

PREFEITURA MUNICIPAL DE FREDERICO WESTPHALEN  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO


**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**CRAS- 2018 Ampliação**

Município de Frederico Westphalen  
Secretaria de Coordenação e Planejamento

**APROVADO**

Conforme informações apresentadas  
pelo profissional responsável técnico

27/04/18

  
Sergio A. Grassi

Sergio Antônio Grassi  
Engenheiro Civil  
CREA/RS - 215251

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

### Memorial Descritivo Ampliação do CRAS- Centro de Referência de Assistência Social

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na construção da Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social –CRAS, que é formado pelos seguintes ambientes físicos e suas respectivas áreas superficiais:

- Acesso – 17,80m<sup>2</sup>
- Arquivo – 9,10m<sup>2</sup>
- Maq. Fraldas – 10,60m<sup>2</sup>
- Cozinha – 36,75m<sup>2</sup>
- Área Coberta – 6,95m<sup>2</sup>;
- Sala Costura – 50,40m<sup>2</sup>
- Depósito – 2,40m<sup>2</sup>
- Circulação– 28,80m<sup>2</sup>
- Lavabo masc./ fem.– 2,30m<sup>2</sup> cada
- Sala Informática – 17,65m<sup>2</sup>
- Sala Reuniões – 24,8/0m<sup>2</sup>
- Salão escola – 40,15m<sup>2</sup>

Área total construída = 288,40m<sup>2</sup>

A execução da edificação do CRAS ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

### ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

#### NORMAS GERAIS

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, deverá ser comunicado a Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

A.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

- Providenciar a colocação das placas exigidas.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

### FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à 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 realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação.

### MATERIAIS E MÃO DE OBRA

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

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

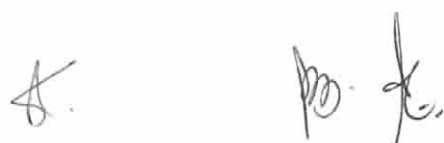
A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do convenente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

### INSTALAÇÕES DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra.

#### 1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES- itens 1.1 e 1.2.

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como aquelas determinadas pelo CREA/CAU.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.  
OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.  
LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

Ficará sob a responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

## 2.0- INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES- itens 2.1 ao 2.8.

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e blocos de fundações sobre microestacas, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal de 2 Kgf/cm.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck de 30 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo. Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos.

Os blocos de fundação serão em concreto armado com Fck de 30 MPa, nas dimensões retangulares de 0,80 x 0,80m e 0,50cm de altura, assentadas sobre solo que tenha boa resistência e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os "arranques" dos pilares, formando o "pescoço" de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica de 30 MPa.

Serão usadas microestacas perfuradas a trado mecânico como sistema de fundação. Deverão ter profundidade aproximada de 2,00m, podendo variar dependendo do solo local encontrado.

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra.

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

*A.* *pm. f.*

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

### 3.0- SUPRAESTRUTURA- itens 3.1 ao 3.7.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

Os pilares deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25MPa.

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25MPa.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12cm, capeamento de 03 cm, sobrecarga de 100 Kg/m<sup>2</sup> e Fck = 25 Mpa.

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 25MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em 20 cm de cada lado do vão.

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

#### 4.0- ALVENARIA- itens 4.1 e 4.2.

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 06 furos, de boa qualidade, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apuradas.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

#### 5.0- ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS – itens 5.1 ao 5.10.

Todas as portas de madeira serão em material semioco, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alisares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projetos com ferragens de boa qualidade.

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas de alumínio deverão também, assim como as portas, serem confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25 com as ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4,0 mm, liso, transparente, sem manchas.

As esquadrias de ferro portas e basculantes deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentem chapas de perfis amassados e deverão ser submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

Os peitoris serão em mármore branco polido, ou seguirão o padrão existente no local, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca, ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar.

Fica ao critério da fiscalização, a verificação do desempenho das esquadrias poderá ser exigida, conforme as normas da ABNT– NBR6486, NBR 6487 e NBR 7202.

*A.* *pm.* *J.*

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

#### 6.0- COBERTURA – itens 6.1 ao 6.5.

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na parede e obedecer à inclinação prevista para as telhas de 15°.

Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 06 mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, material de primeira qualidade, bem como translúcidas conforme indicado em projeto.

Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

A calha e os rufos serão em chapa de aço galvanizado nº24.

A laje da cobertura da caixa d'água será impermeabilizada com manta asfáltica 04 mm.

#### 7.0 - REVESTIMENTO DE PAREDES – itens 7.1 ao 7.6.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. A composição da argamassa será constituída por areia média (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5.

A espessura máxima do emboço, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos 20x20 cm (no mínimo), assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca. Os azulejos deverão ser assentados conforme indicado em projeto.

#### 8.0- PAVIMENTAÇÃO – itens 8.1 ao 8.5.

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples usinado, Fck = 20 Mpa, espessura mínima de 04cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas. Em seguida será executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia média, e = 2 cm, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.



7

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 35x 35 cm, com rodapés na mesma cerâmica na altura de 07 cm, com material na cor a ser escolhida pela Fiscalização.

A calçada deverá ser executada em concreto armado, misturado em betoneira, Fck = 20 Mpa, espessura mínima de 08 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

#### 9.0 – PINTURA – itens 9.1 ao 9.4.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente secas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante). Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As paredes externas e internas serão pintadas com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada. Os tetos serão pintados com tinta pva, na cor branca, em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

Todas as portas de madeira e as esquadrias de ferro, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados para receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

#### 10.0- INSTALAÇÃO ELÉTRICA E TELEFÔNICA (DADOS E VOZ)- itens 10.1 ao 10.10.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, de telefonia (Dados e Voz).

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintonax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC corrugado e bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).





SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, com seções nominais variando de 1,5mm<sup>2</sup> a 4mm<sup>2</sup>.

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

As lâmpadas deverão ser do tipo LED para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo.

Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno (alto impacto), marca Pial, Lorezetti ou similar.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento.

A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

#### 11.0- INSTALAÇÃO ÁGUA FRIA – itens 11.1 ao 11.5.

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico.

O abastecimento de água potável para o CRAS seguirá os padrões existentes e será acrescido de mais um reservatório de 1000L. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.



SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 1 reservatório com capacidade de 1.000 litros com limpeza e extravasor, "ladrão", para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

#### 12.0- INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS – itens 12.1 ao 12.6.

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC (mínimo de 100 mm), envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.

Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

#### 13.0- INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – itens 13.1 ao 13.6.

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura, todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto que a segunda será do tipo pré- moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.

Todo sistema de esgoto sanitário será destinado ao sistema de fossa séptica e sumidouro existentes no local.

#### 14.0- LOUÇAS E METAIS – itens 14.1 ao 14.9.

Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar. Os vasos sanitários, com caixa acoplada deverão ser de primeira qualidade. Os lavatórios serão com coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade.

Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de metal de boa qualidade. Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Docol ou similar. As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Docol ou similar.

Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados, todos da marca Deca, Docol ou similar.

#### 15.0 – SERVIÇOS DIVERSOS – itens 15.1 ao 15.9.

Deverá ser instalado um elevador com uso restrito e exclusivo para acessibilidade ao pavimento superior. Deverá ter capacidade nominal de 225kg ( 03 pessoas no máximo), e com abertura unilateral. Cabina com revestimento de aço internamente e guarda-corpo redondo em aço inoxidável. Deverá ser apresentado a fiscalização da Prefeitura Municipal para aprovação prévia a instalação.

Será feito um corrimão, em aço galvanizado ou aço inox, para a escada conforme desenho em projeto e deverá ser apresentado a Fiscalização antes da instalação para aprovação prévia.

Serão instaladas divisórias leves nos locais indicados em projeto. Cor, acabamento a serem previamente definidos pela Fiscalização.

De acordo com o respectivo projeto, serão instalados 04 extintores TIPO ABC de 4 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,80m do piso. A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação do CRAS.

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL E HABITAÇÃO.

OBRA: Ampliação do Centro de Referência de Assistência Social- CRAS.

LOCAL: Rua Aimoré Nº 157- Lote Urbano nº 18 Quadra 68- Frederico Westphalen/RS.

A Empreiteira submeterá, oportunamente, às entidades com jurisdição sobre o assunto, o projeto de instalação contra prevenção e combate a incêndio, ajustando quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades locais, dando sempre prévio conhecimento ao Contratante.

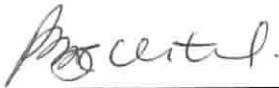
16.0 – SERVIÇOS FINAIS – item 16.1.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos serão testados na ocasião da entrega e deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

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

Frederico Westphalen, 19 Abril de 2018.



Arq. Patrícia Bechtel- CAU A-19179-5



Arq. Anderson Zanato- CAU A-81148-3

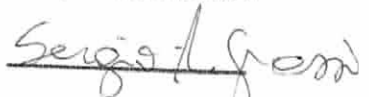


Sr. José Alberto Panosso  
Prefeito Municipal Frederico Westphalen

Município de Frederico Westphalen  
Secretaria de Coordenação e Planejamento

**APROVADO**

Conforme informações apresentadas  
pelo profissional responsável técnico

27/04/18 

Sergio Antônio Grassi  
Engenheiro Civil  
CREA/RS - 215251