

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **PRÉDIO EM ALVENARIA - EAS UNIDADE CENTRO**

Endereço da obra: Rua Luiz Priamo

Área Total: 240,22 m²

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE são Jose do Ouro -
RS**

Preliminares (Disposições Gerais)

1. SERVIÇOS:

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o Caderno de Encargos e com os documentos nele referidos, **especialmente as Generalidades-G, Materiais e Equipamentos, as Especificações-E, e os Procedimentos-P**, do Eng^o Milber Fernandes Guedes da Editora Pini.

2. MATERIAIS:

a) Qualidade dos Materiais de Construção e dos Serviços:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais especializados. Todo material que for **colocado** deverá ter seu aceite, antes, de o mesmo ser usado e **deverá ser de 1^a qualidade**.

b) Substituição de Materiais de Construção:

Em caso de necessidade de substituição de materiais, a solicitação deverá ser feita por escrito, pelo **CONSTRUTOR** e justificada com acompanhamento de sugestões, dependendo do caso. Esta solicitação deverá ser dirigida a **FISCALIZAÇÃO**.

A Contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade, pela fiscalização.

A fiscalização só permitirá o emprego de materiais que estejam de acordo com os já especificados por escrito. Todos os materiais serão fornecidos pelo **CONSTRUTOR** ou **EMPRESAS**.

3. MÃO DE OBRA:

A empresa EXECUTORA deverá fazer ART/CREA (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços referentes à execução da obra.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas municipais e normas da ABNT. Toda mão-de-obra será fornecida pelo **CONSTRUTOR**.

4. IMPUGNAÇÕES:

4.1. Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO** todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

4.2. Ficará o **CONSTRUTOR** obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO** correspondente, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

5. VERIFICAÇÃO PRELIMINAR:

5.1. O **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, terá procedido prévia visita ao local onde será realizada obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos de Arquitetura, das Instalações, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pelo **CONTRATANTE** para a execução da obra.

5.2. Dos resultados dessa verificação preliminar, terá o **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente dada imediata comunicação escrita ao **CONTRATANTE** antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

5.3. Em face do disposto nos itens precedentes, o **CONTRATANTE** não aceitará, a posteriori que o **CONSTRUTOR** venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito no Caderno de Encargos.

6. VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais entregue e serviços executados caberão a Empreiteira que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a **CONTRATANTE** a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

Caracterização do Subsolo

1. NORMAS:

Os ensaios e pesquisas para caracterização do subsolo obedecerão às normas citadas no Caderno de Encargos.

2. RESPONSABILIDADE:

2.1. Quaisquer resultados de sondagens, estudos ou ensaios de subsolo, de que disponha o **CONTRATANTE**, serão fornecidos ao **CONSTRUTOR** à título apenas de orientação sobre as condições do local a receber a edificação.

2.2. De vez que o CONSTRUTOR assumirá inteira responsabilidade pelo projeto, resistência e estabilidade dos trabalhos que executar, a ele compete julgar da conveniência de obter, à sua custa, as informações do subsolo, tais como sondagens de reconhecimento, ensaios de caracterização do terreno, etc.

Observância dos Projetos

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes dos projetos fornecido pelo CONTRATANTE e referido no Caderno de Encargos.

1. DESENHOS SUPLEMENTARES:

1.1. Cabe ao CONSTRUTOR elaborar de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo CONTRATANTE.

1.2. Durante a construção poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pelo CONSTRUTOR.

2. COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS:

2.1. Compete ao CONSTRUTOR proceder a compatibilização dos projetos de arquitetura, de estrutura, de instalações e outros, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles.

2.2. Caso seja detectado qualquer problema, o CONSTRUTOR providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos, submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação da FISCALIZAÇÃO, **última palavra a respeito do assunto.**

Implantação e Administração

1. PLACA:

Além da placa da executora, deverá a mesma confeccionar e afixar na frente da obra uma placa constando à denominação da obra, área e também o número de inscrição no INSS. Suas medidas mínimas deverão ser de 2,00x1,20 metros.

Elementos Auxiliares

1. DISPOSIÇÕES GERAIS:

O dimensionamento da equipe de Encarregados Auxiliares ficará a cargo do CONSTRUTOR, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

2. SUBSTITUIÇÃO:

O CONTRATANTE poderá exigir do CONSTRUTOR a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro. A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da **FISCALIZAÇÃO**.

Notificar o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, antes:

- do início das obras (antes mesmo de qualquer limpeza do terreno);
- da concretagem da fundação ou de elementos armados de estrutura;

Ferramentas e Equipamentos

1. NORMAS:

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08/06/1978, do Ministério do Trabalho, publicada no D.ºU., de 06/07/1978(suplemento).

Limpeza do Terreno

1. DANOS A TERCEIROS:

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados, de forma a se evitarem danos a terceiros. Será procedida a remoção do entulho, no decorrer do prazo de execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no terreno. O terreno deverá ser limpo em toda sua volta, nas fachadas sudoeste e noroeste serão removidos os barrancos até a largura de 1,0 metro de distância do pavilhão existente.

Serviços a executar

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Limpeza do terreno:

O terreno deverá estar completamente limpo, livre de entulhos, para permitir a livre circulação de materiais e para receber a marcação da obra. Os serviços de limpeza do terreno deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou troncos de árvores que possam prejudicar os trabalhos da própria obra ou futuramente. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Movimento de terra:

As escavações serão manuais e terá a finalidade de adaptar as cotas constantes nos projetos, com uma profundidade mínima exigida pelo Projeto Estrutural ou até encontrar terreno firme. O fundo da cava de fundação deverá ficar sempre em nível.

Quando a natureza do terreno exigir profundidade muito diferente entre dois pontos, poderá ser feito degraus, desde que permitam ser mantido o nível constante nos projetos. Deverá ser mantido um terrapleno que permita a implantação correta do projeto escolhido e que o mais perfeito escoamento das águas superficiais.

O processo a ser adotado dependerá da natureza do solo, sua topografia, dimensões e volume a ser removido ou alterado.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em planta, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Aterros e Reaterros:

Toda as áreas internas serão aterradas com material adequado e isento de matéria orgânica, devidamente molhada e apiloado de forma a permitir um assentamento perfeito da camada impermeabilizadora de concreto. As operações de aterro e reaterro deverão ser executadas com material escolhido com terras sem detritos vegetais em camadas sucessivas de 20 cm (vinte centímetros) molhados e apilados manualmente de modo a serem evitados futuros recalques.

Locação

A locação será executada com instrumentos.

O CONSTRUTOR procederá à locação-planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de situação e localização aprovada pelo órgão público competente, solicitando a este que, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais procederá o serviço sob sua responsabilidade.

O CONSTRUTOR procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a comunicação à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

1. APROVAÇÃO:

Depois de atendidas, pelo CONSTRUTOR, todas as exigências formuladas pela **FISCALIZAÇÃO**, o CONTRATANTE dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo, o disposto a seguir.

2. ERROS E DISCREPÂNCIAS:

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para o CONSTRUTOR, a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o Caderno de Encargos.

3. DISPOSIÇÕES FINAIS:

O CONSTRUTOR manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível - RN - e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. Periodicamente, o CONSTRUTOR procederá a rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

Descrição da Obra

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

1.1 O projeto é constituído de planta de situação e localização, planta baixa, cortes, fachadas, planta do mobiliário, projeto hidrossanitário e projeto elétrico/telefônico.

1.2 No caso de divergência entre as cotas do projeto e as dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às cotas.

1.3 Qualquer dúvida quanto ao projeto e ou memorial, deverão ser esclarecidas junto ao responsável técnico.

1.4 Nenhuma modificação poderá ser feita sem autorização do responsável técnico, se isso ocorrer o mesmo não se responsabilizará.

1.5 Trata-se da Construção do Prédio em Alvenaria para fins de instalação do Estabelecimento Assistencial de Saúde da Unidade Centro com as seguintes características: área aberta coberta de acesso ambulâncias, espera pacientes e acompanhantes, S.A.M.E., Farmácia, Consultório Ginecológico (exames), Sanitário Paciente, Sala de Utilidades, Sala de Esterilização, Copa, Sanitário Funcionários Feminino/Masculino, Sala de Enfermagem, Sala de Curativos Suturas e Coleta de Material, Consultório Odontológico, DML, Circulação, Consultório Individualizado (serviço social), Sanitário Paciente Masculino, Sanitário Paciente Feminino e Sala Imunização.

Fundações

Condições Gerais:

O fundo da cava deve estar perfeitamente nivelado, e ser inicialmente apiloado e compactado com soque manual ou mecânico, e após receber as fundações. Seguir o Caderno de Encargos.

Sistema de Fundação:

As fundações serão em concreto ciclópico, no traço 1:3:3 com 30 cm de espessura e 50 cm de largura, sendo admitido o uso de até 30 % de pedras de mão com bitolas não superior a 1/3 da menor dimensão da seção a concretar. Sobre este concreto ciclópico será executado uma alvenaria de nivelamento com as alturas que forem necessárias, com tijolos maciços de 1ª qualidade, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8 e sobre esta serão executadas vigas de concreto armado, de acordo com projeto estrutural.

O respaldo desta fundação será constituído por uma viga de baldrame de 0,22 m x 0,25 m em concreto $f_{ck} = 20$ Mpa, armada com 4 ferros de 10.0 mm com estribos de ferro 5.0 mm a cada 15 cm, respeitando um cobrimento de ferragens de 0,025 m concretada in loco.

OBSERVAÇÃO:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos devidamente compactados em camadas sucessivas de 0,20 m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

Quando da execução das formas deverão ser analisados os projetos complementares, com a finalidade de deixar nos elementos estruturais as passagens para tubulações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem.

Estrutura

1. CONCRETO ARMADO:

Todos os pilares e vigas da área aberta coberta e acesso de ambulâncias deverão ser concretados "in loco" de acordo com o projeto estrutural. As vigas intermediárias sobre as paredes dos vestiários também deverão ser concretadas "in loco" de acordo com projeto estrutural. Nas paredes externas e internas, alvenaria de vedação será executada uma viga em concreto armado de fechamento. Essa viga de fechamento de 0,15 m x 0,20 m em concreto $f_{ck} = 20$ Mpa, armada com 4 ferros de 8.0 mm com estribos de ferro 5.0 mm a cada 15 cm, respeitando um cobrimento de ferragens de 0,025 m concretada in loco.

Alvenarias e Outras Vedações

1. ALVENARIAS:

As paredes externas e internas serão todas executadas com tijolos 6 furos, de 1ª qualidade com dimensões padronizadas 22,0 cm x 14,5 cm x 11,0 cm, resistentes, de cozedura homogênea, tendo-se o cuidado de só empregar tijolos na umidade ideal e sem defeitos. Na licitação deverá ser apresentada amostra do tijolo 6 furos, sendo necessário na entrega do mesmo o aceite pela FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal.

2. ARGAMASSA:

Para assentamento dos tijolos 6 furos será utilizada o emprego de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço de 1:2:8.

A espessura das juntas deverá ser de 1,5 cm no máximo, rebaixadas, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, não se permitindo juntas abertas. Seguir o Caderno de Encargos nos itens.

Cobertura

Estrutura: Será em madeira de lei bem seca e isenta de qualquer defeito que possa comprometer a sua segurança apoiadas sobre vigas de concreto armado.

Entelhamento: Será executado com telhas de cerâmica tipo romana, as telhas serão colocadas conforme exigências técnicas do fabricante e projeto de cobertura.

Algerosas: Serão executadas com chapa galvanizada nº 26, pintadas com duas demãos de pintura em zarcão.

A cobertura da área aberta coberta de acesso ambulâncias será em laje pré-moldada, apoiada em estrutura de concreto armado moldada "in loco". Deverá ser feito um nivelamento com uma argamassa de regularização com 3 cm de espessura e posterior uma impermeabilização sobre está laje com igolflex branco, aplicado em 4 demãos transpassadas.

Pavimentação

1. CONTRAPISO:

Sobre o aterro perfeitamente compactado e depois de colocadas às canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro com uma camada de brita nº 1,5 de 3,0 cm, após a compactação do lastro será executado o contrapiso.

As peças internas da obra terão uma espessura de 5,0 cm de espessura impermeabilizado, com teor de 300 kg de cimento por m³. O contrapiso só será executado depois que os aterros estiverem bem consolidados e nivelados e ainda

depois de colocadas em definitivo todas as canalizações que devem passar por baixo do piso.

No abrigo da ambulância o contrapiso deverá ser armado com malha de ferro 4.2mm (15x15cm) com espessura de 8,00cm

2. PISO CERÂMICO:

Serão revestidos com cerâmica, de 1ª qualidade, PEI 4, com tamanhos de 40,0 cm x 40,0 cm, cor a escolher pelo CONTRATANTE, em todas as peças da obra.

As peças serão classificadas de modo a assegurar uniformidade de pavimentação em cada peça. A sua colocação será feita em juntas retas, tanto no sentido horizontal como no vertical. O seu assentamento será feito com argamassa colante. As juntas serão rejuntadas com rejunte pronto e cor a escolher pelo CONTRATANTE.

O piso deverá ser entregue perfeitamente limpo e em nível.

Junto ao acesso para ambulância deverá ser executado piso tipo tátil junto a parede existente e será com lajes de concreto 4,00cm com 80cm de largura, e junto a parede deverá ser colocado corrimão de acordo com a NBR 9050.

Revestimento

Revestimento com argamassa (chapisco, emboço e reboco) nas paredes internas, externas e forro da área aberta coberta de acesso de ambulâncias. Receberão revestimento em argamassa constando de três camadas superpostas contínuas e uniforme, de chapisco, emboço e massa de areia fina desempenada. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

1. CHAPISCO:

As superfícies serão limpas e bem molhadas para receberem os chapiscos de cimento e areia grossa no traço 1:3. O chapisco deverá ficar em sua cor natural. Deverão ser bem molhadas todas as superfícies após a execução do chapisco.

2. EMBOÇO:

O emboço só será iniciado após o endurecimento do chapisco. As superfícies serão molhadas antes da aplicação do emboço.

A argamassa para emboço terá um traço 1:2:8 de cimento, cal e areia, com espessura máxima de 1,5 cm.

A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento exige-se o uso de régua-guia de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada, desempenada e áspera.

Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme.

3. REBOCO:

Massa Fina Desempenada após o emboço será aplicada uma camada de massa fina com espessura não superior a 0,5 cm. Essa argamassa será com cal hidratada e areia fina e cimento.

4. AZULEJOS:

As paredes dos sanitários serão revestidas com azulejo até o forro. Os revestimentos de azulejos deverão ser executados com cuidados especiais por azulejistas de comprovada experiência.

Os azulejos devem ser cuidadosamente escolhidos no canteiro de obra quanto: à qualidade, calibragem e desempenho, sendo recusadas todas as peças que demonstrarem defeitos visíveis de superfícies. A colocação deverá ser feita com argamassa colante e espaçadores de no mínimo 3 mm e rejuntados com rejunte pronto. Os azulejos deverão ser de cor clara, a critério do CONTRATANTE.

Esquadrias

1. MEDIDAS:

As medidas respeitantes das aberturas estão indicadas em planta baixa, devendo, no entanto ser conferidas por medidas feitas em obra e referem-se aos vãos de luz.

2. ESQUADRIAS DE MADEIRA:

As portas internas serão de abrir, semi-oca, compensado de cedro, completa com marcos de 3 x 15 cm, guarnição de cedro boleada de 1,5 x 5 cm, fechadura de 1ª qualidade e dobradiças cromadas. A fixação dos marcos às alvenarias se fará através de espuma expansiva. Todos os serviços serão executados segundo a técnica mais apurada para os trabalhos deste gênero e seguirão rigorosamente as indicações constantes nos projetos, esquemas e especificações.

3. ESQUADRIAS DE FERRO:

As portas de abrir com dimensões 1,60 x 2,40 m e 1,00 x 2,40 m, sendo o quadrado em tubo 40x80, parede 1,50 mm; com enchimento de 40x60, parede de 1,50 mm e tubo 30x30, parede 1,20 mm; com chapa frizada número 20, sendo a parte superior com vidros e baguetes em alumínio.

As janelas serão max-mar, com eixo horizontal, batente duplo, o quadrado será de tubo de ferro 30x30, parede 1,20 mm e baguete de alumínio 3/8"

em todas as janelas de metal com modelos em planta. Seguir o Caderno de Encargos nos itens.

Portas dos sanitários: abrindo para fora.

Os guichês serão em madeira maciça com vidro liso 3 mm de acordo com os tamanhos do projeto arquitetônico.

Ferragens: as ferragens serão de boa qualidade cromadas, com maçanetas de alavanca com borda curva, todas as portas serão com fechaduras de cilindro.

Grades de ferro simples: serão em ferro de 8.00 mm, tipo simples, fixos no lado interno das esquadrias.

Vidros

Os serviços de corte, emassamento e colocação deverão ser feitos com o maior cuidado e a máxima perfeição. Os vidros serão lisos e transparentes, de 3 mm, exceto nos sanitários que serão canelados 3 mm. Seu assentamento deve ser feito com massa branca, preparada com óleo de linhaça de primeira qualidade distribuídos nas esquadrias conforme detalhes de projeto.

Seguir o caderno de encargos nos itens.

Forros

Os forros serão executados em PVC com distanciamento entre a estrutura em madeira de fixação de 45 cm. As cantoneiras de acabamento serão do mesmo material do forro. Os beirais serão do mesmo material dos forros internos.

Peitoris, Soleiras e rodapés

Peitoris e soleiras: serão todos em cerâmica.

Rodapés: serão todos em cerâmica, os rodapés tem a função de proteger os painéis divisórios verticais contra batidas ocasionadas por vassouras, rodos, enceradeiras, rodinha de carrinhos e de macas.

Pintura

Deverão ser observados a determinações do Projeto da Obra quanto ao tipo de tinta a ser utilizada.

1. TINTA ESMALTE SINTÉTICO:

Serão utilizadas sobre superfícies acabadas de madeira internamente, esquadrias de madeira e esquadrias de metal. Sendo executadas tantas demãos quantas necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície. Antes da aplicação da tinta esmalte deverá ser aplicada uma demão de fundo anti-corrosivo nas esquadrias de metal e fundo de madeira nas de madeira.

2. CORES:

Para pinturas de paredes externas e internas de alvenaria, poderão ser adotadas cores equivalentes a gelo, utilizando tintas 100% acrílica. As demais pinturas serão com cores definidas pelo CONTRATANTE.

3. PAREDES INTERNAS E EXTERNAS EM REBOCO:

Será aplicado tinta 100% acrílica semi-brilho, sobre uma demãos de selador acrílico, nas paredes com reboco e forro externamente. Internamente as paredes receberão massa corrida e posterior acabamento com tinta acrílica.

OBSERVAÇÕES:

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtido coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

Limpeza e Verificação Final

De acordo com o caderno de encargos.

1. ACABAMENTOS FINAIS:

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

Ligações e testes definitivos de água e luz, esgoto e seu perfeito funcionamento nos locais exigidos. Perfeito funcionamento de todas as esquadrias. Limpeza geral de todos os pisos, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários. Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados na obra. De acordo com o caderno de encargos.

2. INCÊNDIO:

Deverão serem instaladas 2 luzes de emergência nas portas de saída e serão adquiridos 2 extintores de 4Kg de PQS.

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

3. BASALTO IRREGULAR:

No passeio externo será executado uma calçada com basalto irregular, assentado sobre uma camada de pó de brita (3,50x20,0 metros). Nas laterais do acesso à área aberta coberta também com calçada de basalto irregular 2(3,50x6,00 metros).

Substituição de materiais

Em caso de necessidade de substituição de materiais, a solicitação deverá ser feita por escrito, pelo CONSTRUTOR e justificativa com acompanhamento de sugestões, dependendo do caso. Esta solicitação deverá ser dirigida a FISCALIZAÇÃO.

São Jose do Ouro, 03 de março de 2015.

Eng° Civil Claudio Antonio Peruzzolo
Crea nº 60.388-D

Valcir Domingos Perin
Prefeito Municipal E/ Ex.

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

Memorial descritivo e especificações técnicas do projeto elétrico constituído nas plantas específicas.

PROCEDIMENTO DE CÁLCULO:

Os cálculos e a distribuição foram feitos de acordo com as seguintes normas e regulamentos:

- Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento (NBR 5410 - COBEI/ABNT);
- Regulamento de Instalações Consumidoras (RIC - CEEE).

SISTEMA ELÉTRICO:

O sistema existente é de 220/380V - 60 Hz.

ENTRADA DE ENERGIA:

TRIFÁSICA

MEDIÇÃO DE ENERGIA:

TRIFÁSICA

CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ:

Deverá ser para instalação externa, 12 divisões modulares, com espaço para disjuntor geral, executado em chapa de aço com porta e trinco dotado de espelho interno com identificação dos circuitos. Os barramentos serão de cobre eletrolítico.

Este quadro obrigará disjuntores parciais, termomagnéticos, em caixa moldada. As características e o número de disjuntores do CD estão especificados em planta.

MATERIAIS A EMPREGAR:

Todos os materiais a serem empregados deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras ABNT que lhes forem aplicáveis, devendo ser utilizados materiais de alta qualidade, e confiabilidade técnica.

Eletrodutos:

Os eletrodutos serão de PVC rígido roscável, classe B, fabricação de acordo com a NBR 6150 (EB-744/1995) da CD até a medição. No restante poderá ser usada manga de parede grossa. As bitolas mínimas a serem utilizadas serão de diâmetro 25 e 20 mm, nas instalações.

Curvas e Luvas:

Terão as mesmas características dos eletrodutos nas situações onde estas forem empregadas.

Buchas e Arruelas:

Serão em alumínio fundido.

Caixas de passagem e derivação:

Caixas metálicas estampadas, 100x100 mm, esmaltadas, serão utilizadas para ligação das luminárias de teto.

Interruptores aparentes:

Serão fabricados de acordo com a NBR 6527, para 10^A-250V, especificados de acordo com o projeto.

Tomadas aparentes:

Serão fabricados de acordo com a NBR 6147, para 15 A-125/250V, especificados de acordo com o projeto.

Condutores:

Serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, sendo maciços para as seções até 4,0 mm², inclusive, e em forma de cabo para as seções maiores. Nas redes de tubulações, os condutores a serem utilizados deverão ser isolados em PVC termomagnéticos BWF, 450/750 V, fabricados de acordo com a NBR 6148. Os circuitos de alimentação e distribuição estão dimensionadas para que a queda de tensão não ultrapasse o percentual máximo admitido por norma.

Os condutores nus para aterramento serão de cobre têmpera meio-dura, fabricados de acordo com a NBR 7575.

Luminárias, Lâmpadas e Reatores:

Deverão ter as características indicadas no orçamento do referido projeto.

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS:

Eletrodutos:

As ligações dos dutos entre si serão executadas por meio de luvas rosqueadas que deverão aproxima-los até que se toquem. A tubulação, num mesmo lance entre duas caixas, constatará, sempre, de eletrodutos do mesmo diâmetro e material. Os eletrodutos só poderão ser cortados perpendicularmente a seu eixo. As rebarbas deixadas nas operações de corte ou de abertura de novas roscas, suscetíveis de danificar o isolamento dos cabos devem ser escareadas a lima. As extremidades dos eletrodutos que sejam embutidos deverão ser protegidos com buchas e arruelas de alumínio as quais fixam os eletrodutos às caixas.

Os eletrodutos, sempre que possível, devem ser assentados em linha reta, paralelos ou perpendiculares ao piso. Não deverão ser feitas curvas nos eletrodutos, devendo ser utilizadas, sempre, curvas pré-fabricadas. As curvas devem ser padrão comercial e devem estar de acordo com o diâmetro do eletroduto empregado.

Condutores:

A enfição dos condutores na rede de eletrodutos deverá ser executada após a conclusão dos trabalhos com argamassa e alvenaria, ou outros que os possam danificar ou umedecer, devendo a mesma estar seca e as caixas de passagem serem repintadas. As emendas só poderão ser feitas nas caixas, devendo ser soldadas e revestidas com a fita de borracha e fita isolante adesiva, de modo a ser obtido o isolamento exigido pela NBR 5410 da ABNT.

Caixas de passagem:

As caixas de passagem para equipamentos, interruptores, tomadores, ou luminárias, deverão estar perfeitamente alinhadas dentro da mesma sala, não podendo haver conjuntos desordenados em nenhuma parte do ginásio.

Identificação dos circuitos:

Nos circuitos terminais, a partir do CD, deverão ser utilizadas as seguintes cores para o isolamento dos condutores.

Fase - Vermelho

Neutro - Azul

Retorno - Branco

Terra - Verde

Todos os circuitos terminais deverão ser identificados.

Arame guia:

Toda tubulação vazia deverá possuir, com guia arame galvanizada, diâmetro 1,65 mm (16 BWG), para possibilitar a posterior enfição dos cabos.

Acabamento:

Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com o máximo esmero e capricho, devendo apresentar na conclusão dos mesmos, um padrão de acabamento condizente com os demais serviços executados na obra.

Observações:

A montagem de acessórios e equipamentos deverá ser garantida quanto à mão-de-obra empregada, que deverá ser de bom nível técnico e suficientemente especializada na tarefa a executar. Qualquer detalhe omissos no projeto, ou mesmo neste memorial será executado baseado nas normas da ABNT e CEEE. Conforme lista de materiais em anexo.

Cacique Doble - RS, 1 de dezembro de 2005.

Eng° Civil Luiz Arcangelo Girardi
Crea nº 63.024-D

Adir Reginato
Prefeito Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO HIDROSSANITÁRIO

Memorial descritivo e especificações técnicas do projeto hidrossanitário, conforme planta e lista de material em anexo.

GENERALIDADES:

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT vigente e aplicáveis. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar que as tubulações a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contrações.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento mínimo de 30 cm. Em torno da canalização, nos alicerces ou paredes por ela atravessada, deverá haver a necessária folga para que eventual recalque do prédio não venha a prejudicá-la.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento, não se admitindo o sentido inverso. As canalizações de água fria deverão ser devidamente protegidas contra eventual acesso de águas poluídas.

PROTEÇÕES:

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou pluges, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, ou ainda a dobra do próprio cano, para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nas canalizações. Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstrução de ralos, caixas, condutores, ramais ou redes coletoras.

ELEMENTOS DE INSPEÇÃO:

As instalações deverão ser dotadas de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução. As canalizações internas serão sempre acessíveis por intermédio de caixas de inspeção. Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca ou outro meio de fácil inspeção.

TESTES E ACEITAÇÃO FINAL:

Após a execução das canalizações e antes de seu recebimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações hidrossanitárias, de modo a verificar a inexistência de vazamentos e ou entupimentos. Estes testes deverão ser executados, obrigatoriamente, na presença da fiscalização.

SISTEMA DE ÁGUA FRIA:

O sistema de distribuição de água fria será através de caixas de água e direto da rede pública. Esta canalização deverá ser executada com tubos e conexões de PVC rígido para instalações prediais de água fria, nos diâmetros de 25 e 20 mm, conforme plantas do projeto hidrossanitário.

ESGOTO SANITÁRIO:

Esgoto Primário:

Ramais

Os ramais de esgoto primário deverão ser executados com tubos (ponta e bolsa com virola) e conexões de PVC para instalações prediais de esgoto sanitário. As juntas deverão ser executadas com anel de borracha, nas bitolas indicadas em projeto.

Caixas de inspeção

As caixas de inspeção sanitária com tampa de concreto (CI) quando houverem serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, com acabamento interno revestido com material impermeabilizante. As dimensões são de 50x50 cm com profundidade de 100 cm.

Fossa Filtro Anaeróbio e Vala de infiltração

Deverão ser executadas conforme projeto em anexo.

Esgoto Secundário:

Ramais

Os ramais de esgoto secundário deverão ser executados com tubos (ponta e bolsa soldáveis) e conexões de PVC rígido para instalações prediais de esgoto sanitário, nas bitolas indicadas em projeto.

Caixas sifonadas

As caixas sifonadas (desconectores) serão em PVC rígido com sifão interno, dotado de tampa de alumínio (CGS - caixa de gordura simples). Ralos: todas as áreas "molhadas" do EAS devem possuir ralos sifonados (com fecho Hídricos). Todas as tampas dos ralos, tanto dos secos quanto dos sifonados, devem ser do tipo com fechamento escamoteáveis, ou seja do tipo que abre e fecha, impedindo a entrada de insetos.

Ventilação

Os tubos de ventilação serão de PVC rígido, classe A, espessura 1,6 mm, com ponta e bolsa soldáveis, nos diâmetros de 50 mm.

Conexões

Não serão permitidas execuções de juntas sem o emprego de conexões adequadas.

LOUÇAS SANITÁRIAS E ACESSÓRIOS:

Bacias sanitárias, cubas de lavatório em tamanho médio, serão de 1ª qualidade, classe A, com cores claras a escolher pelo CONTRATANTE.

Obs. O muro de arrimo será executado com tijolos maciços na espessura de 20cm , devrá ser executado viga de baldrame nas dimensões de 20x30cm armado com 4 ferro 3/8" e estribos 4.2mm a cada 15cm deverá ser executado 5 pilares sobre sapata nas dimensões de 100x110x25cm armado com ferros 3/8" e os pilares nas dimensões de 20x20cm armados com 4 ferros 3/8".

São Jose do Ouro - RS, 03 de março de 2015.

Engº Civil Claudio Antonio Peruzzolo
Crea nº 60.388-D

Valcir D. Perin
Prefeito Municipal E/ Ex.