



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

OBJETO (Contrato 226.476-28)

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO ESPORTIVO
NAVEGANTES FUTEBOL CLUBE**

1.0 LOCALIZAÇÃO

Rua Curuzú, nº1813 esquina Av. Bento Gonçalves – Centro.

2.0 QUANTIDADE

Área: 19.169,00 m²

3.0 VALOR TOTAL

R\$ 223.358,18 (duzentos e vinte e três mil trezentos e cinquenta e oito reais e dezoito centavos)

4.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

5.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Todos os itens.

Jaguarão, 16 de maio de 2014.

André de Oliveira Timm
Eng. Civil – CREA-RS 107270
Matrícula 42994



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO ESPORTIVO NAVEGANTES FUTEBOL CLUBE

OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever, os materiais, serviços e técnicas construtivas a ser empregado na execução da REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO ESPORTIVO NAVEGANTES FUTEBOL CLUBE, conforme projeto, os quais serão observados, pelo corpo técnico da municipalidade, durante as vistorias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O local apresenta ampla área para prática de esportes. A prioridade é a construção e recuperação dos muros de fechamento do terreno, construção de almoxarifado e banheiros, execução de platô para o público com caminhos e acessibilidade, recuperação do campo de futebol com infraestrutura básica.

Generalidades:

a) O início das obras fica condicionado mediante a entrega da ART de Execução e Abertura da Matrícula junto ao INSS, bem como manter um Diário da Obra, para que sejam feitas as anotações da Equipe Técnica da Prefeitura em suas visitas e medições. Comprovado todos estes requisitos, será autorizado por escrito, pela Equipe Técnica da Prefeitura, o início das obras.

b) O Fornecimento dos materiais necessários para os serviços no presente memorial será de responsabilidade da Empresa, devendo respeitar as Normas Brasileiras, e deverão satisfazer as condições de 1º qualidade e 1º uso, não



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



serão admissíveis materiais inferiores que apresentarem defeitos de qualquer natureza. Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à Prefeitura, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

c) A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

d) Divergências

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos;
- os serviços e detalhes constantes no orçamento prevalecem ao desenho e ao memorial descritivo.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

1.1 Placa da obra

A Contratada providenciará a placa da obra, fixada em estrutura de madeira, com as **dimensões mínimas de 2,0 m x 1,5 m**, de acordo com as normas e padrões estipulados pela Secretaria de Comunicação Social do Governo Federal.

A placa do serviço e/ou Obra deverá ser fixada e executada pela empresa.

A placa deverá ser confeccionada conforme modelo padrão e deverá ser colocada em local visível devidamente prumada e nivelada.

1.2 Barraco

O barraco servirá como escritório/alojamento para obra e deverá estar em local de fácil acesso. Área de 18,00m² (dezoito metros quadrados).



2. FECHAMENTO MURO

2.1 ESTRUTURAL

2.1.1 Armação de aço – CA 60, diam. 5.0mm

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante. **As ferragens dos estribos** serão as seguintes:

- estacasaço CA 60 de 5.0mm cada 25cm;
- vigas de baldrame.....aço CA 60 de 5.0mm cada 25cm;
- pilares.....aço CA 60 de 5.0mm cada 25cm;
- cintas de amarração.....aço CA 60 de 5.0mm cada 25cm;

2.1.2 Armação de aço – CA 50, diam. 6,3mm à 12,5mm

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante. A ferragem das estacas deverá atingir a parte superior das vigas de baldrame, onde as mesmas se unirão a estas, formando a ligação das estacas com as vigas de fundação. **As ferragens** serão as seguintes:

- estacasaço CA 50 de 6.3mm;
- vigas de baldrame.....aço CA 50 de 8.0mm;
- pilares.....aço CA 50 de 8.0mm;
- cintas de amarração.....aço CA 50 de 6.3mm;

2.1.3 Concreto

O amassamento do concreto será feito mecanicamente no traço estabelecido, obedecendo ao fck estipulado para cada etapa. Depois de lançado nas formas, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente durante os 7 primeiros dias.

2.1.4 Formas

Serão executadas com madeira de pinho ou cedrinho de 1ª qualidade, apoiadas por meio de galgalhos de 2,5 x 7 cm, o espaçamento entre estes será no máximo de 50 cm. As formas deverão ser montadas nas bancadas para tal fim, obedecendo às cotas do projeto e deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



estanques. A retirada das formas só será feita quando o concreto achar-se suficientemente endurecido, sendo no prazo de 21 dias para as faces inferiores.

2.1.5 Estacas

Serão em micro estacas de concreto, com diâmetro mínimo de 30 cm, com profundidade e resistência conforme necessidade do projeto e capacidade do terreno. O concreto a ser utilizado deverá apresentar um fck mínimo de 20MPa.

Sobre as micro estacas serão executadas as vigas de fundação (baldrame) em concreto armado, de fck mínimo 25Mpa, com dimensões e armaduras determinadas conforme projeto estrutural de execução.

Os pilares terão dimensões de 0,25 x 0,25m, concreto utilizado deverá apresentar fck mínimo de 25 MPa, demais dimensões e armaduras conforme projeto.

2.1.6 Vigas de fundação

Sobre as microestacas serão executadas as vigas de fundação (baldrame) em concreto armado, de fck mínimo 25Mpa, com dimensões e armaduras determinadas conforme projeto estrutural de execução. No entanto não poderão apresentar dimensões menores que 15x25cm e armadura positiva com diâmetro inferior a 10mm.

2.1.7 Pilares muros

Os pilares terão dimensões de 0,25 x 0,25m, concreto utilizado deverá apresentar fck mínimo de 25 MPa, demais dimensões e armaduras conforme projeto.

2.1.8 Impermeabilização

Toda superfície superior da viga de fundação será impermeabilizada com duas demãos de asfalto sólido, as quais deverão descer pelas faces laterais das vigas, no mínimo de 25cm. Sobre a primeira fiada de tijolos será colocada uma camada de impermeabilizante asfáltico.

2.1.9 Execução e colocação das armaduras

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.



2.1.10 Desforma

A retirada das formas só será feita quando o concreto achar-se suficientemente endurecido, sendo no prazo de 21 dias para as faces inferiores.

2.2 ALVENARIAS

2.2.1 Alvenaria em tij cerâmico furado 9x14x19cm, junta 1cm - 1/2 vez

As paredes serão de tijolos furados, assentados a frontal, de maneira a constituir paredes com largura conforme projeto, tendo esta função de fechamento. A argamassa de assentamento será no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia. A espessura das juntas deverá ser de 1,0 cm. As cinco primeiras fiadas serão rejuntadas com uma argamassa impermeável, no traço 1:3 de cimento e areia.

2.2.2 Vergas e taipás

As vergas serão executadas em vãos superiores a um metro em concreto armado de 15Mpa, taxa de aço de 1,3 kg/ml de verga, dimensão da verga (15,0 x 20,0) e (10,0 x 20,0) cm, sobre todas as esquadrias e portas. Em vãos inferiores a um metro serão feitos taipás, constituídos de 3 barras de aço colocados entre as duas primeiras fiadas de tijolos, que serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

2.3. COBERTURA

2.3.1 Estrutura

A estrutura será de madeira de cedrinho de primeira qualidade (com acabamento cupinicida), com tesouras duplas, distanciadas entre si no máximo 1,80m. Os caibros de dimensões de 5x7cm serão escorados com auxílio de tacos, garantindo assim uma melhor fixação dos mesmos nas tesouras.

2.3.2 Telhado

A cobertura será com telhas de fibrocimento, espessura mínima de 8 mm, nas dimensões que melhor se adequar, desde que o comprimento não seja superior a 3,05 m. A fixação das telhas dar-se-á através de parafusos telheiros com aruelas de chapa e vedação de borracha.



2.4. PINTURA

2.4.1 Pintura PVA, 2 demãos

As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da fiscalização. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho.

As paredes externas, conforme indicação em planta receberá pintura PVA em 2 (duas) demãos, em tinta de 1ª linha. As paredes serão lixadas sem pressão e depois escovadas. Logo após receberão uma demão de selador e duas demãos de tinta de acabamento.

2.4.2 Fundo Selador PVA, uma demão

As paredes externas serão lixadas sem pressão e depois escovadas. Logo após receberão uma demão de selador e duas demãos de tinta de acabamento.

2.5 ESQUADRIAS

2.5.1 Portão de ferro em chapa plana 14"

As ferragens para esquadrias deverão ser precisas no funcionamento e de acabamento perfeito, devendo ser submetidas à aprovação da fiscalização antes de sua aplicação. As dobradiças das portas serão em ferro, 3 (três) unidades por porta, dimensões de 3,5"x3,5", para portas externas e internas. As fechaduras das portas serão do tipo cilindro central, de fabricação, acabamento em cromado, com maçanetas tipo alavanca.

A instalação das ferragens deverá ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testa e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

2.5.2 Pintura esmalte brilhante, duas demãos, para ferro (2X)

As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da fiscalização. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



As paredes externas, conforme indicação em planta receberá pintura PVA em 2 (duas) demãos, em tinta de 1ª linha. As paredes serão lixadas sem pressão e depois escovadas. Logo após receberão uma demão de selador e duas demãos de tinta de acabamento.

3. VIDROS

Os vidros serão liso e mini boreau (banheiros), com espessura mínima de 4mm, assentes com massa de vidraceiro. Os serviços que não estão descritos deverão estar de acordo com a NBR-7199 da ABNT.

4. REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS

4.1 Considerações Gerais

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações para a pressão recomendada em cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento. A limpeza deverá eliminar impurezas.

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa pega da argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações nas paredes.

4.2 Emboço

Todas as paredes que receberão revestimento cerâmico levarão emboço traço 1:2:8 de cimento, cal e areia, com espessura média de 20mm. O emboço será executado após a pega completa da argamassa de assentamento das alvenarias e do chapisco prévias, e embutidas todas as tubulações.

O emboço deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e sarrafeado, tendo como gabarito faixas mestras verticais, previamente executadas com o mesmo tipo de argamassa. O aspecto final deve apresentar-se uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidades de aplicação da argamassa.

4.3 Reboco argamassa traço 1 : 4,5 (cal e areia fina)

Será executado reboco argamassa fina CA-AF, no traço 1:4,5, espessura 7mm. O reboco será desempenado e feltrado com cal e areia fina. Primeiramente serão feitas as mestras, as quais deverão estar perfeitamente prumadas. Após a execução das mestras, os vãos serão preenchidos, sarrafeados e desempenados de maneira a constituir superfícies perfeitamente planas.

Nas superfícies que não receberão azulejos o reboco será desempenado e feltrado com cal e areia fina. Será executado depois da colocação das esquadrias e dos peitoris e antes dos rodapés e guarnições.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



4.4 Azulejos

Serão de primeira qualidade, tonalidade em branco em todas as paredes dos sanitários até o teto.

Os azulejos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 ou colados sobre o reboco sarrafiado, com cimento cola ou similar, com juntas corridas de 5mm. Para as juntas ficarem uniformes serão utilizados espaçadores de PVC. O rejuntamento deverá ser feito somente após a secagem dos azulejos e será executado com rejunte de primeira qualidade.

5. PINTURA

5.1 Condições Gerais

As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da fiscalização. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura, tonalidade e brilho.

5.2 Tinta Acrílica

As paredes (internas e externas) e tetos, conforme indicação em planta receberá pintura Acrílica em (duas) demãos, em tinta de 1ª linha. As paredes serão lixadas sem pressão e depois escovadas. Logo após receberão uma demão de selador e duas demãos de tinta de acabamento.

5.3 Tinta Esmalte

Todas as esquadrias em madeira receberão uma demão de fundo nivelador, uma demão de lixa e após duas demãos de tinta esmalte sintéticas foscas.

As esquadrias em ferro, portas e portão receberão previamente, 01 (uma) demão de fundo anticorrosivo e, posteriormente, pintura em esmalte sintético, em tantas demãos quanto forem necessárias para dar um acabamento uniforme e perfeito.

6. PISO

6.1 Piso cerâmico

Serão de primeira qualidade, PEI 5, antiderrapantes, tonalidade cinza. Serão colados com cimento cola ou similar, sobre o contra piso perfeitamente nivelado. O rejuntamento será feito com rejunte de primeira qualidade, na tonalidade grafite. As juntas possuirão 5mm, serão perfeitamente alinhadas e executadas com



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



auxílio de espaçadores de PVC. Rodapé cerâmico (igual isso) h:7cm, embutido na parede.

6.2 Piso Cimentado

Será executado no platô piso conforme projeto, em concreto acabado e polido semi-rústico, antiderrapante, com declividade de 1 % no sentido externo.

6.3 Acessibilidade

Serão executadas rampas para o acesso ao almoxarifado, banheiros e ao platô, conforme NBR9050 terão nas extremidades piso tátil, conforme projeto, para a acessibilidade dos transeuntes NBR9050, em cimento alisado 3 cm, rampa de inclinação $8,33\% < i < 10\%$. Será executado também corrimão em tubo de ferro galvanizado (acabamento em zarcão e esmalte sintético), inclusive em todo o entorno do platô. **Nos wcs destinados a PNE, devem ser instaladas barras de apoio; as extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado; comprimento e altura conforme NBR 9050 (altura do piso pronto 0,75m, comprimento de 0,80m).**

6.4 Contrapiso

Haverá apiloamento do terreno necessário para o recebimento dos contra pisos, que não poderão ser iniciados, sem que haja uma completa consolidação dos aterros.

Será feito um lastro de brita com espessura de 4 cm e sobre este será executado os contra pisos em concreto não estrutural, fck, mínimo = 12,0 MPa, e espessura de 7 cm.

6.5 Meio-fio ou Guia

Todo meio fio fornecido, também denominado como guias, será de concreto simples com as dimensões apresentadas em projeto anexo e com resistência mínima à compressão de 15 Mpa.

Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo será apiloado, sobre os quais serão assentadas ou reassentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

As guias serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3 respectivamente. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

Os meios-fios terão 30 cm de altura, 12cm de largura na base e 07 cm no topo, com comprimento de 100 cm. Os meios-fios deverão ter resistência adequada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



estando completamente curados por ocasião de seu uso. Seu acabamento deverá ser satisfatório, sem rebarbas e porosidade.

Ficarão à vista 3 cm. As curvas serão executadas com frações de meios-fios, com comprimentos adequados ao desenvolvimento do segmento curvo, com as faces e arestas subordinadas aos raios. Após sua colocação, deverão ser adequadamente escorados para evitar deslocamentos.

Os meios-fios serão medidos por metro linear assentado, rejuntado e escorados, conforme o projeto e especificações acima.

6.6 PAVIMENTAÇÃO com Bloco de Cimento

A pavimentação será com blocos de cimento do tipo Unistein, nas dimensões 11x21cm e altura mínima 6 cm, resistência mínima de 35 Mpa, fornecidos pela empresa contratada. O assentamento deverá ser executado de forma a obedecer ao perfil transversal determinado in loco, com leve caimento em direção aos pontos de captação das águas pluviais. O assentamento do bloco será executado, cuidadosamente, sobre o colchão de areia compactado, cuidando o intertravamento entre os blocos. Imediatamente após o assentamento da pavimentação será feito o rejuntamento dos blocos, com areia de granulometria média em abundância e, a seguir, a compactação do pavimento.

6.7 Berço de Areia

O colchão de areia terá espessura média de 6cm, após deverá ser nivelado e compactado conforme inclinações de projeto. A areia deverá ser do tipo grossa e não poderá estar encharcada no momento de assentamento dos blocos.

6.8 Regularização e compactação de sub-leito de Basalto Decomposto

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da calçada. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

Essa regularização será feita manualmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: enxada, pá, rastel, placa vibratória entre outros necessários.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.



7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 Rede de Distribuição

Será executada de acordo com as normas da CEEE.

A distribuição de energia elétrica será executada através de circuitos alimentados quadros de distribuição geral.

7.2 Condutores

Serão de fios de cobre eletrolítico, antichama, com revestimento termoplástico, os condutores vivos dos circuitos terminais deverão ter seções iguais ou superiores aos valores abaixo:

- iluminação: 2,5 mm²;
- tomadas de uso geral: 2,5 mm²;

7.3 Eletrodutos, Caixas, Tomadas e Interruptores

Os eletrodutos serão embutidos, conforme o projeto de instalações elétricas. Serão de PVC, lisos internamente e sem rebarbas. Os eletrodutos deverão ser limpos e secos internamente antes da passagem dos condutores elétricos.

As tomadas comuns serão de embutir, tipo 2P+T. Todas as tomadas deverão ser aterradas.

Os interruptores serão de embutir, placas de plástico branca, capacidade nominal 10A, 250VCA, cor branco. Os interruptores serão dos tipos e valores nominais (tensão, corrente e nº de fase) adequados às cargas que comandam. A resistência de isolamento dos interruptores será de, no mínimo, 10 megaOhms. Os interruptores deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas caixas e espelhos.

7.4 Quadro e Disjuntores

O quadro de distribuição de força e luz deverão abrigar os circuitos elétricos, indicados nos respectivos diagramas e deverão ser montados segundo o projeto de construção, fornecido pelo fabricante.

Os disjuntores serão termomagnéticos, em caixa moldada, com capacidade de ruptura simétrica mínima de 2KA em 220 VAC, 60 Hz. No quadro de distribuição, os disjuntores deverão ter indicação do circuito ao qual pertencem, de modo que, a qualquer momento, possa ser identificado, conforme se segue:

- a identificação dos disjuntores será feita por plaquetas fixadas no espelho do quadro, junto a cada disjuntor;
- no porta-desenho de cada quadro, será fixado um diagrama plástico, identificando os circuitos alimentados pelo quadro.

Nenhum disjuntor poderá ter corrente nominal com valor acima da corrente nominal do cabo elétrico cujo circuito proteja.



8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os serviços deste item deverão ser executados conforme os projetos fornecidos, obedecendo às normas NBR-5626/1998 e a NBR 8160/1999.

Nas instalações hidráulicas, os tubos serão em PVC, classe A, soldáveis, para utilização em pressões até 7,5kg/cm², com conexões metálicas ou em PVC com reforço de latão (conexões azuis) nas extremidades (conexões de ligação com registros e torneiras).

Nas instalações sanitárias, os tubos e conexões serão em PVC rígido para esgoto soldável. Os tubos deverão ser, antes de aplicados, examinados um a um, a fim de verificar a existência de rachaduras.

Todas as tampas/grelhas de caixa de PVC, ralo seco ou ralo sifonado serão de pvc.

O abastecimento de água potável será feito através de um ramal a partir da rede existente. O ramal bem como os sub-ramais serão em PVC, obedecendo ao traçado e diâmetro de projeto.

As canalizações de esgoto externas terão inclinação de 2%. As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolos maciços, medindo 80 x 80 cm, rebocadas internamente com argamassa impermeável de forma a conduzir todos os efluentes em direção as tubulações. As tampas das caixas de inspeção serão em concreto armado, com espessura mínima de 5cm e dotadas de tampas cegas. O esgoto será conduzido até a fossa séptica mostrada e ao sumidouro.

8.1 Louças, Metais e Acessórios

A louça sanitária para vasos sanitários, lavatórios e acessórios deverão satisfazer à EB-44. O esmalte será homogêneo, sem manchas, granulações, depressões ou fendilhamentos. As louças sanitárias terão a cor branca. Os vasos sanitários utilizarão tubos de ligação para bacias cromado. Os lavatórios dos banheiros serão de cor branca, válvula de escoamento cromada de 1", ligação flexível (engate) em pvc, bitola ½", comp. 30 cm.

Os lavatórios dos banheiros terão torneiras de pressão em acabamento cromado.

9. PPCI

O projeto de PPCI foi elaborado de acordo com as recomendações do corpo de bombeiros. Os extintores adotados foram tipo PQS ABC 4 Kg, previstos em locais de fácil acesso, de forma que o operador não precise percorrer mais de 10 (dez) metros até o equipamento, portanto deverão ser instalados precisamente conforme a planta.

Foram previstos 04 (quatro) portões de ferro em chapa galvanizada plana 14 gsg, de saídas de emergência, distribuídos proporcionalmente. Nestas saídas de emergência serão instaladas barras anti-pânico, abrindo no sentido do fluxo. As barras serão 18 unid. dupla, em tubo em aço tratado com pintura epóxi, dimensões 20,5mmx80 a 120mm (DxC), fixados a 1,00m do nível do piso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Planejamento e Urbanismo
Escritório Técnico



As placas de indicações foram localizadas em pontos visíveis.

10. CAMPO DE FUTEBOL

A área do gramado será mantida para a marcação em cal do campo de futebol, de acordo com as medidas oficiais. Visto que a área era utilizada anteriormente como centro esportivo, permanecerá com a drenagem existente. Antes da pintura o gramado deverá ser cortado com equipamento apropriado e retirado todo o material excedente.

11. LIMPEZA GERAL E REVISÃO

Após a execução de todos os trabalhos, deverá ser feita uma limpeza geral. Será retirado todo o material excedente, bem como as ferramentas. Deverá ser feita uma limpeza dos vidros, azulejos e ladrilhos, louças e metais. Deverão ser revisadas e testadas todas as dependências e instalações da construção.

Jaguarão, 16 de maio de 2014.

André de Oliveira Timm
Engenheiro Civil – CREA/RS 107270
Matrícula 42994