



259

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
CÂMARA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

|                           |      |
|---------------------------|------|
|                           | ATA  |
| ACEITO EM 07 / 05 /2018   | 9950 |
| APROVADO EM 13 / 05 /2018 | 9954 |
| REJEITADO EM / /2018      |      |
| ARQUIVO                   |      |

*[Handwritten signature]*

INDICAÇÃO Nº 1029 /2018  
PROTOCOLADO SOB Nº 1772 /2018  
EM 02 / 05 / 2018

Os vereadores abaixo assinado, após ouvida a Casa na forma regimental, indica ao Executivo Municipal, através da Secretaria municipal competente, que seja realizado um projeto com orçamento para recuperação do ginásio da escola infantil Fraternidade, localizada no bairro Getúlio Vargas.

Rio Grande, 26 de abril de 2018.

*[Handwritten signature of Filipe Branco]*  
Filipe Branco  
Vereador do MDB

*[Handwritten signature of Andréia Westphal]*  
Andréia Westphal  
Vereadora do PEN

Justificativa: em plenário



Estado do Rio Grande do Sul  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE**  
GABINETE DO PREFEITO

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| CÂMARA MUNICIPAL DO RIO GRANDE |                           |
| PROCESSO Nº                    | 2134                      |
| DATA:                          | 28/06/18 Rio Grande 14/08 |
| RUBRICA                        | COM VIDA                  |
|                                | 21                        |

**MENSAGEM/195**

Rio Grande, 21 de junho de 2018.

**Excelentíssimo Presidente:**

Em atenção ao ofício nº0259/18, Ind1029/18 em atendimento à proposição do Vereadores Filipe Branco e Andréa Dutra Westphal, solicitando através da Secretaria de Município competente, que seja realizado um projeto com orçamento para recuperação do ginásio da Escola Infantil Fraternidade, localizada no Bairro Getúlio Vargas, vimos informar que a Secretaria de Município da Educação já possui projeto básico para reforma do prédio da EMEI Fraternidade, bem como o ginásio. Está orçada em R\$ 255.130,63 a reforma do ginásio. Considerando a situação financeira do Município, contamos com auxílio de recursos advindos dos 6% da Câmara Municipal de Vereadores para realizar o serviço. Segue em anexo para conhecimento cópia do Memorial Descritivo do Projeto e Planilha Orçamentária.

Respeitosamente,

**ALEXANDRE DUARTE LINDENMEYER,**  
Prefeito Municipal



À sua Excelência o Senhor  
ver. **FLÁVIO VELEDA MACIEL**  
Presidente da Câmara Municipal  
NESTA CIDADE

MCA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

# MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DA ESCOLA FRATERNIDADE FASE III

ADMINISTRAÇÃO:

**Alexandre Lindenmeyer**  
Prefeito Municipal

**João Carlos Brahm Cousin**  
Secretário Municipal SMCP

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**Eng. Oldair Antonio Colares**  
CREA/RS 136. 653-D

Rio Grande, RS, junho de 2016.

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

## 1.0 - DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo (MD) constitui o projeto de engenharia que tem por finalidade estabelecer critérios, bem como especificar os serviços e materiais para a execução da Reforma Simplificada, do ginásio da Escola de Educação Infantil Fraternidade da Cidade de Rio Grande.

### 1.1 – DO OBJETO

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa de construção civil, capacitada para execução das obras Reforma **do ginásio** da EMEI Fraternidade .

### 1.2 - GENERALIDADES

A CONTRATADA ainda como licitante deverá realizar visita técnica ao local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "in loco", pois deverão constar da proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que não constem da planilha estimativa fornecida, bem como todas as outras demolições e adaptações necessárias à conclusão dos serviços.

Além da visita técnica, antes de começar os serviços, a empresa CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente todos os itens deste MD, plantas desenhos dos projetos e qualquer outra documentação fornecida, pois será considerada como perfeita conhecedora de todas as circunstâncias que poderão atrapalhar e/ou facilitar a execução dos serviços, e deverá submeter à aprovação da Comissão de Fiscalização, um plano de trabalho que permita aperfeiçoar a sequência de execução dos serviços, dentro do prazo contratual.

A execução das obras e/ou serviços deverá obedecer às normas da ABNT, Leis referentes ao Patrimônio Histórico e este Memorial Descritivo (MD).

A empresa CONTRATADA deverá seguir todos os procedimentos de segurança referentes aos serviços, pois operações, manuseio ou manutenções inadequadas podem resultar em acidentes pessoais severos ou mesmo a morte.

A CONTRATADA ainda como licitante apresentará, obrigatoriamente, sua proposta de preços detalhada conforme a planilha de orçamento em anexo.

O Custo Global de Referência, bem como o BDI deverão estar em conformidade com:

- Decreto nº 7.983 de 8 de abril de 2013;
- Acórdão nº 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU);
- Leis 12.546 de 14 de dezembro de 2011, e Lei 12.844 de 19 de julho de 2013;
- Arts. 6º, III, VI IX, f, 31º, III, 43º, IV, 44º, 56º, 58º, I, 65º e 80º, III da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

O BDI, que deverá evidenciar em sua composição, os valores utilizados para a taxa de rateio da administração, Percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e pessoalística que oneram a CONTRATADA, taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento e taxa de lucro, conforme disciplinado no art. 9º do decreto nº 7.983.

Uma vez que a contratação se fará por regime de empreitada por PREÇO GLOBAL, quaisquer serviços constantes do presente Memorial, mesmo que não explicitados na planilha de quantidades, serão de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser considerado na composição de custo unitário do item da planilha que for mais conveniente, sendo considerado que seus custos estão incluídos dentro dos preços ofertados, caso não seja introduzido item específico por ocasião de acerto da planilha, à época da licitação.

Neste caso a empresa CONTRATADA concorda que as adequações do projeto e possíveis alterações contratuais sob a alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças (Orçamento de Referência, Plantas, Memorial Descritivo, Especificações, Estudos Técnicos ou outra documentação fornecida para o presente Contrato) não poderão ultrapassar, no seu conjunto 10% (dez por cento) do

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

03



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

valor total do contrato, computando-se desse percentual para a verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/1993.

A CONTRATADA é a responsável pela eficácia dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes de realização negligente, imprudente ou descuidado dos trabalhos e/ou alterações indevidas do presente Memorial Descritivo.

Todos os elementos que por ventura venham a ser danificados pela CONTRATADA ao longo dos trabalhos deverão ser recompostos, de forma a manter as características originais.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Memorial Descritivo, documentação técnica da obra ou discrepâncias constatadas no presente rol documental fornecido, deverão ser consultados projetista e/ou a Comissão de Fiscalização para a solução do problema.

Durante toda execução das obras deverá ser mantido, pela CONTRATADA, no canteiro de obras o Diário de Obra, devidamente atualizado e assinado, onde constará todo e qualquer fato relevante ocorrido no dia. Caso não sejam atendidas as reclamações da fiscalização registradas no Diário de obra sobre defeito e serviço executado ou a respeito de qualquer material irregular utilizado na obra ou serviço, dentro de 02 (dois) dias úteis, a fiscalização poderá ordenar a suspensão da obra ou serviço sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização.

Os atrasos decorrentes dessas medidas serão considerados de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer por seu exclusivo dispêndio, todos os trabalhos que a Comissão de Fiscalização impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais.

Serão encargos e ônus da CONTRATADA, entre as demais providências cabíveis, o seguinte:

- A obtenção das licenças (e/ou autorizações) e a aprovação de documentos junto a órgãos ou entidades públicas e/ou privadas.

- Pagamento das custas inerentes a estes processos, inclusive taxas, impostos e demais tributos de qualquer natureza que venha a incidir em qualquer das etapas do processo de preparação para a realização dos trabalhos, durante a execução do objeto contratado.

- Pagamentos das despesas de consumo tais como água e energia elétrica. Deverá ser prevista a instalação de hidrômetros e medidores de energia elétrica para quantificar esses consumos, ou ser estabelecido um acordo, junto à Contratante ou concessionária desses insumos, para o pagamento dos mesmos, antes do início dos trabalhos.

A CONTRATADA será obrigada a facilitar a fiscalização da(s) obra(s), serviço(s) e dos materiais utilizados, permitindo o acesso da fiscalização em todas as partes e compartimentos.

A CONTRATADA deverá manter a disposição da fiscalização no local do objeto além de toda a documentação técnica da obra, cópias legíveis, para consulta, de todas as normas técnicas citadas neste MD, ou delas decorrentes, bem como as demais que formem necessárias à execução da obra ou serviço.

### 1.3 - MÃO DE OBRA

Todos os serviços deverão ser executados por pessoas qualificadas e competentes para as tarefas, e quando necessário especializada, objetivando o acabamento esmerado da obra e/ou serviço, além de obrigatoriamente treinadas em procedimentos de segurança do trabalho e prevenção de acidentes, conforme as diversas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Será obrigatória a permanência na obra de Responsável Técnico conforme suas atribuições legais em tempo suficiente para garantir a perfeita execução dos serviços.

A CONTRATADA é obrigada a retirar da obra ou serviço qualquer tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Comissão de Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva, falta de decoro/pundonor ou incapacidade técnica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

**1.3.1 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E COLETIVA (EPC)**

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) como capacete, botas, luvas, cinto de segurança (quando os trabalhos forem em elevação superior a 2,00m do solo conforme determinado na Norma Reguladora do Ministério do Trabalho e Emprego NR nº 35) e demais equipamentos, necessários à segurança dos operários em atividade na obra, bem como também será obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Coletiva, (EPC) como sistema de sinalização, redes de proteção, kit de primeiro socorro, e demais equipamentos necessários à segurança dos trabalhadores e transeuntes do(s) local (ais) de obra, sendo que os encargos oriundos destas obrigações deverão estar inclusos nos valores de mão de obra, na planilha orçamentária apresentada pela CONTRATADA.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA:

- 1- A responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e/ou serviços contratados e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa.
- 2- A reparação da destruição ou danificação dos serviços executados até a aceitação definitiva (TERD) pela Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, junto aos lindeiros da área ou ainda os ocorridos em via pública, conforme art. 70º da Lei 8.666 de 1993.

A CONTRATADA deverá tomar todas as medidas para que as tarefas sejam executadas com segurança. Todas as normas referentes à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, Meio Ambiente e outras, deverão ser rigorosamente cumpridas fazendo elas referência aos funcionários e contratados ou outras pessoas que estejam nas dependências da obra.

**1.3.1.1 – SEGURANÇA DO TRABALHO NO CANTEIRO DE OBRAS**

Toda a área do canteiro deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, prevenção de acidentes e outros perigos relacionados às atividades desenvolvidas. Especial atenção deverá ser dada aos pontos de entrada e saída de máquinas e veículos na obra e nos locais onde ocorrer estrangulamento das faixas de tráfego.

Deverá ser prevista e fornecida pela empresa CONTRATADA a sinalização noturna de advertência durante o período de obra quando assim for exigida.

Instalações provisórias para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas sujeitas à incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.

A CONTRATADA deverá prever equipe de segurança interna para controle e precaução de acidentes e sinistros, nas instalações da obra, administração, refeitório, almoxarifados, etc. cabendo à mesma toda a responsabilidade por quaisquer desvios, danos ou prejuízos, decorrentes da negligência deste item.

**1.3.2 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A empresa CONTRATADA deve possuir uma estrutura administrativa conveniente a execução célere e eficaz das atividades da obra e/ou serviços contratados, tal estrutura, central ou local, deve possuir pessoal capacitado, instalações físicas adequadas, veículos e equipamentos apropriados para o desenvolvimento das atividades de supervisão, planejamento e o controle da qualidade, das atividades previstas neste MD.

**1.3.2.1 - CANTEIRO DE SERVIÇOS**

O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, obedecer à NBR-12284, nele se instalando galpões, depósitos e escritórios, e onde serão mantidos:

- A placa de identificação da obra e da empresa construtora, a primeira conforme modelo fornecido por este MD;
- O diário da obra;
- Toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc.

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

- O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro de serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será à custa da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA deverá proceder à periódica remoção do entulho e dos detritos, bem como a qualquer momento a pedido da fiscalização, para que os mesmos não se acumulem no canteiro durante a obra dificultando sua execução ou fiscalização de qualquer serviço, ou causando riscos de acidentes.
- O material proveniente da limpeza sem serventia para a obra Deverá ser removido para área externa existente e acondicionado conforme legislação vigente, sob a responsabilidade da CONTRATADA.
- **Observação:**
- Por ocasião da execução da(s) obra(s) e/ou serviço(s), a CONTRATADA deverá seguir as prescrições da Norma NBR-7678 (Segurança na execução de obras e serviços de construção) e em particular se orientar pela Lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, que altera o capítulo V, do título III da CLT (DOU de 23/12/1977). Da mesma forma deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, aprovadas pela Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978 (suplemento do DOU de 06/07/1978), em especial a NR-4, que trata de “Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT)”; a NR-5, que trata de “Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)”; a NR-6, que trata de “Equipamento de Proteção Individual - EPI”; e a NR-18, que trata de “Obras de Construção, Demolição e Reparos”. Atentar ao fato que algumas das normas acima explicitadas foram alteradas pela Portaria nº 33 de 27 de outubro de 1987 (DOU de 31/07/1987). A CONTRATADA deverá manter os seus empregados uniformizados e utilizando os Equipamentos de Proteção individual exigíveis para os serviços (o uso de capacete e botas será exigido para qualquer serviço). A distribuição, inspeção do funcionamento e observância da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ficarão a cargo da CONTRATADA, nas diversas etapas da obra. Os EPI's consistem em proteção de: cabeça, mãos e braços, pés e pernas, contra quedas com diferença de nível, auditiva, respiratória e tronco. Para assistência e atendimento médico a CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras pessoal treinado em primeiros socorros, assim como todo o material adequado, visando o atendimento emergencial de primeiros socorros de acidentados. Também deverão ser estabelecidos os procedimentos de remoção, para hospitais ou clínicas próximas, do pessoal que sofrer acidente de maior gravidade e necessitar de atendimento médico especializado.

#### 1.3.2.2 - MOBILIÁRIO E APARELHOS

O mobiliário e aparelhos necessários ao canteiro dos serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, exceto nos locais de uso da Fiscalização, que será às custas da CONTRATANTE (se existirem).

#### 1.3.2.3 – DESPESAS GERAIS DE CONSUMO

Caberá a CONTRATADA as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica, telefone, água etc., bem como o fornecimento dos materiais fungíveis ou não de escritório.

#### 1.3.3 - RESPONSÁVEL TÉCNICO

A CONTRATADA deverá contar com Responsável Técnico (Engenheiro Civil e/ou Arquiteto) em seu quadro de funcionários com comprovada experiência em serviços de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação que deverá acompanhar permanentemente a

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

execução dos serviços, Tal exigência não dispensa a necessidade de outros profissionais da área que poderão compor equipe multidisciplinar.

#### 1.3.4 - MESTRE DE OBRA

A empresa CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras um Mestre de obras que na ausência do Responsável Técnico, seja capaz de discutir e definir pequenos ajustes da obra com a fiscalização, desde que devidamente registrados em diários de obras.

#### 1.4 - TRANSPORTE

Todo e qualquer transporte de materiais ou de pessoal, para a execução dos serviços, ficará a cargo da CONTRATADA.

#### 1.5 - DIÁRIO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá manter no local da obra um livro de ocorrências (Diário de Obra), que deverá ser aberto por ocasião do primeiro dia e fechado no último dia da(s) obra(s) e/ou serviço(s) ou quando autorizado da fiscalização.

Este diário será o canal oficial de comunicação entre a empresa CONTRATADA e Comissão de Fiscalização, nele poderão ser anotadas recomendações e determinações feitas pela fiscalização, bem como o contraditório, as defesas e/ou representações da CONTRATADA conforme preconiza o art. 5º inciso LV e artigo 37º § 3 ambos da Constituição Federal de 1988.

O Diário de Obras será preenchido no mínimo em duas vias, pela CONTRATADA e assinado pela Fiscalização e CONTRATADA, sendo a segunda via recolhida periodicamente à fiscalização, as folhas do Diário deverão ser numeradas sequencialmente em ordem crescente, bem como datadas ininterruptamente e obrigatoriamente conter:

Informações diárias fornecidas pela CONTRATADA:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;
- As tarefas executadas no dia;
- As consultas à fiscalização;
- As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos no dia;
- As respostas às interpelações da fiscalização;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Informações diárias fornecidas pela Comissão de Fiscalização:

- Atestação da veracidade de registros feitos pela CONTRATADA;
- Juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no diário de obra;
- Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para a autoridade superior;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

07



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

### 1.6 - REUNIÃO DE INÍCIO DE OBRA

Após a assinatura do contrato e antes do início da(s) obra(s), deverá ser realizada uma reunião com a participação do preposto da CONTRATADA e a o fiscal da obra, a fim de estabelecer todos os critérios para andamento das atividades e conclusão das etapas previstas.

Após a assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) emitida pelo CAU, de execução das obras e/ou serviços juntamente com o comprovante de pagamento (devidamente quitada).

O pagamento das taxas (ART, Alvarás, Licenças, Tributos, Impostos, etc.), referentes à execução da obra, correrá por conta da CONTRATADA. Será responsabilidade da CONTRATADA os encaminhamentos e o recolhimento de todas as taxas referentes à execução das obras, bem como todos os desdobramentos junto aos outros órgãos públicos e/ou concessionárias locais.

### 1.7 - DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para conclusão das obras é de **120 dias** corridos, a partir da assinatura do contrato e/ou da entrega da ordem de início dos serviços (conforme estabelecido no contrato).

### 1.8 – DOS MATERIAIS

O fornecimento de todos os materiais necessários à realização da obra constante do presente MD e seus anexos, mesmo que não explicitamente cotados na planilha, será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os materiais empregados deverão ser novos, e notoriamente de primeira qualidade, a CONTRATADA deverá observar as especificações constantes deste MD e dos respectivos fabricantes, atendendo ainda, obrigatoriamente ao **Programa Setorial da Qualidade (PSQs)** do Ministério das Cidades, acessível pelo endereço eletrônico [http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos\\_simac\\_psqs.php](http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_simac_psqs.php), além das outras normas, métodos, e ensaios da ABNT, quando aplicáveis.

Poderão ser utilizados materiais similares aos especificados, desde que mantenham as mesmas características técnicas de desempenho e tenham suas similaridades comprovadas junto à fiscalização, por meio de laudos e/ou atestados emitidos por órgãos competentes. Sendo estes materiais considerados aptos pela Comissão de Fiscalização, a mesma deverá registra-los no Diário de Obras.

### 1.9 – DOS PROJETOS

Quando na execução da obra, os projetos deverão ser verificados e poderão ser adaptados se forem constatadas alterações em relação à situação inicialmente existente, por ocasião dos levantamentos de dados, e que venham a prejudicar a execução e/ou o desempenho da solução projetada. Essas adaptações deverão ser submetidas à prévia avaliação do projetista e/ou Comissão de Fiscalização. Caso alterações do projeto original venham a ocorrer, deverão constar obrigatoriamente do “As Built”, passando tais modificações para a responsabilidade do agente técnico que as modificou.

O projeto da estrutura do telhado do ginásio deve ser elaborado pela contratante, segundo a NBR 8800/2008.

Deverá ser feita uma avaliação quanto a demanda de consumo de energia elétrica com a inclusão do ginásio e **elaborado projeto elétrico**, inclusive da entrada de energia, compatível com a nova configuração de consumo.

### 1.10 – DAS GARANTIAS

#### 1.10.1 - GARANTIA CONTRATUAL

Esta garantia tem por finalidade resguardar a Administração Pública contra possíveis prejuízos causados pela CONTRATADA em razão de inadimplemento das disposições contratuais, e conforme descrito no art. 56º da Lei 8.666 de 1993 a CONTRATADA deverá apresentar antes do início da execução da(s) obra(s) e/ou serviço(s) a sua escolha uma das seguintes modalidades de garantia:

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

08 2



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

- Caução em dinheiro, ou título da dívida pública;
- Seguro-garantia; ou
- Fiança bancária.

O valor da garantia deverá ser de 5 % do valor do contrato e terá seu valor atualizado nas mesmas condições daquele.

A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou Restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

#### 1.10.2 GARANTIA DA OBRA OU SERVIÇOS

As obra(s) e/ou Serviço(s) constantes deste MD terão um período de garantia de 05 (cinco) anos a contar da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TERD) conforme art. 69º da Lei 8.666/1993 e art. 618º do Código Civil Lei 10.406/2002.

#### 1.11 - COMO CONSTRUÍDO

##### 1.11.1 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Durante a execução da(s) obra(s) e/ou serviço(s), a CONTRATADA deverá realizar um levantamento fotográfico que mostre todas as etapas da execução dos trabalhos, separando-as em pastas mensais, semanais ou diárias.

Tal levantamento deverá ser apresentado ao final da obra e/ou serviço em meio magnético, Compact Disc (CD), com arquivos de texto do tipo "*Joint Photographics Experts Group (.JPEG)*".

##### 1.11.2 – AS BUILT (AB)

O "As built" ou (AB) pela definição da resolução nº 51/2012 do CAU/BR, é a "Atividade técnica que, durante e após a conclusão de obra ou serviço técnico, consiste na revisão dos elementos do projeto em conformidade com o que foi executado, objetivando tanto sua regularidade junto aos órgãos públicos como sua atualização e manutenção".

Informações de referência a utilizar para o AB durante ou após a execução da obra:

- Projetos executivos utilizados para a obra;
- Projetos aprovados junto aos outros órgãos competentes;
- Levantamento físico da obra indicando as alterações de projeto:

Informações técnicas a produzir:

- Desenhos técnicos e relatórios que representam a forma real como a obra foi construída, salientando as diferenças entre os projetos elaborados e a forma executada.

Documentos técnicos a apresentar:

a) desenhos: (quando houver em cada caso)

- planta geral de implantação;
- planta baixa dos pavimentos;
- cortes (longitudinais e transversais);
- elevações (frontais, posteriores e laterais);

b) textos:

- memorial descritivo da edificação;
- memorial descritivo dos elementos da edificação, das instalações prediais (aspectos arquitetônicos), dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- memorial quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- perspectivas (opcionais) (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);

Portanto, após a conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s), a CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização em até 15 dias o "Como Construído" ou "As Built" (AB) contendo todos os obstáculos do projeto original, bem como as soluções encontradas e aprovadas pelo projetista/Comissão de Fiscalização. Este "as built" deve ser fornecido em meio magnético, Compact Disc (CD), com arquivos de texto do tipo "*Open Document Format for Text (.ODT)*", planilhas de cálculo do tipo "*Open Document Format for Spread sheets (.ODS)*" e arquivos em CAD do tipo ".DWG". A elaboração dessa

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

09A



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

documentação será obrigação da CONTRATADA que deverá tomar essa providência para toda a documentação da obra, mesmo para aquelas que não tenham sido alteradas em relação ao projeto de engenharia original.

Ambas documentações (Relatório Fotográfico e As Built) poderão ser entregues em uma única mídia.

#### **1.12 – MEDIÇÃO E DESEMBOLSO**

As medições serão executadas pela fiscalização Fiscalização, de acordo com as etapas do projeto previstas no Cronograma Físico-Financeiro anexo a este Memorial Descritivo. Só serão aceitos os serviços executados, não sendo computados para o desembolso de item os materiais depositados no canteiro de obras e que ainda não foram instalados ou utilizados.

O Pagamento será efetuado conforme parcelas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, sendo que não haverá pagamento de item cuja medição não alcance o total estipulado dentro do mês, ou seja, não será admitido o fracionamento das parcelas mensais.

#### **1.13 – RECEBIMENTO DA OBRA OU SERVIÇO**

##### **1.13.1 – DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

O Recebimento Provisório da obra ou serviço consiste na formalização escrita pela CONTRATADA informando a conclusão a obra ou serviço em tela, tal documento, de acordo com o estado físico da obra, pode ou não ser aceito pela Comissão de Fiscalização, caso não seja aceito, a Comissão de Fiscalização indicará, também por escrito, os motivos da recusa, caso a Comissão de Fiscalização aceite o Recebimento Provisório da obra ou serviço, confeccionará, em até 15 dias, o Termo de Recebimento Provisório (TERP).

##### **1.13.2 – DO RECEBIMENTO DEFINITIVO**

Após o recebimento provisório será designada uma comissão para vistoriar e emitir Termo de Recebimento Definitivo (TERD), para o recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá apresentar a Certidão Negativa de Débito (CND) fornecida pelo INSS da obra ou serviço.

#### **1.14 – OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

O presente Memorial Descritivo estabelece as condições técnicas que devem ser obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirá parte integrante do edital e do contrato.

Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:

- Entre o edital e o Memorial Descritivo, prevalecerá o edital;
- Entre o Memorial Descritivo e os desenhos, predomina o memorial;
- Projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas;
- Entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
- Entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala;
- Em caso de detalhes constantes nos desenhos e não referidos no Memorial Descritivo, valerão aqueles dos desenhos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES.....          | 10 |
| 2.2 – DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES.....            | 11 |
| 2.3 – REVESTIMENTOS.....                  | 11 |
| 2.4 – PINTURA.....                        | 12 |
| 2.4.1 – PINTURA INTERNA.....              | 12 |
| 2.4.2 – PINTURA EXTERNA.....              | 13 |
| 2.5 – PAVIMENTAÇÃO.....                   | 14 |
| 2.5.1 – Concreto.....                     | 14 |
| 2.5.2 – Cerâmico.....                     | 14 |
| 2.6 – REFORÇO ESTRUTURAL.....             | 14 |
| 2.7 INSTALAÇÕES.....                      | 15 |
| 2.7.1 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....        | 15 |
| 2.7.2 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS..... | 16 |
| 2.8 – COBERTURAS.....                     | 16 |
| 2.9 – ESQUADRIAS.....                     | 16 |
| 2.10 - LIMPEZA FINAL.....                 | 16 |

## 2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES.

### 2.1.1 - CONTÊINER PARA ESCRITÓRIO TIPO CANTEIRO.

Contêiner adequado para a guarda de materiais e equipamentos, com sanitário para o pessoal, devendo ainda ser prevista a criação de um espaço para a instalação da administração da obra.

### 2.1.2 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, prover a atualização e afixação da placa de obra existente da fase anterior, de acordo com o modelo normatizado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.

### 2.1.3 – PROJETO ESTRUTURA.

O projeto da estrutura do telhado do ginásio deve ser elaborado pela contratante, segundo a NBR 8800/2008 e deverá ser aprovado pelo projetista do projeto básico e fiscalização da obra.

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

11 0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Obs:** Será fornecido o arquivo em Corel ao vencedor do certame.

## Prefeitura Municipal do RIO GRANDE

TIPO DE OBRA  
NOME DA OBRA

INVESTIMENTO:  
PROGRAMA:



### 2.2 – DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES.

A CONTRATADA deverá antes de proceder com os serviços constantes deste item deverá isolar e remover (caso necessário) todas as instalações (hidros sanitárias, elétricas, telefônicas, dados etc.) existentes nas áreas em foco.

Todos os serviços de remoção das instalações que necessitem a interrupção parcial ou total de um serviço (exemplo: água, energia elétrica, rede de dados, telefonia etc.) deverão ser planejados e previamente informado à fiscalização ou ao responsável pelo Mercado Público (intervenientes). Serão retirados os tacos de madeira e esquadrias do ginásio.

### 2.3 – REVESTIMENTOS.

#### 2.3.1 INTERNO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada, os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm, Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria.

O reboco interno será executado segunda a NBR 7200 Execução de revestimentos de paredes e tetos, em camada única devidamente acabada para receber tinta acrílica.

Os banheiros deverão ser revestidos com azulejo 20x20 até o teto, o azulejo será de classe A, segundo a NBR 7169. As juntas deverão seguir a recomendação do fabricante com espaçamento mínimo de 5 mm, deve ser colocado com argamassa colante pré fabricada AC 1 e rejuntada no mínimo a 72 horas após a colocação das peças, o serviço de assentamento deverá seguir integralmente NBR 8214:1983 – Assentamento de azulejos – Procedimentos.

#### 2.3.2 - EXTERNO.

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada, os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm, Serão

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

120



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria.

O reboco externo será executado segundo a NBR 7200 Execução de revestimentos de paredes e tetos, em camada única devidamente acabada para receber tinta acrílica.

## 2.4 – PINTURA

### 2.4.1 – PINTURA INTERNA

Será executada segundo às seguintes Normas e práticas complementares:

- NBR 13245 – Execução de Pinturas em Edificações não Industriais;
- NBR 11702 – Tintas para Edificações não Industriais – Classificação; e
- NBR 12554 – Tintas para Especificações não Industriais.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo a indicação dos fabricantes, identificação das tintas e rótulos intactos. Os recipientes deverão indicar a data de fabricação e os prazos de validade de seus componentes.

A área para armazenamento das tintas deverá ser ventilada, em local seco e provida de dispositivos adequados à prevenção de incêndios e explosões.

Antes do início de quaisquer serviços de pinturas, deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes bem como as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias ou corpos estranhos;
- A poeira e a pintura existente deverão ser eliminadas com escovas, lixas, raspagem e jatos de água, as manchas serão removidas com solventes; e
- A aplicação será dada em duas demãos, cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, recomendando-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre o emassamento e a aplicação de pinturas, recomendando-se um intervalo mínimo de 48 horas entre esses diferentes serviços.

Precauções especiais deverão ser observadas em relação à superfícies que não receberão pinturas, para evitar respingos.

Recomenda-se adotar os seguintes procedimentos para proteção de superfícies e estruturas:

- 1º - isolamento com tiras de papel, fitas adesivas, panos, jornais ou outros materiais;
- 2º - remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando, se necessário, removedores adequados;

A aplicação das tintas só se dará após a cura total das argamassas do emboço.

Especial cuidado deverá ser tomado em relação às esquadrias de madeira, onde deverão ser protegidos os vidros, dobradiças, maçanetas e outros acessórios.

Antes do início dos serviços de pintura, a CONTRATADA deverá preparar uma amostra de cores no próprio local das pinturas, para aprovação da fiscalização, com uma área mínima de 0,75 m².

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação dos fabricantes e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem corrimentos, falhas ou outras marcas.

Todas as tintas serão rigorosamente preparadas dentro das latas e periodicamente mexidas, antes e durante sua aplicação, a fim de se manter como uma mistura densa e uniforme, evitando sedimentação de componentes das mesmas. Os serviços de pintura não poderão ocorrer em dias chuvosos ou cuja umidade relativa do ar, esteja acima de 90%, ou com ventos fortes.

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

A pintura só poderá ser realizada após as paredes estarem perfeitamente limpas e livres de calcinação, fissuras, descascamento, pó, partículas soltas, óleos, graxas, mofo, respingos de argamassa, etc.

Deverá ser aplicada uma camada de fundo selador/preparador em uma demão.

Tanto o fundo selador quanto a tinta acrílica deverão seguir o padrão estabelecidos neste MD, referência Coral, Suvinil, ou similar.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

As cores deverão ser combinadas com a direção da escola, juntamente com a fiscalização.

#### 2.4.2 – PINTURA EXTERNA

A execução de serviços de pinturas deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

- NBR 13245 – Execução de Pinturas em Edificações não Industriais;
- NBR 11702 – Tintas para Edificações não Industriais – Classificação; e
- NBR 12554 – Tintas para Especificações não Industriais.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo a indicação dos fabricantes, identificação das tintas e rótulos intactos. Os recipientes deverão indicar a data de fabricação e os prazos de validade de seus componentes.

A área para armazenamento das tintas deverá ser ventilada, em local seco e provida de dispositivos adequados à prevenção de incêndios e explosões.

Antes do início de quaisquer serviços de pinturas, deverão ser observadas as recomendações dos fabricantes bem como as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias ou corpos estranhos;
- A poeira e a pintura existente deverão ser eliminadas com escovas, lixas, raspagem e jatos de água, as manchas serão removidas com solventes; e
- A aplicação será dada em duas demãos, cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, recomendando-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas entre demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá ser tomado entre o emassamento e a aplicação de pinturas, recomendando-se um intervalo mínimo de 48 horas entre esses diferentes serviços.

Precauções especiais deverão ser observadas em relação à superfícies que não receberão pinturas, para evitar respingos.

Recomenda-se adotar os seguintes procedimentos para proteção de superfícies e estruturas:

- 1º - isolamento com tiras de papel, fitas adesivas, panos, jornais ou outros materiais;
- 2º - remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando, se necessário, removedores adequados;

A aplicação das tintas só se dará após a cura total das argamassas do emboço.

Especial cuidado deverá ser tomado em relação às esquadrias de madeira, onde deverão ser protegidos os vidros, dobradiças, maçanetas e outros acessórios.

Antes do início dos serviços de pintura, a CONTRATADA deverá preparar uma amostra de cores no próprio local das pinturas, para aprovação da fiscalização, com uma área mínima de 0,75 m<sup>2</sup>.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação dos fabricantes e aplicadas nas proporções recomendadas.

As camadas deverão ser uniformes, sem corrimentos, falhas ou outras marcas.

Todas as tintas serão rigorosamente preparadas dentro das latas e periodicamente mexidas, antes e durante sua aplicação, a fim de se manter como uma mistura densa e uniforme, evitando sedimentação de componentes das mesmas. Os serviços de pintura não poderão ocorrer em dias chuvosos ou cuja umidade relativa do ar, esteja acima de 90%, ou com ventos fortes.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

A pintura só poderá ser realizada após as paredes estarem perfeitamente limpas e livres de calcinação, fissuras, descascamento, pó, partículas soltas, óleos, graxas, mofo, respingos de argamassa, etc.

Deverá ser aplicada uma camada de fundo selador/preparador em uma demão.

Tanto o fundo selador quanto a tinta acrílica deverão seguir o padrão estabelecidos neste MD, referência Coral, Suvinil, ou similar.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

As cores deverão ser combinadas com a direção da escola, juntamente com a fiscalização.

## 2.5 – PAVIMENTAÇÃO.

### 2.5.1 – Concreto.

Deverá ser executado uma piso em concreto, com espessura de 7 cm, armado com tela Q 138, com juntas serradas de 2 em 2 m, devidamente nivelado e polido, com concreto FCK 20 Mpa.

### 2.5.2 – Cerâmico.

Serão de 35x35, Deverá ser removido o piso existente.

As peças cerâmicas a serem utilizadas devem atender aos requisitos da NBR 13818 – “Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios”, no que diz respeito às propriedades anotadas na Tabela 3 da referida norma.

Os valores de referência para as propriedades avaliadas encontram-se anotadas no anexo T da NBR 13818, em função do processo de fabricação e da absorção de água do material. A amostragem de um lote (placas de um mesmo FABRICANTE, com propriedades e referências uniformes pela declaração na embalagem) e os critérios de aceitação e rejeição constam do anexo U da NBR 13818.

A argamassa colante de assentamento deve ser preparada segundo especificações do fabricante. Assim preparada, é deixada para descansar por 15 minutos, após o que é executado novo amassamento. O emprego da argamassa deve ocorrer, no máximo até 2 horas após seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

Com o emprego da argamassa colante, a base de assentamento, e as peças cerâmicas não devem ser umedecidas previamente. Tal prática dificulta a aderência entre argamassa, base e revestimento.

A argamassa deve ser estendida com o lado liso da desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3,0 a 4,0 mm em uma área com cerca de 2 m<sup>2</sup>.

Com o lado dentado da desempenadeira são formados cordões que possibilitam o nivelamento das peças.

A peça também deve receber argamassa em seu tardo antes de ser assentada sobre a argamassa espalhada na laje para garantir a aderência.

Com os cordões ainda frescos, é efetuado o assentamento fixando as peças uma a uma com o auxílio do martelo de borracha.

A espessura regular das juntas conforme o fabricante, é garantida através do uso de espaçadores plásticos.

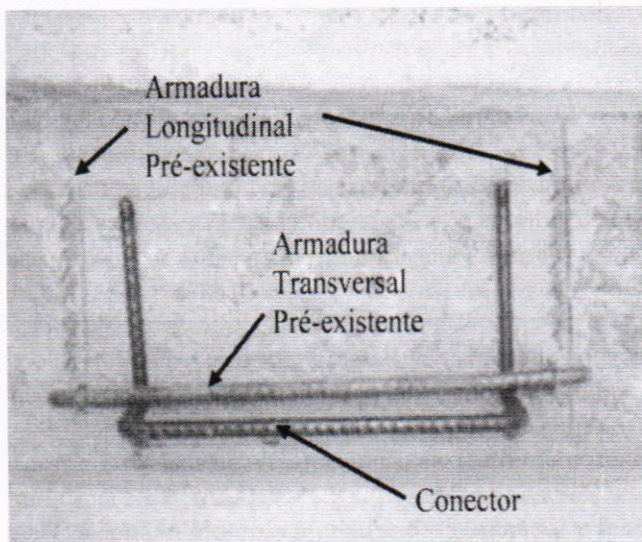
## 2.6 – REFORÇO ESTRUTURAL.

Devido ao fato de os pilares da parede divisória com o pátio da escola terem sido executados desaprumados, deverá ser feito um reforço estrutural na face interna com concreto armado/grout, segundo o projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

A face interna deverá ser apicoada, inserido estribos e aço longitudinal complementares, logo a pós deve ser executado a colocação dos espaçadores e formas no prumo e vertido o grout 40 Mpa, para formar a cunha e aprumar/reforçar a face interna dos pilares, conforme o projeto.



## 2.7 INSTALAÇÕES.

### 2.7.1 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V.

Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

#### 6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

## **2.7.2 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.**

**2.6.1.1** - Os vasos sanitários serão substituídos por vasos infantis.

**2.6.1.2** – Da mesma forma os lavatórios serão substituídos por peças para uso infantil.

## **2.8 – COBERTURAS.**

A cobertura do ginásio será executada em estrutura metálica, que deverá ter projeto estrutural elaborado pela CONTRATADA, seguindo as diretrizes do projeto básico, deverá ser tratada com fundo anti corrosivo e pintada com tinta esmalte na cor azul, a cor deverá ser aprovada pela fiscalização, com tinta de primeira linha, as telhas serão metálicas galvanizadas.

Aas calhas e coletores pluviais deverão ser projetadas conforme o projeto básico.

## **2.9 – ESQUADRIAS.**

As portas de entrada, dos banheiros e demais divisórias serão executadas segundo projeto básico.

## **2.10 - LIMPEZA FINAL**

A obra (partes internas e externas) deverá ser entregue totalmente limpa, e pronta para ocupação e /ou uso imediato.

## **3.0 - GARANTIA DA QUALIDADE.**

A garantia da qualidade deverá ser implementada através da execução das rotinas específicas a serem cumpridas pela CONTRATADA, devendo estar em consonância com a "NBR 19000 - Normas de Gestão de Qualidade e Garantia de Qualidade - Diretrizes para a seleção e uso" e a "NBR 19003 - Sistemas de Qualidade - Modelo para a Garantia de Qualidade em Inspeção e Ensaios Finais".

Deverão ser cumpridos, no mínimo, os seguintes procedimentos para a Garantia da Qualidade:

1º - permitir a verificação de conformidade com as especificações constantes deste MD e de Normas Técnicas;

2º - manter aferidos os equipamentos de medição e testes a serem usados na obra, tais como teodolito, balanças, manômetros, voltímetros, amperímetros, entre outros;

3º - fornecer à fiscalização a documentação técnica completa do contrato, contendo, pelo menos:

- relatório de todos os testes e ensaios;
- manuais de instalação, operação e manutenção, com a relação de sobressalentes e certificados de garantia de todos os equipamentos instalados;
- certificados de aferição emitido por órgãos competentes, homologados pelo INMETRO, dos equipamentos de medição e teste usados na obra; e

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE  
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

- cópias das notas fiscais onde conste a discriminação dos materiais/equipamentos utilizados na obra.

Esse conjunto de procedimentos e informações constituirão o manual de Garantia da Qualidade da Obra. Os custos dos procedimentos para a Garantia da Qualidade deverão estar incluídos nos preços unitários dos itens constantes da planilha orçamentária anexa a este MD e devidamente demonstrados nas composições de custo unitário dos itens respectivos.

4º - para atender os requisitos mínimos de Garantia da Qualidade para esta obra, a CONTRATADA deverá elaborar e submeter à aprovação da Fiscalização um Plano de Garantia da Qualidade, englobando os seguintes itens:

- a) Cronograma de revisão e elaboração de projetos;
- b) Cronograma de compra de materiais;
- c) Cronograma de contratação de mão de obra;
- d) Plano de elaboração de Procedimentos Executivos;
- e) Plano de Inspeções e Testes; e
- f) Plano Qualificação Prévia de Instaladores e Encarregados.

obs.: Essa documentação deverá ser revisada e atualizada mensalmente ou quinzenalmente, conforme o andamento dos serviços.

#### 4.0 – DESMOBILIZAÇÃO:

A desmobilização da obra deverá ocorrer durante o período do Termo de Recebimento Provisório (TERP), não sendo admitida obras, serviços, pessoal, máquinas, equipamentos e instalações provisórias dos locais de trabalho, após o Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

A CONTRATADA deverá deixar todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e resíduos de materiais de qualquer natureza.

#### FICHA DE REFORMA

| Local   | Serviço                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ginásio | Execução da cobertura, execução de piso cimentado liso, execução de reforço para apurar os pilares, instalações elétricas e sanitárias, substituição de portas e janelas, colocação de piso azulejos nos vestiários, reboco e pintura em geral. |

Rio Grande, RS junho de 2016.

Eng. Civil Oldair Antonio Colares  
CREA/RS 136.653

**Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!**

13 Q

**PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA**  
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

| Nº TC/CR                                                    |        | Nº CONVÊNIO     | GIGOV<br>PL - PELOTAS                                                                                                                                                                                                                                             | GESTOR                                              | PROGRAMA   | AÇÃO / MODALIDADE<br>REFORMA SIMPLIFICADA DE EDIFICAÇÃO III |         | DATA DE ASSINATURA   |                   |
|-------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|---------|----------------------|-------------------|
| PROFENITURA / TOMADOR<br>PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE |        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      |                   |
|                                                             |        | MUNICÍPIO / UF  | LOCALIDADE / ENDEREÇO                                                                                                                                                                                                                                             | OBJETO                                              |            |                                                             |         |                      |                   |
|                                                             |        | RIO GRANDE / RS | RUA DOM PEDRO II, 225 A                                                                                                                                                                                                                                           | REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRETERNIDADE |            |                                                             |         |                      |                   |
| DATA BASE                                                   |        | DESON.          | LOCALIDADE DO SINAPI                                                                                                                                                                                                                                              | DESCRIÇÃO DO LOTE                                   |            |                                                             |         |                      |                   |
| 01/01/2016                                                  |        | Sim             | Porto Alegre / RS                                                                                                                                                                                                                                                 | ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRETERNIDADE            |            |                                                             |         |                      |                   |
| Item                                                        | Fonte  | Código          | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidade                                             | Quantidade | Custo Unitário (R\$)                                        | BDI (%) | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
| ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRETERNIDADE                    |        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      |                   |
| DISPOSIÇÕES GERAIS                                          |        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      |                   |
| 1                                                           |        |                 | REFORMA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL FRATERNIDADE FASE III                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |                                                             |         |                      | 255.130,63        |
| 1.1                                                         |        |                 | GENERALIDADES                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |            |                                                             |         |                      | -                 |
| 1.1.1                                                       |        |                 | EXECUÇÃO DA OBRA                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            |                                                             |         |                      | -                 |
| SERVIÇOS PRELIMINARES                                       |        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      |                   |
| 2.1                                                         |        |                 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRT/MC C/ 01 VASO/ 01 LAV/ CHUV - 2,20m x 6,20m                                                                                                                                                                                               | mêses                                               | 3,00       | 482,00                                                      | BDI 1   | 609,83               | 1.829,49          |
| 2.1.1                                                       | SINAPI | 73847/002       | ATUALIZAÇÃO DA PLACA DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                      | unid.                                               | 1,00       | 85,00                                                       | BDI 1   | 107,54               | 107,54            |
| 2.1.2                                                       | SINAPI | 74209/001       | PROJETO ESTRUTURAL E ESTRUTURA METALICA DO TELHADO.                                                                                                                                                                                                               | unid.                                               | 1,00       | 2.167,00                                                    | BDI 1   | 2.741,69             | 2.741,69          |
| 2.1.3                                                       | SENGE  | SENGE           | PROJETO ELETTRICO                                                                                                                                                                                                                                                 | unid.                                               | 1,00       | 1.890,28                                                    | BDI 1   | 2.391,58             | 2.391,58          |
| 2.1.4                                                       | SENGE  | SENGE           | DEMOLIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |            |                                                             |         |                      | 1.926,32          |
| 2.2                                                         |        |                 | RETIRADA DE TACOS DE MADEIRA GINÁSIO                                                                                                                                                                                                                              | m³                                                  | 445,00     | 3,00                                                        | BDI 1   | 3,80                 | 1.691,00          |
| 2.2.1                                                       | SINAPI | 72239           | RETIRADA DE PORTA DE MADEIRA                                                                                                                                                                                                                                      | unid                                                | 2,00       | 31,00                                                       | BDI 1   | 39,22                | 78,44             |
| 2.2.2                                                       | SINAPI | 72143           | RETIRADA DE JANELA DE MADEIRA                                                                                                                                                                                                                                     | unid.                                               | 4,00       | 31,00                                                       | BDI 1   | 39,22                | 156,88            |
| 2.2.3                                                       | SINAPI | 72143           | REVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |                                                             |         |                      | 39.023,11         |
| 2.3                                                         |        |                 | REVESTIMENTO INTERNO                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |            |                                                             |         |                      | 21.336,61         |
| 2.3.1                                                       |        |                 | CHAPISCO 1:3 APLICADO EM PAREDES INTERNAS, GINÁSIO                                                                                                                                                                                                                | m²                                                  | 415,00     | 2,00                                                        | BDI 1   | 2,53                 | 1.049,95          |
| 2.3.1.1                                                     | SINAPI | 87869           | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM AREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AF. 06/2013 GINÁSIO | m²                                                  | 415,00     | 22,15                                                       | BDI 1   | 28,02                | 11.628,30         |
| 2.3.1.2                                                     | SINAPI | 87529           | REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS CERÂMICAS DE DIMENSÕES 20X20 Sanitários ginásio                                                                                                                                                            | m²                                                  | 155,53     | 44,00                                                       | BDI 1   | 55,67                | 8.658,36          |
| 2.3.1.3                                                     | SINAPI | 87264           | REVESTIMENTO EXTERNO                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |            |                                                             |         |                      | 17.686,50         |
| 2.3.2                                                       |        |                 | CHAPISCO 1:3 GINÁSIO                                                                                                                                                                                                                                              | m²                                                  | 390,00     | 2,82                                                        | BDI 1   | 3,57                 | 1.392,30          |
| 2.3.2.1                                                     | SINAPI | 87869           | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA GINÁSIO                                                                                                                                                 | m²                                                  | 390,00     | 33,02                                                       | BDI 1   | 41,78                | 16.294,20         |
| 2.3.2.2                                                     | SINAPI | 87775           | PINTURA                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |            |                                                             |         |                      | 16.859,15         |
| 2.4                                                         |        |                 | PINTURA INTERNA                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      | 6.858,05          |
| 2.4.1                                                       |        |                 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO PPAREDE GINÁSIO                                                                                                                                                                                        | m²                                                  | 560,00     | 2,00                                                        | BDI 1   | 2,53                 | 1.416,80          |
| 2.4.1.1                                                     | SINAPI | 88483           | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO SOBRE REBOCO GINÁSIO                                                                                                                                                                       | m²                                                  | 560,00     | 6,00                                                        | BDI 1   | 7,59                 | 4.250,40          |
| 2.4.1.2                                                     | SINAPI | 88487           | PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA                                                                                                                                                                                  | m²                                                  | 111,00     | 7,00                                                        | BDI 1   | 8,86                 | 983,46            |
| 2.4.1.3                                                     | SINAPI | 41595           | FUNDO NIVELADOR BRANCO PORTAS                                                                                                                                                                                                                                     | m²                                                  | 6,20       | 8,29                                                        | BDI 1   | 10,49                | 65,04             |
| 2.4.1.4                                                     | SINAPI | 84657           | PINTURA ESMALTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR PORTAS                                                                                                                                                                                           | m²                                                  | 6,20       | 18,15                                                       | BDI 1   | 22,96                | 142,35            |
| 2.4.1.5                                                     | SINAPI | 74065/001       | PINTURA EXTERNA                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      | 10.001,10         |
| 2.4.2                                                       |        |                 | LOCACAO MENSAL DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM                                                                                                                                                                                            | m²                                                  | 130,00     | 9,00                                                        | BDI 1   | 11,39                | 1.480,70          |
| 2.4.2.1                                                     | SINAPI | 73618           | APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PANOS EXTERNOS GINÁSIO                                                                                                                                                                                              | m²                                                  | 595,00     | 2,68                                                        | BDI 1   | 3,39                 | 2.017,05          |
| 2.4.2.2                                                     | SINAPI | 88411           | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS, GINÁSIO.                                                                                                                                                                            | m²                                                  | 595,00     | 8,64                                                        | BDI 1   | 10,93                | 6.503,35          |
| 2.4.2.3                                                     | SINAPI | 88489           | PAVIMENTAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |                                                             |         |                      | 48.055,91         |
| 2.5                                                         |        |                 | PISO EM CONCRETO 20 MPA USINADO, ESPESSURA 7CM E JUNTAS SERRADAS 2X2M, INCLUSO POLIMENTO COM DESEMPENADEIRA ELÉTRICA GINÁSIO                                                                                                                                      | m²                                                  | 682,89     | 42,00                                                       | BDI 1   | 53,14                | 36.288,77         |
| 2.5.1                                                       | SINAPI | 84212           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |                                                             |         |                      |                   |

| Item       | Fonte  | Código    | Descrição                                                                                                                                     | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
|------------|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|---------|----------------------|-------------------|
| 2.5.2      | SINAPI | 00007155  | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM GINÁSIO | m²      | 682,89     | 10,25                | BDI 1   | 12,97                | 8.857,08          |
| 2.5.3      | SINAPI | 87246     | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35                                                                       | m²      | 50,25      | 29,00                | BDI 1   | 36,69                | 1.843,67          |
| 2.5.4      | SINAPI | 41595     | BANHEIROS                                                                                                                                     | m       | 120,36     | 7,00                 | BDI 1   | 8,86                 | 1.066,39          |
| 2.6        |        |           | PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5CM                                                                         |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.6.1      |        |           | <b>REFORÇO ESTRUTURAL</b>                                                                                                                     |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.6.1.1    | SINAPI | 00000134  | REFORÇO PILARES DO GINÁSIO                                                                                                                    | Kg      | 2.000,00   | 1,28                 | BDI 1   | 1,62                 | 3.240,00          |
| 2.6.1.2    | SINAPI | 92779     | GROUT 40 MPa INDUSTRIALIZADO                                                                                                                  | Kg      | 30,00      | 6,46                 | BDI 1   | 8,17                 | 245,10            |
| 2.6.1.3    | SINAPI | 92775     | ACO CA 50                                                                                                                                     | Kg      | 31,00      | 6,46                 | BDI 1   | 8,17                 | 253,27            |
| 2.6.1.4    | SINAPI | 92263     | ACO CA 60                                                                                                                                     | m²      | 19,00      | 72,00                | BDI 1   | 91,09                | 1.730,71          |
| 2.6.1.5    | SINAPI | 74157/004 | FORMA                                                                                                                                         | m³      | 1,00       | 78,48                | BDI 1   | 99,29                | 99,29             |
| 2.7        |        |           | LANÇAMENTO                                                                                                                                    |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.7.1      |        |           | <b>INSTALAÇÕES</b>                                                                                                                            |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.7.1.1    |        |           | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                  |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.7.1.1.1  | SINAPI | 74130/001 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO (AMERICANO) 10 A.                                                                                   | unid.   | 3,00       | 11,35                | BDI 1   | 14,36                | 43,08             |
| 2.7.1.1.2  | SINAPI | 74130/001 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 15 A                                                                               | unid.   | 4,00       | 11,35                | BDI 1   | 14,36                | 57,44             |
| 2.7.1.1.3  | SINAPI | 74130/001 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 30 A.                                                                                | unid.   | 4,00       | 11,35                | BDI 1   | 14,36                | 57,44             |
| 2.7.1.1.4  | SINAPI | 74130/005 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 100 A.                                                                              | unid.   | 1,00       | 100,47               | BDI 1   | 127,11               | 127,11            |
| 2.7.1.1.5  | SINAPI | 91863     | FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                                     | m       | 30,00      | 4,00                 | BDI 1   | 5,06                 | 151,80            |
| 2.7.1.1.6  | SINAPI | 91864     | ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4")                                                                                              | m       | 32,00      | 6,07                 | BDI 1   | 7,68                 | 245,76            |
| 2.7.1.1.7  | SINAPI | 74094/001 | ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1")                                                                                                | unid.   | 4,00       | 26,00                | BDI 1   | 32,90                | 131,60            |
| 2.7.1.1.8  | SINAPI | 91924     | LUMINARIA ARANDELA 1 LAMPADA INCANDESCENTE                                                                                                    | m       | 90,00      | 1,00                 | BDI 1   | 1,27                 | 114,30            |
| 2.7.1.1.9  | SINAPI | 91926     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V.                                                                                | m       | 114,00     | 3,13                 | BDI 1   | 3,96                 | 451,44            |
| 2.7.1.1.10 | SINAPI | 91928     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V.                                                                                | m       | 465,00     | 4,79                 | BDI 1   | 6,06                 | 2.817,90          |
| 2.7.1.1.11 | SINAPI | 91930     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V.                                                                                  | m       | 120,00     | 6,83                 | BDI 1   | 8,64                 | 1.036,80          |
| 2.7.1.1.12 | SINAPI | 91933     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V.                                                                                  | m       | 8,00       | 10,82                | BDI 1   | 13,69                | 109,52            |
| 2.7.1.1.13 | SINAPI | 91935     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV.                                                                                | m       | 32,00      | 14,97                | BDI 1   | 18,94                | 606,08            |
| 2.7.1.1.14 | SINAPI | 92000     | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV.                                                                                | unid.   | 2,00       | 15,44                | BDI 1   | 39,06                | 78,94             |
| 2.7.1.1.15 | SINAPI | 73831/006 | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -                                                                    | unid.   | 16,00      | 39,00                | BDI 1   | 49,34                | 789,44            |
| 2.7.1.1.16 | SINAPI | 83479     | LAMPADA MISTA DE 500W - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                             | unid.   | 16,00      | 169,17               | BDI 1   | 214,03               | 3.424,48          |
| 2.7.1.1.17 | SINAPI | 74043/001 | LUMINARIA ESTANQUE - PROTEÇÃO CONTRA AGUA, POEIRA OU IMPACTOS - TIPO A                                                                        | unid.   | 12,00      | 15,84                | BDI 1   | 20,04                | 240,48            |
| 2.7.1.1.18 | SINAPI | 83460     | CONDUTITE PVC TIPO "TA" FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                             | unid.   | 3,00       | 23,31                | BDI 1   | 29,49                | 88,47             |
| 2.7.1.1.19 | SINAPI | 83462     | CONDUTITE PVC TIPO "XA" 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                      | unid.   | 1,00       | 21,27                | BDI 1   | 26,91                | 26,91             |
| 2.7.1.1.20 | SINAPI | 00039128  | CONDUTITE PVC TIPO "T" 1/2" SEM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                             | unid.   | 4,00       | 13,29                | BDI 1   | 16,81                | 67,24             |
| 2.7.1.1.21 | SINAPI | 00039148  | ABRACAÇÃO TIPO D 3/4                                                                                                                          | unid.   | 50,00      | 0,64                 | BDI 1   | 0,81                 | 40,50             |
| 2.7.1.1.22 | SINAPI | 00012404  | ABRACAÇÃO TIPO D 1"                                                                                                                           | unid.   | 4,00       | 0,75                 | BDI 1   | 0,95                 | 3,80              |
| 2.7.1.1.23 | SINAPI | 00039110  | LUVA, 3/4                                                                                                                                     | unid.   | 15,00      | 5,13                 | BDI 1   | 6,49                 | 97,35             |
| 2.7.1.1.24 | SINAPI | 00039110  | LUVA, 1"                                                                                                                                      | unid.   | 2,00       | 5,00                 | BDI 1   | 6,33                 | 12,66             |
| 2.7.1.1.25 | SINAPI | 00039175  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                        | unid.   | 15,00      | 0,63                 | BDI 1   | 0,80                 | 12,00             |
| 2.7.1.1.26 | SINAPI | 00039176  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                          | unid.   | 2,00       | 0,32                 | BDI 1   | 0,40                 | 6,00              |
| 2.7.1.1.27 | SINAPI | 00039209  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO                                                                                      | unid.   | 2,00       | 0,50                 | BDI 1   | 0,63                 | 1,26              |
| 2.7.1.1.28 | SINAPI | 00039210  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                        | unid.   | 1,00       | 283,00               | BDI 1   | 358,05               | 358,05            |
| 2.7.1.1.29 | SINAPI | 74131/004 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA                                                                               | unid.   | 8,00       | 69,00                | BDI 1   | 87,30                | 698,40            |
| 2.7.1.1.30 | SINAPI | 72316     | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 75MM (3)                                                                                        | m       | 2,00       | 21,00                | BDI 1   | 26,57                | 53,14             |
| 2.7.1.1.31 | SINAPI | 00026229  | CURVA 135G FERRO GALV ELETROLITICO 3" P/ ELETRODUTO                                                                                           | unid.   | 4,00       | 44,00                | BDI 1   | 55,67                | 222,68            |
| 2.7.1.1.32 | SINAPI | 00039114  | LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"                                                                                               | unid.   | 4,00       | 4,15                 | BDI 1   | 5,25                 | 21,00             |
| 2.7.1.1.33 | SINAPI | 00039181  | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO                                                                                          | unid.   | 4,00       | 3,38                 | BDI 1   | 4,28                 | 17,12             |
| 2.7.1.1.34 | SINAPI | 00039215  | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO                                                                                        | unid.   | 4,00       | 3,38                 | BDI 1   | 4,28                 | 17,12             |
| 2.7.2      |        |           | <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>                                                                                                           |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.7.2.1    | SINAPI | 72739     | VASO SANITARIO INFANTIL                                                                                                                       | unid.   | 4,00       | 352,44               | BDI 1   | 445,91               | 1.783,64          |
| 2.7.2.2    | SINAPI | 86904     | LAVATORIO INFANTIL                                                                                                                            | unid.   | 4,00       | 72,66                | BDI 1   | 91,93                | 367,72            |
| 2.8        |        |           | <b>COBERTURAS</b>                                                                                                                             |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.8.1      |        |           | <b>COBERTURA GINÁSIO</b>                                                                                                                      |         |            |                      |         |                      |                   |
| 2.8.1.1    | SINAPI | 72113     | ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS                                                                                                    | m²      | 682,89     | 80,00                | BDI 1   | 101,22               | 69.122,13         |
| 2.8.1.2    | SINAPI | 84040     | COBERTURA COM TELHA DE ACO ZINCADO, TRAPEZOIDAL, ESPESURA DE 0,5 MM.                                                                          | m       | 682,89     | 35,10                | BDI 1   | 44,41                | 30.327,14         |
| 2.8.1.3    | SINAPI | 72105     | CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24                                                                                                   | m       | 61,80      | 39,89                | BDI 1   | 50,47                | 3.119,05          |
| 2.8.1.4    | SINAPI | 72107     | RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24                                                                                                    | m       | 50,00      | 15,67                | BDI 1   | 19,83                | 991,50            |

| Item    | Fonte  | Código    | Descrição                                                                                                                                                       | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) |
|---------|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|---------|----------------------|-------------------|
| 2.8.1.5 | SINAPI | 91790     | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARAFUSOS, GINÁSIO.                      | m       | 50,00      | 35,00                | BDI 1   | 44,28                | 2.214,00          |
| 2.8.1.6 | SINAPI | 00001323  | CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 18, E = 1,20 MM CANELADA, TESTADA FRONTAL E FUNDOS                                                                        | Kg      | 576,15     | 3,58                 | BDI 1   | 4,53                 | 2.609,96          |
| 2.9     |        |           | <b>ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS.</b>                                                                                                                                 |         |            |                      |         |                      | <b>13.129,42</b>  |
| 2.9.1   | SINAPI | 68052     | 2 JANELAS BASCULANTE DE ALUMÍNIO LINHA 25 1,50x1,20                                                                                                             | m²      | 7,50       | 432,00               | BDI 1   | 546,57               | 4.099,28          |
| 2.9.2   | SINAPI | 68052     | 4 JANELAS BASCULANTE DE ALUMÍNIO LINHA 25 2,50x1,20                                                                                                             | m²      | 12,00      | 432,55               | BDI 1   | 547,26               | 6.567,12          |
| 2.9.3   | SINAPI | 90818     | ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 150X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO                                                                           | unid.   | 1,00       | 241,00               | BDI 1   | 304,91               | 304,91            |
| 2.9.4   | SINAPI | 90818     | ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 130X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO                                                                           | unid.   | 1,00       | 241,00               | BDI 1   | 304,91               | 304,91            |
| 2.9.5   | SINAPI | 00003080  | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NÍVEL SEGURANÇA MÉDIO - COMPLETA | unid.   | 2,00       | 38,00                | BDI 1   | 48,08                | 96,16             |
| 2.9.6   | SINAPI | 74047/002 | DOBRADICA EM AÇO ZINCADO 3X3", SEM ANEIS                                                                                                                        | unid.   | 12,00      | 12,13                | BDI 1   | 15,35                | 184,20            |
| 2.9.7   | SINAPI | 74139/001 | PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 70X2,10CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS                       | unid.   | 4,00       | 287,00               | BDI 1   | 363,11               | 1.452,44          |
| 2.9.8   | SINAPI | 00012032  | JOGO TRANQUETA LATÃO CROMADO TIPO 203 LA FONTE P/ FECHADURA PORTA                                                                                               | unid.   | 4,00       | 23,79                | BDI 1   | 30,10                | 120,40            |
| 2.10    |        |           | <b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>                                                                                                                                    |         |            |                      |         |                      | <b>792,60</b>     |
| 2.10.1  | SINAPI | 9537      | LIMPEZA FINAL DA OBRA                                                                                                                                           | m²      | 733,89     | 0,85                 | BDI 1   | 1,08                 | 792,60            |

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Encargos sociais:

Observações:

Nome: OLDAIR ANTONIO COLARES  
Título: ENGº CIVIL  
CREA/CAU CREA-RS 136.653-D  
ART/RRT: