



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES DA OBRA

REFERENTE: Convênio SICONV n.º 857090/2017 Min. Esporte
Operação n.º 1038.178-62/2017

PROGRAMA: 5100020170010 – Esporte e Grandes Eventos Esportivos - Implantação e Modernização de Infraestrutura para Esporte Educacional, Recreativo e de Lazer

OBJETO: MODERNIZAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DO COMPLEXO ESPORTIVO DO GINÁSIO MUNICIPAL PLÁCIDO CUNDA DOS SANTOS

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as normas, orientações e complementações dos projetos de Instalações Hidráulicas de Plano de Prevenção Contra Incêndios para desenvolvimento das mesmas no Ginásio Municipal Plácido Cunda dos Santos, localizado Rua Rio Branco, nº111, Bairro Centro, São Jerônimo/RS, referentes ao Contrato de Repasse supracitado.

Para interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento do Projeto de Instalações Hidráulicas de PPCI em anexo.

O projeto básico atende as exigências legais e técnicas do Ministério das Cidades, e está dividido pelas seguintes metas:

1. OBRA CIVIL DE MODERNIZAÇÃO DO PRÉDIO

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

1.2 ADEQUAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS (ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 21/2018 CENTROS ESPORTIVOS E DE EXIBIÇÃO E ABNT NBR 9050)

1.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS (DEGRAUS E RAMPAS DE ACESSO) -Prancha 01 A DEMOLIR

1.2.2 EXECUÇÃO DE PATAMAR DE CIRCULAÇÃO NAS ARQUIBANCADAS/ ACESSO LATERAL - Prancha 02 A CONSTRUIR

1.2.3 EXECUÇÃO DOS DEGRAUS INTERMEDIÁRIOS NAS ESCADAS DA ARQUIBANCADAS/ ACESSO RADIAL - Prancha 02 A CONSTRUIR

1.2.4 EXECUÇÃO DE RAMPAS DE ACESSO AO ESPAÇO RESERVADO AOS CADEIRANTES - Prancha 02 A CONSTRUIR - Detalhamento item 03

1.3 EXECUÇÃO DE ABRIGO PARA RESERVATÓRIOS CAIXA D'ÁGUA 20.000L E SISTEMA DE HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO

1.3.1 MICROESTACA EM CONCRETO ARMADO, PROFUNDIDADE MÉDIA 3M

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

- 1.3.2 BLOCO DE COROAMENTO, MEDINDO 0,50X0,50X0,30METROS**
- 1.3.3 PILARES EM CONCRETO ARMADO Fck20 Mpa, MEDINDO 0,30X0,20X3,40M**
- 1.3.4 VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA REFORÇO/SUORTE DOS RESERVATÓRIOS - 0,20X0,50M**
- 1.3.5 LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO**
- 1.3.6 ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM TIJOLOS CERÂMICOS 6 FUROS**
- 1.3.7 VIGA DE RESPALDO EM CONCRETO ARMADO - 0,15X0,20M**
- 1.3.8 COBERTURA METÁLICA**
- 1.3.9 REVESTIMENTO/ ACABAMENTO**
- 1.4 NIVELAMENTO DO PISO DA QUADRA**
- 1.5 SERVIÇOS FINAIS DE OBRA**
- 2 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO - HIDRANTES (ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 05 PARTE 1.1/2016 E ABNT NBR 13.714)**
- 2.1 SISTEMA HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO**

O objetivo do projeto é melhorar as condições de infraestrutura e adequar as instalações do ginásio Municipal Plácido Cunda dos Santos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todas as metas e etapas da obra só deverão iniciar após acompanhamento e liberação do responsável técnico pela fiscalização, sendo este designado pelo município.

Ficarão a cargo da empresa que executará os serviços à perfeita sinalização das áreas de obra, através da colocação de cavaletes removíveis e placas indicativas de obra. A determinação da quantidade de cavaletes e placas será feita pela fiscalização da prefeitura em função do serviço especificado de modo a evitar acesso de transeuntes ao local de trabalho.

A empresa só poderá abrir qualquer frente de trabalho após estarem às placas de sinalização instaladas no local, bem como as placas indicativas de serviços.

A mão-de-obra e o material a serem utilizados serão de primeira qualidade e acabamento esmerado, em obediência às especificações técnicas, e ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça o padrão especificado.

Durante a execução da obra deverá ser procedida à remoção periódica de quaisquer detritos, (entulhos de obra), que venham a se acumular no recinto do lote, inclusive nas propriedades adjacentes e logradouro público.

É de inteira responsabilidade da executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro.

Abaixo serão especificadas todas as metas e correspondentes etapas referentes ao Contrato de Repasse em questão.

Visando esclarecer da melhor forma os serviços o Memorial Descritivo é acompanhado do ANEXO I - Composição dos serviços a serem realizados (Fonte: SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil).

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

ALTERAÇÃO DE PROJETO

A obra manterá estrita observância às Especificações Técnicas constantes no projeto arquitetônico, nos projetos complementares e na planilha de orçamentária.

Nenhuma alteração poderá ser feita sem o prévio consentimento por escrito da Fiscalização ou do Responsável Técnico pela autoria dos projetos, salvaguardados os direitos autorais pelo Decreto Lei nº 5194 de 24 de dezembro de 1966.

SEGURANÇA, SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

A empresa contratada deverá providenciar a devida sinalização e isolamento dos locais que possam oferecer riscos ao entorno, durante a obra, assim como fornecer aos operários, uniforme e equipamentos de proteção individual de acordo com a legislação vigente.

1. OBRA CIVIL DE MODERNIZAÇÃO DO PRÉDIO

1.1- SERVIÇOS INICIAIS

1.1.0.0.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Consiste na instalação de placa com identificação da obra, em chapa de aço galvanizado medindo 2,4x1,2m, totalizando 2,88m².

1.2- ADEQUAÇÃO DAS ARQUIBANCADAS (ATEDIMENTO A RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 21/2018 CENTROS ESPORTIVOS E DE EXIBIÇÃO E ABNT NBR 9050)

1.2-1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS (DEGRAUS E RAMPAS DE ACESSO) – Prancha 01 A DEMOLIR

1.2.1.0.1 Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada sem reaproveitamento. AF 12/2017

Serão demolidos os degraus existentes para realocação de maneira que atenda a legislação vigente do corpo de bombeiros e NBR 9050, conforme projeto.

Será realizada também a demolição parcial das arquibancadas existentes, conforme projeto, para reforma e adequação das mesmas.

1.2-2. EXECUÇÃO DE PATAMAR DE CIRCULAÇÃO NAS ARQUIBANCADAS / ACESSO LATERAL - Prancha 02 A CONSTRUIR

1.2-2.1. EXECUÇÃO DE VIGA EM CONCRETO ARMADO (FRONTAL 0,20X0,50M E ESPELHO DA ESCADA 0,15X0,20M) + GUARDA-CORPO METÁLICO

1.2-2.1.1. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017

1.2-2.1.2. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem. Af_06/2017

1.2-2.1.3. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017

Para a criação dos patamares de circulação, serão executadas vigas para contenção do aterro e base para a laje. Serão também executadas vigas para os espelhos dos degraus de acesso aos patamares, conforme projetos.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

Serão utilizadas 4 barras de ferro de 10mm de diâmetro e estribos de ferro 6,3mm, a cada 15cm. As armaduras não poderão ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

A medição das formas se dará em m.

A medição dos ferros será em kg.

1.2-2.1.4. Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

Para a concretagem das vigas, será utilizado concreto Fck = 20Mpa.

1.2-2.1.5. Guarda-corpo em tubo de aço carbono sem costura 2 1/2", incluso 4 linhas de tubo 1 1/2", pintado em tinta esmalte na cor amarela

As arquibancadas receberão guarda-corpo com corrimão conforme detalhado em projeto, atendendo a legislação vigente do corpo de bombeiros e NBR 9050. Os guarda-corpos serão chumbados na viga durante a concretagem.

Deverão ser pintados na cor amarela.

1.2-2.1.6. Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

As vigas serão inicialmente protegidos com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a sua área. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada com betoneira em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

1.2-2.1.7. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_06/2014

Sobre o chapisco será executado emboço ou massa única aplicado manualmente, traço 1:2:8, espessura de 25mm..

1.2-2.2. EXECUÇÃO DE ATERRO E LAJE EM CONCRETO ARMADO E=0,05M

1.2-2.2.1. Reaterro manual apiloado com soquete. AF_10/2017

O preenchimento dos patamares de circulação será feito através de reaterro compactado manualmente, apiloado com soquete.

1.2-2.2.2. Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-92, (1,48 kg/m²), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15cm

Para execução das lajes dos patamares, será utilizado tela de aço soldada na execução das lajes dos patamares e nos degraus de acesso aos mesmos. O diâmetro dos ferros das malha serão de 4,2mm, com espaçamento de 15x15cm.

1.2-2.2.3. Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

O concreto será utilizado para preenchimento das lajes dos patamares e degraus de acesso.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

1.2-3. EXECUÇÃO DE DEGRAUS INTERMEDIÁRIOS NAS ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS/ ACESSO RADIAL – Prancha 02 A CONSTRUIR

1.2.3.0.1 Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm ½ vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

As alvenarias a construir serão executadas com tijolo maciços na horizontal de 5x10x20 cm com a finalidade de dar formato ao degrau que será preenchido posteriormente com concreto.

Os tijolos serão molhados antes do assentamento. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 10mm. Os degraus tem as seguintes dimensões: 1,40m largura x 0,40m de comprimento x 0,20m de altura, conforme detalhe no projeto.

1.2.3.0.2 Corrimão lateral de aço carbono sem costura 2 1/2", altura útil 1,10m, pintado em tinta esmalte na cor amarela

Os degraus receberão corrimão conforme detalhado em projeto, atendendo a legislação vigente do corpo de bombeiros e NBR 9050. Os corrimãos serão concretados juntos ao preenchimento dos degraus e deverão ser pintados na cor amarela.

1.2.3.0.3 Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

Os degraus serão preenchidos com concreto FCK = 20MPa.

1.2.3.0.4 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

Os degraus serão inicialmente protegidos com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a sua área. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada com betoneira em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

1.2.3.0.5 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_06/2014

Sobre o chapisco será executado emboço ou massa única aplicado manualmente, traço 1:2:8, espessura de 25mm.

1.2.4 EXECUÇÃO DAS RAMPAS DE ACESSO AO ESPAÇO RESERVADO AOS CADEIRANTES (Prancha 02 A CONSTRUIR – Detalhamento Item 03)

1.2.4.0

1.2.4.1 EXECUÇÃO DE VIGA EM CONCRETO ARMADO LARGURA + GUARDA-CORPO METÁLICO

1.2.4.1.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017

1.2.4.1.2 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017

1.2.4.1.3 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017

Para a criação das rampas de acesso ao espaço reservado aos cadeirantes, serão executadas vigas para contenção do aterro e base para a laje. Serão utilizadas 4 barras de ferro de 10mm de diâmetro e estribos de ferro 6,3mm, a cada 15cm. As armaduras não

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

poderão ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

1.2.4.1.4 Guarda-corpo em tubo de aço carbono sem costura 2 1/2", incluso 4 linhas de tubo 1 1/2", pintado em tinta esmalte na cor amarela

As rampas receberão guarda-corpo com corrimão conforme detalhado em projeto, atendendo a legislação vigente do corpo de bombeiros e NBR 9050. Os guarda-corpos serão chumbados na viga durante a concretagem.

Deverão ser pintados na cor amarela.

1.2.4.1.5 Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

O concreto será utilizado para preenchimento das vigas da rampa de acesso aos cadeirantes.

1.2.4.1.6 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

As vigas serão inicialmente protegidos com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a sua área. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada com betoneira em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

1.2.4.1.7 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_06/2014

Sobre o chapisco será executado emboço ou massa única aplicado manualmente, traço 1:2:8, espessura de 25mm.

1.2.4.2 EXECUÇÃO DE ATERRO E LAJE EM CONCRETO ARMADO E=0,05M

1.2.4.2.1 Reaterro manual apiloado com soquete. AF-10/2017.

O preenchimento da rampa será feito através de reaterro compactado manualmente, apiloado com soquete.

A medição será por **m3**.

1.2.4.2.2 Tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-92, (1,48 kg/m²), diâmetro do fio = 4,2mm, largura = 2,45 x 60m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15cm

Para execução das lajes das rampas de acesso dos cadeirantes, será utilizado tela de aço soldada na execução das lajes dos patamares e nos degraus de acesso aos mesmos. O diâmetro dos ferros das malhas serão de 4,2mm, com espaçamento de 15x15cm.

O item será medido por **m2**.

1.2.4.2.3 Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

O concreto será utilizado para preenchimento das lajes dos patamares e degraus de acesso.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

1.3 EXECUÇÃO DE ABRIGO PARA RESERVATÓRIOS CAIXA D'ÁGUA 20.000L E SISTEMA HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO

1.3.1 MICROESTACA EM CONCRETO ARMADO, PROFUNDIDADE MÉDIA 3M

1.3.1.0.1 Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017

No interior dos sanitários, onde serão instalados pilares para reforço da estrutura, o piso deverá ser removido. A remoção será feita com uma área de 0,50x0,50m.

1.3.1.0.2 Estaca broca de concreto, diâmetro de 25 cm, profundidade de até 3 m, escavação manual com trado concha, não armada. af_03/2018

1.3.1.0.3 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017

1.3.1.0.4 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017

1.3.1.0.5 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016

Na área a ser ampliada as fundações serão compostas por estacas de diâmetro 25cm. Cada estaca será armada com quatro barras de ferro de diâmetro 10mm, estruturada por estribos de ferro Ø6,3mm, espaçados de 15 em 15cm e concretadas com concreto 20Mpa.

1.3.2 BLOCO DE COROAMENTO, MEDINDO 0,50X0,50X0,30METROS

1.3.2.0.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, sem previsão de fôrma, AF_06/2017.

1.3.2.0.2 Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017

1.3.2.0.3 Concreto FCK = 20Mpa, traço 1:2, 7:3 (cimento/ areia média / brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400l. AF 07/2016

As estacas serão coroadas por blocos com dimensão de 50x50x30cm. Os blocos serão feitos através de escavação para colocação da ferragem do tipo gaiola com ferro de 10mm de diâmetro, concretados com concreto 20Mpa.

1.3.3 PILARES EM CONCRETO ARMADO Fck20 Mpa, MEDINDO 0,30X0,20X3,40M

1.3.3.0.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017

1.3.3.0.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015

1.3.3.0.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015

1.3.3.0.4 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016

De dimensão 30x20cm, e compostos por 4 barras de ferro Ø10mm, estruturadas por estribos de ferro Ø6,3mm, espaçados de 15 em 15cm e concretados com concreto 20Mpa, os pilares serão localizados sobre os blocos de coroamento, com a finalidade de estruturar o abrigo do reservatório. Deverão ser chapiscados e emboçados.

1.3.3.0.5 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

Os pilares serão inicialmente protegidos com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a sua área. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

argamassa preparada com betoneira em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

1.3.3.0.6 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_06/2014

Sobre o chapisco será executado emboço ou massa única aplicado manualmente, traço 1:2:8, espessura de 25mm.

1.3.3.0.7 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014

1.3.3.0.8 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014

1.3.4 VIGA EM CONCRETO ARMADO PARA REFORÇO/SUPORTE DOS RESERVATÓRIOS - 0,20X0,50M

1.3.4.0.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017

1.3.4.0.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015

1.3.4.0.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015

1.3.4.0.4 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016

Serão executadas vigas de concreto para reforço/suporte dos reservatórios. As vigas terão dimensões de 0,20mX0,50m. Serão armadas com 4 barras de ferro com diâmetro de 12,5mm e estribos com diâmetro de 5mm a cada 15cm. O concreto utilizado deverá ser de Fck = 20 Mpa.

1.3.5 LAJE DE CONCRETO PRÉMOLDADO

1.3.5.0.1 Laje pre-mold p/ 350kg/m² vãos até 3,5m/incl vigotas tijolos armadura negativa capeamento 7cm concreto 20mpa escoramento material e mão de obra.

1.3.5.0.2 Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. af_06/2018

Para suporte do reservatório, acima das vigas de reforço/suporte, será executada a laje de concreto pré-moldado, com 15cm de espessura.

As lajes serão impermeabilizadas.

1.3.6 ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM TIJOLOS CERÂMICOS 6 FUROS

1.3.6.0.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014

As paredes de vedação do abrigo do reservatório a construir serão executadas com blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm.

Os tijolos serão molhados antes do assentamento. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 10mm.

1.3.6.0.2 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

As paredes de alvenaria do abrigo para o reservatório serão inicialmente protegidos com aplicação de chapisco no lado externo, homogeneamente distribuído por toda a sua área. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada com

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

betoneira em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

1.3.6.0.3 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_06/2014

Sobre o chapisco será executado emboço ou massa única aplicado manualmente, traço 1:2:8, espessura de 25mm

1.3.6.0.4 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. Af_06/2014

A parede externa será pintada com fundo selador acrílico, uma demão.

1.3.6.0.5 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014

1.3.6.0.6 Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. Af_12/2017

1.3.6.0.7 Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_08/2015

Para acesso ao abrigo do reservatório será necessária a demolição parcial da parede existente para abertura de uma porta. Deverá ser demolido 0,80x2,10, suficiente para encaixe da porta.

Após a demolição, será instalada no local uma porta de alumínio de abrir, medindo 0,80mX2,10m.

1.3.7 VIGA DE RESPALDO EM CONCRETO ARMADO - 0,15X0,20M

1.3.7.0.1 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017

1.3.7.0.2 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015

1.3.7.0.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_12/2015

1.3.7.0.4 Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016

Serão executadas vigas de respaldo para suporte do telhado. As vigas terão as dimensões 0,15X0,20, em todo o contorno superior. Compostas por 4 barras de ferro Ø10mm, estruturadas por estribos de ferro Ø5mm, espaçados de 15 em 15cm e concretadas com concreto 20Mpa.

1.3.8 COBERTURA METÁLICA

1.3.8.0.1 Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_12/2015

1.3.8.0.2 Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_06/2016

1.3.8.0.3 Tubo PVC, serie R, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_12/2014

1.3.8.0.4 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. Af_06/2016

1.3.8.0.5 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_06/2016

A cobertura será feita com tesouras de madeira e telhas metálicas fixas em trama de madeira, espaçadas de acordo com o fabricante.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

Serão instalados tubos de quedas, calhas e rufos.

1.4 NIVELAMENTO DO PISO DA QUADRA

1.4.0.0.1 Contrapiso autonivelante, aplicado sobre laje, não aderido, espessura 5cm. af_06/2014

Será executado nivelamento do piso da quadra poliesportiva que possui dimensões de 20 x 40 metros, totalizando 800 (oitocentos) metros quadrados.

O contrapiso será autonivelante com espessura de 5 cm, sendo que anterior ao serviço o município deverá entregar a superfície varrida, livre de poeira ou qualquer partícula solta.

Salientamos que a pintura de marcação da quadra será executada pela Prefeitura Municipal, anterior ao último desembolso.

1.4.0.0.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_06/2014

Será executado sobre o piso existente nova cerâmica a fim realizar o nivelamento do piso com a quadra poliesportiva. O piso existente já apresenta desgaste e a colocação será efetuada ao redor da quadra, e nas duas salas de apoio localizadas na área frontal de acesso principal do prédio. O piso deverá ter PEI igual ou superior a 4 e apresentar rugosidade (antiderrapante) para garantir o trânsito do público com segurança. O piso deverá ser aprovado pela fiscalização anterior a colocação.

Serão efetuados também pequenos reparos necessários no piso do sanitário, onde será instalado o abrigo de incêndio.

1.5 SERVIÇOS FINAIS DE OBRA

1.5.0.0.1 Limpeza final de obra

Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra.

O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado em caminhões e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização.

Esta etapa deve ser medida em m².

1 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO - HIDRANTES (ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 05 PARTE 1.1/2016 E ABNT NBR 13.714)

2.1 SISTEMA HIDRÁULICO DE COMBATE A INCÊNDIO

2.1.0.0.1 Quadro de comando para sistema hidráulico de combate à incêndio

O sistema será sob comando de quadro elétrico automatizado com contactoras de acionamento para bomba de 10cv e 3cv com sirene trifásico 380V, triângulo estrela.

A rede de alimentação para o circuito elétrico das bombas deverá ser dedicada, ou seja, independente do circuito do ginásio.

As bombas de incêndio deverão possuir motor elétrico.

Serão instaladas duas bombas de incêndio:

- Uma bomba principal centrífuga para incêndio trifásico 380 V de potência estimada de 10cv.
- Uma bomba Jokei centrífuga para incêndio trifásico 380 V de potência estimada de 3cv.

O acionamento do sistema de proteção por hidrantes será feito por meio de bomba de incêndio principal, com alimentação trifásica, através de rede elétrica ligada independentemente do restante da edificação, evitando assim a despressurização da rede quando a alimentação geral for desativada.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

A rede de hidrantes estará pressurizada permanentemente. Quando ocorrer a abertura do registro de qualquer hidrante/mangotinho, haverá uma queda de pressão da água na respectiva rede. Neste instante os pressostatos (elétricos Danfoss de alta pressão) enviarão um sinal elétrico para o quadro de comando que acionará um dispositivo para entrada da bomba principal. A bomba permanecerá então ligada durante todo o período em que algum registro continuar aberto. Após o fechamento dos hidrantes / mangotinhos, a pressão na rede continuará a subir até atingir a pressão regulada (por manômetro de alta pressão de 0 a 20kg), quando o pressostato enviará outro sinal no sentido de desligar a bomba.

A bomba será instalada sobre chassis de aço tipo U que será fixado com parafuso parabolt.

2.1.0.0.2 Reservatório do sistema hidráulico de combate a incêndio – hidrantes

Serão utilizados dois reservatórios de 20.000 litros cada, em polietileno ou fibra, totalizando 40.000 litros, localizados sobre a segunda

laje de cobertura dos banheiros, devidamente estruturada para sustentação dos reservatórios conforme detalhamentos do projeto.

Os reservatórios serão interligados entre si por uma tubulação que permite o uso de água de ambos, conectados a bomba de incêndio.

O sistema deverá possuir boia para o reservatório e registro de gaveta 1" válvula globo.

2.1.0.0.3 Rede de distribuição do sistema hidráulico de combate a incêndio

Será realizado a instalação de sistema hidráulico de combate a incêndio – hidrante e mangotinho, conforme a NBR 13714.

A rede de distribuição consiste na tubulação do sistema que deve ser em ferro galvanizado, com diâmetro nominal igual a 2 ½ " (65 mm) e 1", fixadas com abraçadeiras e parafusos parabolt 10mm. Toda a tubulação aparente do sistema deve ter acabamento primeiramente proteção com zarcão e posteriormente pintura epóxi na cor vermelha, conectada a bomba de combate a incêndio através de flanges de 2 ½ ". A tubulação possuirá em seu percurso conexões através de luvas de 2 ½", curvas de 90° de 1', TEE de 2 ½" e conectadas aos hidrantes através de união com acentamento de bronze de 2 ½" (para as mangueiras) e união de 1" para os mangotinhos.

Os Hidrantes instalados internamente no prédio possuirão tampão cego Storz em latão 1 ½" e corrente, com válvulas angular (globo) 2 ½' x 45° 200 libras e válvulas esféricas de 1". O hidrante de passeio deverá possuir tampa de ferro, tamanho 60x40cm.

O Sistema deverá ser dotado de registro de recalque, consistindo em um prolongamento da tubulação, com diâmetro mínimo de 65 mm (nominal) até as entradas principais da edificação, cujos engates devem ser compatíveis com os utilizados pelo Corpo de Bombeiros.

O dispositivo de recalque deverá ser instalado no passeio público da edificação, em local indicado pelo gestor da obra, com a introdução voltada para a rua e para baixo em ângulo de 45 graus, e a uma distância de 50cm em relação ao meio fio do passeio. Ver detalhe em anexo.

A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

2.1.0.0.4 Caixa/ abrigo para mangueiras de incêndio e mangotinhos

As mangueiras de incêndio devem ser acondicionadas dentro dos abrigos: em ziguezague ou aduchadas conforme especificado na NBR 12779, sendo que as mangueiras semirrígidas podem ser acondicionadas enroladas, com ou sem o uso de carretéis axiais ou em forma de oito, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez.

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JERÔNIMO

Serão utilizados 6 abrigos (caixas) de hidrantes, sendo quatro (4) para as mangueiras, dimensões de 120x90x30cm e dois (2) abrigos (caixas) para mangotinhos, dimensões de 90x70x30cm.

Os abrigos dos mangotinhos devem possuir fixação própria, independente da tubulação que o abastece;

Os abrigos não devem ter outro uso além do indicado pela NBR 13714;

Os abrigos para mangotinhos devem ser fabricados em chapa de ferro carbono com acabamento em pintura epóxi na cor vermelha, a uma altura de 1,00m do piso acabado, proporcionando uma tomada de água a aproximadamente 1,20m do piso, devem possuir portas de abrir dotadas de trincos, visor de vidro para visualização interna e veneziana de ventilação, com a inscrição "INCÊNDIO" em letras vermelhas, de dimensões 90x60x17cm (AxLxP).

Mangueiras:

As mangueiras devem ser semirrígidas com reforço têxtil, diâmetro igual a 2 ½" (65mm) e comprimento máximo de 15m. Terão esguicho regulável e uma saída de vazão 100L/min. Cada mangotinho contará com uma mangueira. As mangueiras deverão estarem acompanhadas de chave Storz, adaptadores Storz com rosca em latão com saída de 2 ½" para 1 ½" e 2 ½" por 2 ½".

Mangotinhos:

Considerou-se para fins de determinação de sistemas de combate a incêndios o disposto na NBR 13714, que determina que as instalações devem ser protegidas por sistemas tipo 2 – conforme especificações a seguir:

- Serem dotados de pontos de tomada de água de engate rápido;
- Possuírem uma tomada de água para mangueiras de diâmetro 40mm (1 ½").
- Possuírem esguicho regulável tipo neblina de 1 1/2 " em latão;
- Possuírem mangueiras de diâmetro 25mm e comprimento máximo de 30m.
- Terem saída com vazão de água igual a 100L/min;
- Para o sistema de prevenção de incêndio serão usados 2 pontos de mangueira e 2 pontos de mangotinhos.
- As conexões Storz dos hidrantes deverão estar bem atarraxadas, de maneira a não apresentarem vazamentos.

Observações Gerais

A Contratada deverá entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos dos materiais para análise. Somente após liberação da Fiscalização estes poderão ser empregados na obra.

Acompanham esta especificação planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e projeto básico.

São Jerônimo, 06 de novembro de 2019.

CÉSAR ÁVILA DE SOUZA
Engenheiro Civil
CREA/RS 109.428D
ART nº 9955919

Fone/Fax: (51) 3651-1744

E-mail: pmsjsecplan@terra.com.br - Home page: www.saojeronimo.com.br
CNPJ 88.117.700/0001-01 - Rua Cel. Soares de Carvalho, 558 - São Jerônimo - RS