados de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

- 2.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal e do Governo do Estado, através de seus responsáveis técnicos, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.
- 2.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.
- 2.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder a substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- 2.4. Deverá ser mantido no escritório da obra, um Livro de Ocorrências, com páginas numeradas e rubricadas, desde o início até o final da obra, onde serão feitas, em duas vias, as comunicações à empreiteira efetuadas pela Fiscalização. Da mesma forma, poderá a empreiteira utilizar-se desse livro para registrar as comunicações efetuadas à Fiscalização ou a Prefeitura Municipal.
- 2.5. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.
- 2.6. Para a contagem dos dias de impedimento na execução dos serviços, serão levados em conta aqueles que constarem no Livro de Ocorrências, aprovados pela fiscalização, homologados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal e referendados pelo órgão financiador.
- 2.7. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



2.8. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

3.4. Poderá a empreiteira para executar os serviços, determinar os turnos de trabalho que julgar necessários, observada a legislação vigente.

3.5. Para cada etapa de concretagem da estrutura, é necessário fornecer testes de qualidade do concreto.

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, cercas, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

4.2. A fim de que a Fiscalização aprove a localização dessas instalações provisórias, deverá a empreiteira apresentar as respectivas plantas de locação antes do início dos trabalhos.

Na conclusão da obra, a empreiteira efetuará a demolição dessas construções provisórias e remoção dos materiais a ela pertencentes, dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos. Se não o fizer, poderá a Fiscalização efetuar sua retirada, sendo que as despesas decorrentes serão debitadas à empreiteira, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal pelo destino e conservação dos mesmos.

4.3. Correrá por conta da Empreiteira a instalação do escritório da Fiscalização no local da obra, com espaço mínimo de 7,50 m² (menor dimensão = 2,00 m).

4.4. Deverão ser executadas as instalações provisórias de sanitários necessárias ao atendimento do pessoal da obra, não sendo em número nunca inferior a uma unidade para cada 30 (trinta) pessoas e, no mínimo, 2 (duas) unidades.

5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. Limpeza do terreno

5.1.1. Deverá a empreiteira executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem e



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



roçada de mato, preservando as árvores existentes e, quando se situarem na área da construção, deverá ser consultada “a priori” a fiscalização.

5.1.2. Tendo em vista a Declaração de Vistoria da Área, a Empreiteira não poderá sob pretexto algum, argumentar desconhecimento das condições físicas da mesma, obrigando-se a executar aqueles serviços que, embora não descritos nestas especificações sejam necessários para a execução da obra.

5.2. Locação da obra

A locação da obra deverá respeitar a locação constante na Planta de situação, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita através de teodolito, com gabaritos feitos no processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

5.3. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra.

6. 0 - MOVIMENTO DE TERRA

6.1. Regularização do terreno

6.1.1. Deverá ser providenciada pela empreiteira, a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto, para os blocos a serem construídos.

6.1.2. Os taludes, quando existentes, deverão receber acabamento manual.

6.1.3. Os aterros e cortes eventuais deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e 1:1 em corte (horizontal/vertical). Esta relação pode ser alterada, a critério da fiscalização, em função do tipo de material geológico de cada região.

6.1.4. Os serviços de corte, aterro e limpeza com máquinas (patrolamento), serão executados pela Prefeitura Municipal.

7.0 – FUNDAÇÕES

Serão do tipo diretas com estacas Strauss com diâmetro de 0,25 m, na profundidade necessária, com blocos de concreto armado e vigas baldrame de concreto armado, concreto com resistência definida em projeto estrutural.

Demais detalhes e especificações deverão ser seguidos conforme determinações contidas no projeto Estrutural e na NBR-6122 da ABNT.

7.1. Estacas

As fundações em estacas serão constituídas de estacas, com diâmetro útil de 0,25 m e profundidade tal que penetre no mínimo 3,00 m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Serão executadas, bem como seus prolongamentos, em concreto armado, $f_{ck}=20,0$ Mpa, com a ferragem especificada no projeto estrutural.

Deverá ser mantida estrita observância dos detalhes contidos no projeto estrutural com relação às dimensões que as mesmas devem ficar incrustadas nos blocos de concreto, bem como as cotas de arrasamento.

7.2. Blocos e Vigas Baldrames



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Os blocos serão executados de conformidade com as dimensões especificadas no projeto estrutural, de acordo com as normas da ABNT, em concreto armado conforme projeto estrutural.

Sobre as estacas será executada viga baldrame em concreto armado e com as dimensões e especificações contidas no projeto estrutural.

É necessário observar-se as cotas de arrasamento dos blocos em relação às cotas dos pisos acabados.

Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos ou outras impurezas, devidamente compactado em camadas sucessivas de 0,20 m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, até atingir 100 % PN.

Os blocos de estacas deverão ser convenientemente impermeabilizados.

Todas as valas deverão ser apiloadas;

As tubulações de esgoto ou outras que cruzam sob as vigas de baldrame, deverão ser colocadas antes da concretagem.

Todo o serviço de fundação deverá obedecer a NBR 6122

8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1 - DE FUNDAÇÕES

Toda a face superior dos baldrames será revestida com material impermeabilizante betuminoso, tipo “Igol, Isol, Neutrol, etc.” ou similar.

8.2- DE ALVENARIAS:

As alvenarias em contato com o solo, serão rebocadas e impermeabilizadas com emulsão asfáltica em duas demãos.

As paredes que servirão como muro de arrimo, caso existentes, além de serem rebocadas com argamassa impermeável, receberá tratamento especial com material impermeabilizante, conforme determinação da fiscalização do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

8.3.- DE CALHAS E RUFOS GALVANIZADOS:

Serão instalados rufos em chapa de aço galvanizado número 24, com corte de 25 centímetros nas junções entre telhamento e muro.

8.4- DE COBERTURA:

Onde houver junção cobertura – calha – alvenaria será aplicado impermeabilizante para calhas.

8.5– GERAL

Todas as partes em contato direto com o solo deverão ser convenientemente impermeabilizadas com material específico e adequado para o serviço, devendo receber aprovação da fiscalização para prosseguimento das demais etapas da obra.

8.6– DE CAIXA D'ÁGUA E CISTERNA

9.0- ALVENARIAS:

Todas as paredes externas, conforme projeto arquitetônico será executado com bloco de concreto estrutural com FBK = 14,0 mPa, de boa qualidade, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), que atendam à EB 20, com dimensão mínima de 0,14m assentados em argamassa mista nos traços de 1:2:8, revolvidas em betoneiras até obter-se mistura homogênea. A



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m. As espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes do projeto arquitetônico. Todas as paredes receberão os seguintes reforços:

- Sob os vãos: vigas baldrame de concreto armado;
- Sobre os vãos: vigas cintas de concreto armados;
- Sobre as aberturas das esquadrias: Vigas de concreto (vergas);
- Na parte inferior das aberturas das esquadrias: Precintas.

9.1 – Execuções de Alvenarias

Deverão obedecer à detalhes específicos de projeto de execução quanto às dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento, quando existentes, serão executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas no mínimo 0,20m relativamente à superfície do terreno. Nas alvenarias de embasamento que ultrapassem a altura de 1,00m, deverá ser executada cinta intermediária de concreto armado, $f_{ck} = 15,0$ Mpa, com as mesmas dimensões e armação das vigas baldrame. As alvenarias serão do tipo tijolos em amarração, com alvenarias rebocadas.

As alvenarias de elevação serão executadas em parede de meia vez, nas dimensões do projeto, com tijolos assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixados a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias será através de chumbadores embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

Conforme detalhe específico em projeto, necessitará o preenchimento com graute e armação em ferro 8 com espaçamento a cada 2 blocos. Os blocos de concreto deverão apresentar um teste de compressão a cada leva de blocos, devidamente assinado pelo responsável técnico.

10.0 - SUPERESTRUTURA:

10.1. DE CONCRETO

Toda a estrutura - infra e supra - será alçada em concreto armado conforme projeto. As estruturas de sustentação serão executadas, todas, em concreto armado, que se fará presente em todos os locais necessários e que será confeccionada de conformidade com as exigências técnicas da "ABNT" - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NB-1.

O concreto armado será confeccionado com os métodos em pre-moldado e convencional, com mistura em máquinas (betoneiras) e o lançamento em formas devidamente estanques e perfeitamente alinhadas será de forma manual ou mecânica, com adensamento com vibradores mecânicos.

As formas dos concretos do tipo aparente, (quando existentes) identificados no projeto específico, serão confeccionadas com chapas de compensado naval, tipo Madeirit, ou similar.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Nestas peças, o concreto somente será lançado após a respectiva passagem de material desmoldante para formas.

Não serão admitidas concretagens parciais, falhas nas peças, preenchimentos posteriores etc. que possam contribuir para a perda de qualidade dos elementos de concreto.

Ao início de cada etapa de concretagem será necessário apresentar teste de carga documentado e slump test de cada carga de concreto, o não atendimento destas solicitações implicará na invalidação da concretagem, sendo necessário refazer as custas da empreiteira o que for determinado por esta fiscalização.

11.0 – COBERTURA

Trama de madeira: A trama será composta por terças que possibilite recebimento da telha ondulada de fibrocimento com inclinação de 15%, diretamente apoiada sobre alvenaria e vigas.

Telhamento: Será executado com telha ondulada de fibrocimento sem amianto na espessura de 6 milímetros com recobrimento lateral de $\frac{1}{4}$ de onda, deverá acompanhar a inclinação de 15% e possibilitar a instalação do item 8.3, onde houver pilar sobressaindo a alvenaria deverá ser feito o recorte com equipamento específico de maneira que não apresente trincas ou rebarbas no telhamento.

11.5 - FORRO:

Será executado em régua de PVC, frisado, inclusive estrutura de fixação sendo tarugada em trama de madeira da cobertura, devidamente nivelado, além desta, haverá a execução do beiral na largura de 50 centímetros com forro PVC e testeira em madeira nobre devidamente acabada.

12.0 – REVESTIMENTO

12.1 - DE ALVENARIAS: As alvenarias de tijolos cerâmicos receberão as etapas de chapisco, com argamassa de cimento e areia nas proporções de (1:3):+50 kg de cimento/m³, emboço com argamassa de cimento e areia nas proporções de 1:4 + 50 kg cimento/m³ e reboco com argamassa de cal hidratada (traço 1:1:5). Os revestimentos externos, nos elementos que receberão as etapas de chapisco emboço e reboco terão incorporados em sua massa, hidrófugos, proporcionando uma boa impermeabilização do revestimento, para o acabamento será utilizado massa acrílica em demão. Os serviços serão executados de conformidade com a NBR-13.749.

As alvenarias de blocos de concreto estrutural receberão apenas impermeabilização na sua face externa que estará em contato com o solo com exceção da área do depósito que também receberá o tratamento acima descrito na área interna dos blocos.

12.2 – ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO

12.2.1 – Areia fina

Será utilizado agregado, sílico-quartzoso, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

12.2.2 – Cal Virgem



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo de 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

12.2.3 – Cal hidratada

Quando esta for a opção, o produto deverá ser de primeira qualidade, de boa procedência, utilizando-se os procedimentos normais para a utilização deste tipo de material.

12.2.4 – Cimento

Deverá ser utilizado cimento Portland comum, dentro do respectivo prazo de validade.

12.2.5 – Preparo e dosagem

O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. Em quaisquer dos casos, a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades de serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-las. A dosagem a ser adotada será de 1:4 + 50 kg de cimento.

12.3.6 – Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

13.0 - PAVIMENTAÇÃO

Haverá assentamento de piso de concreto na espessura de 10 centímetros, tanto interno quanto calçada externa com largura de 80 centímetros.

14.0 - ESQUADRIAS:

Será instalado janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com batente, acabamento com acetato ou brilhante no tamanho de 1x1 metro em ambos os depósitos.

As portas previstas serão do tipo veneziana em alumínio com guarnição, fixação com parafusos no tamanho de 0,70x2,10 metro.

16.0 - VIDROS:

Os vidros serão na espessura de 4 milímetros.

17.0 - FERRAGENS:

Não há.

18.0 - INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA:

18.1 - ÁGUA:

Não há.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



18.2 – PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Não há.

18.3- ESGOTOS

Não há.

19.0 - INSTALAÇÕES DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - GLP

Não serão projetadas e nem construídas redes específicas de GLP.

20.0 - INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS:

Não estão previstas tubulações telefônicas

21.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas deverão respeitar estritamente o definido em projeto, estando sujeitas a fiscalização antes, durante e após a instalação, as tomadas e interruptores deverão ser condizentes com o cabeamento do projeto, não podendo haver o desbaste da fiação para encaixar em tomadas inferiores as especificações, também deverá ser respeitada a NBR 5410 e quaisquer outras pertinentes.

21.0 - INSTALAÇÕES DA REDE LÓGICA – COMPUTAÇÃO/INFORMÁTICA

Não serão executadas tubulações de rede lógica.

22.0 – PINTURA

A parte interna e externa da edificação será pintada após o lixamento da massa acrílica e pva na cor branca em duas demãos, de maneira uniforme e com tinta premium a fim de homogeneizar toda a pintura sem destoar a coloração e sem deixar marcas de rolo ou pincéis, além disto, há a necessidade de proteger as fechaduras, esquadrias, interruptores, lâmpadas e quaisquer outros equipamentos no local.

23.0 - SERVIÇOS EXTERNOS:

Não há.

24.0 – DIVERSOS – ACESSIBILIDADE FÍSICA

Nesta etapa não há a necessidade de fornecimento de rota para a acessibilidade física, por ser um espaço restrito a apenas alguns funcionários e pela necessidade de portas menores para aproveitamento de espaço no local.

25.0 - LIMPEZA GERAL:

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Os pisos cerâmicos receberão limpeza específica, com material apropriado, sendo entregues perfeitamente limpos, isentos de resíduos de argamassas ou outros materiais.

Os vidros receberão limpeza sendo entregues limpos e polidos.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá a limpeza do canteiro da obra. O edifício deverá ser deixado em condições de pronta utilização, bem como o terreno deverá estar perfeitamente limpo. Todos os aparelhos, esquadrias, instalações de água, esgoto e eletricidade, deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço, serão dirimidas pelo Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinado nos Projetos específico, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos Projetos e pela fiscalização da Prefeitura Municipal.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de construção do edifício da **USF – Dr. Carlos Felipe de Sio**, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficará sob sua responsabilidade.

As indicações das marcas de alguns produtos, tais como tintas, cerâmicas, metais, louças, etc. citadas neste memorial, **servem apenas como referência comercial**, ficando a critério da empreiteira a marca do produto, devendo receber aprovação prévia da fiscalização antes da sua aplicação. Não será admitido o uso de qualquer material que não seja considerado de boa qualidade, especificação sempre do tipo A ou primeira qualidade.

Laranjeiras do Sul, 30 de maio de 2.023.

Leoni Luiz Meletti
Engenheiro Civil Sênior
CREA PR-9.990/D

Secretário Municipal de Obras e Urbanismo