



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

# MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA SIMPLIFICADA DOS QUARTOS DO MERCADO PÚBLICO DO RIO GRANDE

## QUARTO 07

ADMINISTRAÇÃO:

**Alexandre Lindenmeyer**  
Prefeito Municipal

**João Carlos Brahm Cousin**  
Secretário Municipal SMCP

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

**Eng. Orlando Marasciulo Neto**  
CREA/RS 120.005-D

Rio Grande, RS, Fevereiro 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 Quarto de nº 07 do Mercado Público de Rio Grande, situado na esquina da Rua General Osório com a Rua do Largo Barbosa Coelho (Largo da Banca do Peixe) no Centro Histórico 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 Simplificada, do Quarto de nº 07 do Mercado Público de Rio Grande, com fornecimento de mão-de-obra, e todos os materiais necessários à realização dos elementos definidos, especificações e condições em presentes neste MD.

### **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, taludes, árvores 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, cortes de árvores 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.



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

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 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, mantendo-se 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.



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

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.

**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 socorros, e demais equipamentos necessário 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 façam 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:



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

- 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.
- 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.

**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**

Por se tratar de imóvel de interesse histórico-cultural e amparado no art. 30º inciso II da Lei 8.666 de 1993 a empresa 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 execução dos serviços, Tal exigência não dispensa a necessidade de outros profissionais da área que poderão compor equipe multidisciplinar.

A empresa CONTRATADA deverá apresentar no mínimo 01 (um) Atestado de Execução de Obra de Conservação, ou Manutenção, ou Reforma Simplificada, ou Reparação, ou Restauração de Imóvel de Interesse Cultural, emitido pela Entidade de Classe Competente (CREA, CAU, etc.).

**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:

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



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

- 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.

#### 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 Comissão de Fiscalização indicada pela Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento, 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 **60 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,



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

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.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração do detalhamento executivo do projeto de engenharia, dos detalhes e dos cálculos que se fizerem necessários à perfeita execução da obra, devendo a mesma agir em tempo hábil e submetê-los à prévia aprovação da fiscalização, antes do início da execução dos serviços.

A execução dos serviços fica condicionada à prévia elaboração dos detalhes executivos pertinentes e a aprovação dos mesmos pela fiscalização, tal condição não exime a CONTRATADA de proceder com as liberações e aprovações nos outros órgãos competentes, principalmente os órgãos de controle do patrimônio Histórico artístico e cultural das três esferas de poderes.

### **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:

- 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”.



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

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 de terraplenagem;
- cortes de terraplenagem;
- planta baixa dos pavimentos;
- plantas das coberturas;
- 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 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 Comissão de 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 da 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).





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

O Termo de Recebimento Provisório (TERP) consiste em um epítome dos apontamentos da Comissão de Fiscalização, sobre os defeitos ou imperfeições e as correções que deverão ser executadas no objeto para seu aceite definitivo.

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

Após o decurso do prazo, não superior a 90 dias, para os reparos, e adequações do objeto aos termos contratuais, ou seja, após a CONTRATADA ter executado as correções citadas no TERP, a Comissão de Fiscalização confeccionará o Termo de Recebimento Definitivo (TERD), no referido termo constarão além dos dados do contrato, também deverá constar o número da 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.

#### **1.15 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA ANEXA.**

A seguinte documentação técnica é apresentada em anexo a este Memorial Descritivo:

Projeto de Arquitetura: ANEXO ALFA – PLANTAS BAIXA, LOCALIZAÇÃO e SITUAÇÃO.PDF

Planilha de Quantidades e Orçamento de Referência (02 páginas): ANEXO BRAVO – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.PDF

Cronograma Físico-Financeiro (01 página): ANEXO CHARLIE – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.PDF

#### **2.0 - EXECUÇÃO DA OBRA**

As obras e serviços a serem executados foram desenvolvidos neste MD, segundo NBR 13531, NBR 13752, sistema TCPO (PINI), Planilhas da Caixa Econômica Federal e foram agrupados nos capítulos listados abaixo:

2.0 - EXECUÇÃO DA OBRA.....	9
2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES.....	10
2.1.2 - MOBILIZAÇÃO .....	11
2.1.3 – DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES.....	12
2.1.4 - LIMPEZA DA OBRA. ....	14
2.2 – ESTRUTURAS. ....	14
2.2.1 – PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE. ....	15
2.2.1.1 – REMOÇÃO DO CONCRETO DEFEITUOSO.....	15
2.2.1.2 – VERIFICAÇÃO DAS ARMADURAS.....	15



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

2.2.1.3 – COLOCAÇÃO DAS FORMAS E CIMBRAMENTOS EM MADEIRA. ....	15
2.2.1.4 – LIMPEZA E LAVAGEM DAS SUPERFÍCIES .....	16
2.2.2 – REPARO COM CONCRETO PRODUZIDO COM GROUT (45 Mpa):.....	16
2.2.3 - PREENCHIMENTO E ADENSAMENTO:.....	17
2.2.4 – CURA: .....	17
2.3 – INSTALAÇÕES: .....	17
2.3.1 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO: .....	17
2.4 – VEDAÇÕES E ACABAMENTOS.....	21
2.4.1 – ALVENARIAS DE BLOCOS CERÂMICOS. ....	21
2.4.1.1 – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO MACIÇO, 1 ½ VÊZ .....	21
2.4.1.2 – ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO MACIÇO. ....	21
2.4.2 – CHAPISCO.....	23
2.4.2.1 – CHAPISCO EM ALVENARIAS. ....	24
2.4.3 – EMBOÇO/REBOCO. ....	24
2.4.3.1 – EMBOÇO/REBOCO EM ALVENARIAS.....	24
2.4.3.2 – EMBOÇO/REBOCO EM TETOS. ....	24
2.4.4 – CONTRA-PISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL: .....	24
2.4.5 –REVESTIMENTO DO PISO TIPO LADRILHO HIDRÁULICO DECORATIVO:.....	24
2.4.6 - RODAPÉ EM MADEIRA:.....	25
2.4.7 – SOLEIRA EM MARMORITE:.....	25
2.4.8 - JUNTAS DE DILATAÇÃO.....	25
2.5 – ESQUADRIAS.....	26
2.5.1- ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS. ....	26
2.6 – PINTURAS. ....	27
2.6.1 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR.....	28
2.6.2 – PINTURA INTERNA DE PAREDES E TETOS.....	28
2.6.3 - PINTURA ESQUADRIA DE MADEIRA.....	28
2.7 - LIMPEZA FINAL DA OBRA. ....	29

## 2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES.

### 2.1.1 – DETALHAMENTO EXECUTIVO DO PROJETO.

A CONTRATADA deverá fazer um levantamento de campo para obter dados a serem confrontados com o projeto básico fornecido, para a verificação de qualquer possível discrepância com vistas à elaboração dos detalhamentos executivos. Nesta fase a CONTRATADA fará a completa



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

verificação do Projeto Básico, consolidando este trabalho em Documentação Técnica adequada, podendo eventualmente incluir soluções alternativas para as dificuldades constatadas.

A CONTRATADA deverá confeccionar os projetos executivos das instalações elétricas, instalações hidro sanitárias, instalações telefônicas, rede de dados, Projeto de prevenção contra incêndio (PPCI), e demais detalhes construtivos que se fizerem necessários para a execução da obra.

A CONTRATADA deverá, antes do início dos serviços, providenciar todo o desembaraço burocrático para a aprovação dos Projetos junto aos órgãos de controle do patrimônio histórico IPHAN (Portaria nº 420 de 22 de dezembro de 2010), IPHAE e Conselho Municipal do Patrimônio Histórico (Lei municipal nº 4164 de 13 de fevereiro de 1987).

## 2.1.2 - MOBILIZAÇÃO

### 2.1.2.1 – LOCAÇÃO DA OBRA.

A locação da obra deverá ser executada de acordo com os desenhos, projetos e plantas anexas a este Memorial e será precedida de rigoroso levantamento, onde estejam claramente caracterizados os níveis e pontos de locação.

A ocorrência de locações sem os recursos ou procedimentos corretos poderá implicar na demolição e/ou modificação que se fizerem necessárias em consequência dos erros, à custa da CONTRATADA.

### 2.1.2.2 - 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.

### 2.1.2.3 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.

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

A placa deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, em material resistente a intempéries. Deverá ser fixada em local bem visível, preferencialmente no acesso principal da obra, voltada para via pública que favoreça a visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, durante todo período de execução da obra.

Diagrama de uma placa de identificação da obra. A placa é retangular e contém o seguinte conteúdo:

- PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE** (em letras grandes e negritadas)
- TIPO OBRA** (em letras menores)
- NOME OBRA** (em letras menores)
- INVESTIMENTO:** (em letras menores)
- PROGRAMA:** (em letras menores)
- AÇÃO:** (em letras menores)
- Um brasão da Prefeitura Municipal do Rio Grande no canto inferior direito.

À esquerda da placa, há uma escala vertical com marcas de 00.0 a 100.0. À direita, há uma escala horizontal com marcas de 00.0 a 200.0. Abaixo da placa, há uma escala horizontal com marcas de 00.0 a 200.0.

figura 01 : modelo placa da obra



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

#### 2.1.2.4 - INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA.

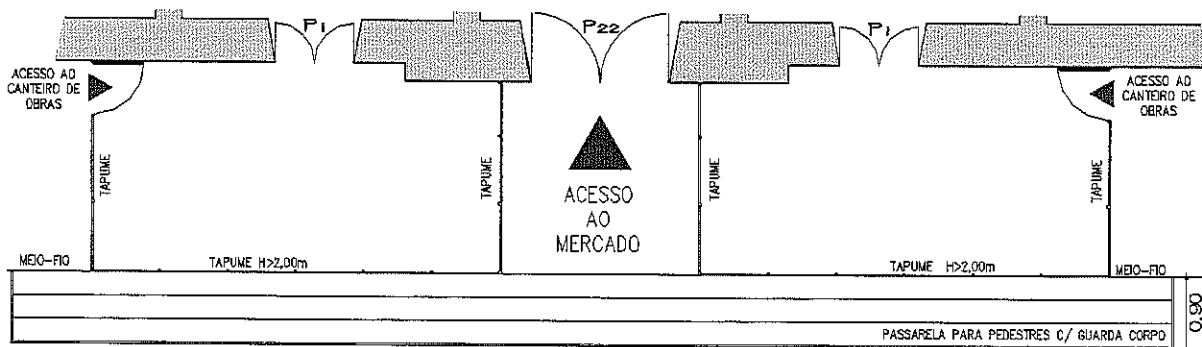
Constam deste item todas as providências para interrupções de fornecimento e posteriores religações necessárias a atender as instalações provisórias, tais como: instalações de água, luz e esgoto, inclusive a construção de fossas sépticas e/ou sumidouros (se necessárias). Após o término da obra, todas as instalações provisórias deverão ser desativadas e removidas e todos os elementos modificados e/ou alterados devido a estas ligações provisórias deverão ser reconstituídos ao seu estado original.

Caberá a CONTRATADA as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica, telefone e água, bem como com o fornecimento de materiais de consumo para seu escritório.

#### 2.1.2.5 – MONTAGEM DOS TAPUMES.

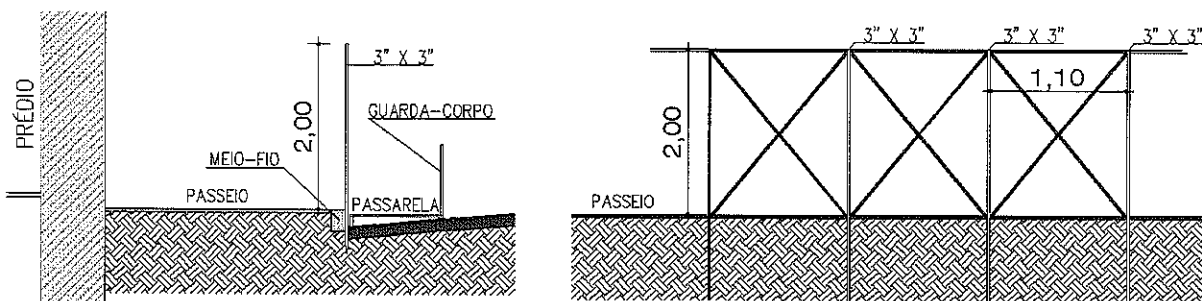
Os tapumes deverão ter altura mínima de 2,00 m serão em chapas de madeira compensada resinada branca de espessura 6,00 mm medindo 2,20 x 1,10 m fixados em pontaletes de madeira de pinus ou eucalipto nas dimensões 3" x 3" montados sobre o passeio público.

As portas principais de acesso ao Mercado Público deverão ficar livres dos tapumes de forma a garantir o acesso ao interior do prédio, caso necessário passadiços com teto em altura não inferior à 2,50m deverão ser construídos, para garantir a segurança dos transeuntes



1 Detalhe em Planta Baixa

Sem Escala



2 Detalhe em Cortes

8cm Escala

#### 2.1.3 – 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).



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

**2.1.3.1 – DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA.**

As demolições necessárias deverão ser feitas de acordo com as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar dano a terceiros. Durante os serviços de demolição, deve haver o acompanhamento, por pessoal técnico capacitado, o comportamento das construções vizinhas, quanto à suas integridade e estabilidade.

Na área interna do quarto 07 deverão ser demolidos cerca de 0,50 m<sup>3</sup> de alvenaria, da estrutura da chaminé na Sala B, conforme planta anexa.

**2.1.3.2 - REMOÇÃO DE REVESTIMENTOS REBOCO/ EMBOÇO.**

Deverão ser removidos aproximadamente 236,00 m<sup>2</sup> de revestimento do tipo reboco de todas as alvenarias do interior do quarto 07, inclusive dos intradorsos das quatro abóbodas conforme planta anexa.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame das situações e condições da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes como: a natureza da estrutura, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos, e a necessidade de escoramentos ou travamentos, bem como a necessidade de proteção ou retirada provisória de elementos artísticos ou decorativos.

O serviço em si só poderá ser iniciado após os devidos escoramentos e preparos de cada local.

Os materiais, instalações, peças e outros bens incluindo os artísticos ou decorativos após suas remoções deverão ser transportados devidamente acondicionados e armazenados em locais especificados no projeto complementar apropriado, e na omissão destes de acordo com as orientações da fiscalização.

Quando da retirada dos rebocos das abóbodas dos quartos, para cada pano de alvenaria e pano de abóboda, deverá ser selecionada uma amostra por pano de revestimento, com um mínimo de 04 quarto amostras de materiais, que deverão ser encaminhadas para análise físico-química do conteúdo de composição dos rebocos – Presença de sais, aglutinantes, aglomerantes, granulometria, entre outros, definindo assim o traço da argamassa de rejuntamento e revestimento das superfícies a serem restauradas, bem como apontar tratamentos que deverão ser aplicados para corrigir possíveis patologias.

Para cada uma das provas enviadas para a análise, deverá ser fornecido relatório do conteúdo e dos sais presentes e também encaminhada proposta de composição da argamassa ideal para fazer os revestimentos necessários nas paredes e na cobertura, bem como indicação de tratamento para as patologias encontradas. Uma cópia de cada análise deverá ser entregue à Comissão de Fiscalização, na ocasião do “as built”.

Orientações para coleta do material:

- Cada uma das amostras deverá conter aproximadamente 200g de material e ser profunda suficiente para que após removida, fique aparente os tijolos, deverá ser retirada com equipamento adequado, de maneira que seja possível identificar as camadas que formam o revestimento, e ser colocada em um recipiente ou saco plástico separado e devidamente identificado, devendo o local da retirada ser fotografado e identificado em planta.

- Para as amostras deverão ser escolhidos locais onde o revestimento é visivelmente antigo, e apresente humidade, biodeterioração, erosão, fendilhamento e/ou fissuração, perda de aderência, sujidade, eflorescências e criptoflorescências perda de coesão ou desagregação, deslocamentos, e escarificações, porém as amostras não devem ser retiradas diretamente destes locais, mas sim das proximidades, onde o revestimento não esteja deteriorado.

- O controle de cada amostra deverá ser rigoroso, a CONTRATADA deverá utilizar planilha onde conste identificação da amostra, localização em planta, data e hora da retirada, dados climáticos, e outros dados



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

**2.1.3.3 - REMOÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS (AZULEJO).**

Deverão ser removidos aproximadamente 166,00 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico tipo azulejos de todas as alvenarias do interior do quarto 07 conforme planta anexa.

**2.1.3.4 - REMOÇÃO DE MARCO DE MADEIRA.**

Deverá ser removido 01 marco de madeira que divide a Sala A da Área de Apoio C, conforme planta anexa.

**2.1.3.5 - REMOÇÃO DOS ANTIGOS TELHADOS.**

Deverão ser removidos aproximadamente 5,10 m<sup>2</sup> de telhados de zinco situados sobre a área de apoio C.

**2.1.3.6 - REMOÇÃO DO ANTIGO CONTRAPISO.**

Deverão ser removidos aproximadamente 45,94m<sup>2</sup> correspondendo a 2,30 m<sup>3</sup> de contra piso existente, esta metragem corresponde à espessura de aproximadamente 5 cm em toda área interna do Quarto 07.

**2.1.4 - LIMPEZA DA OBRA.**

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 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.

**2.2 – ESTRUTURAS.**

As vigas de concreto armado existentes nas paredes de divisa da Sala A e Sala B, bem como na divisa dos Quartos 07 e 08, possuem trincas, rachaduras e a perda do cobrimento em alguns pontos.



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

Com base nisto, a CONTRATADA deverá reparar cerca de 2,50 m<sup>3</sup> destas estruturas de concreto armado conforme segue:

#### **2.2.1 – PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE.**

Antes de se executar o reparo em si, a CONTRATADA deverá preparar as superfícies a serem reparadas, realizando a remoção do concreto defeituoso, complemento e limpeza das armaduras de aço, bem como a execução das formas, e escoramentos da estrutura, e finalizando com a limpeza das mesmas.

Somente depois de escorada a estrutura, poderá ser iniciada a remoção de todos os “pontos fracos”, ninhos de agregados, etc..

##### **2.2.1.1 – REMOÇÃO DO CONCRETO DEFEITUOSO.**

A remoção de aproximadamente 0,55 m<sup>3</sup> de concreto defeituoso deverá ser feita até que se tenha segurança de haver alcançado o concreto sadio.

Um apicoamento manual ou mecânico poderá se fazer necessário, para se obter uma profundidade adequada para a nova concretagem (até encontrar superfície firme, resistente, compacta, áspera, isenta de poeira, nata de cimento, graxa, parafina, óleos e qualquer material estranho ao concreto), até que se tenha uma cavidade que envolva completamente a armadura numa espessura de mínima de 2,5 cm. As cavidades preparadas deverão possuir um perímetro de corte regular e uniforme, o plano de corte da parte superior do nicho a ser preenchida deverá ter uma inclinação para cima e de dentro para fora na proporção de no mínimo 1 cm vertical para cada 3 cm de profundidade horizontal, com a finalidade de não aprisionar ar na hora da concretagem, o corte deverá avançar no mínimo 2,5 cm além da armadura para dentro da estrutura.

##### **2.2.1.2 – VERIFICAÇÃO DAS ARMADURAS.**

As Armaduras existentes nas vigas deverão ser verificadas, limpas e conforme o caso complementadas conforme segue:

- Limpeza de toda oxidação das armaduras por processo mecânico, até atingir o metal branco (com o uso de jato de areia preferencialmente);
- Verificar a situação da seção transversal das armaduras, caso tenha perdas maiores que 10%, um reforço de no mínimo ½ seção transversal deverá ser providenciado;
- Deixar a superfície (substrato) completamente seca.

##### **2.2.1.3 – COLOCAÇÃO DAS FORMAS E CIMBRAMENTOS EM MADEIRA.**

A colocação das formas de madeira, bem como dos cimbramentos deverá seguir os seguintes passos:

- As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira podendo ser de reaproveitamento com as dimensões indicadas no projeto estrutural a ser confeccionado pela CONTRATADA. Na execução das formas deverá ser observada a norma NBR 6118 (Projeto de Estruturas de concreto).
- O escoramento deverá ser executado com escoras em metal e/ou madeira, sendo estas últimas podendo ser de reaproveitamento com as dimensões indicadas no projeto executivo a ser confeccionado pela CONTRATADA.
- Na execução das escoras deverá ser observada a norma NBR 6118 (Projeto de Estruturas de concreto).



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

- Antes do início da concretagem as formas deverão ser molhadas. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser previstas locais de escapes nas formas que deverão ser fechados posteriormente.

- A CONTRATADA deverá proceder ao lançamento e montagem das estruturas em estrita concordância com os desenhos do projeto executivo, devendo ser previstos os diversos obstáculos que encontrará no campo.

- As formas só poderão ser removidas quando a parte da estrutura por ela suportada tenha resistência suficiente para suportar com segurança seu peso próprio e demais cargas atuantes. As formas deverão ser removidas sem choques e obedecendo a uma programação tal que a segurança da estrutura não seja afetada pela operação. A retirada das formas não poderá ser efetuada antes dos seguintes prazos:

- faces laterais (14 dias).
- faces inferiores (21 dias).

#### **2.2.1.4 – LIMPEZA E LAVAGEM DAS SUPERFÍCIES**

Antes do início da concretagem, a CONTRATADA deverá proceder a Limpeza de toda parte solta e poeira por lavagem com água, as formas deverão receber uma rigorosa limpeza, removendo-se todo e qualquer material estranho, tal como terra, lascas de madeira, pregos, etc., que esteja depositado em seu interior ou aderente às paredes internas.

#### **2.2.2 – REPARO COM CONCRETO PRODUZIDO COM GROUT (45 Mpa):**

Os elementos de concreto armado deverão utilizar concreto groutado com  $f_{ck} \geq 45$  MPa, fator  $A/C \leq 0,5$  e consumo de cimento não inferior a 450kg por metro cúbico de concreto. Os cobrimentos das armaduras deverão estar de acordo com a tabela 7.2 da NBR 6118, considerando a classe de agressividade ambiental “II – Moderada – Urbana” (tabela 6.1 da NBR 6118) e a adoção de controle rigoroso das dimensões dos elementos (de acordo com o item 7.4.7.4 da NBR 6118).

Na execução e nos procedimentos de controle de qualidade das estruturas de concreto armado, em conformidade com o projeto de estrutura específico (a ser confeccionado pela CONTRATADA), deverão ser observadas as seguintes normas da ABNT:

- NBR 5672 (Diretrizes para o controle tecnológico de materiais destinados a estruturas de concreto);
- NBR 5673 (Diretrizes para o controle tecnológico de processos executivos em estruturas de concreto);
- NBR 6118 (Projeto e execução de obras de concreto armado);
- NBR 7211 (Agregados para Concreto);
- NBR 7212 (Execução de concreto dosado em central).
- NBR 7214 (Areia normal para ensaio de cimento);
- NBR 7215 (Ensaio de cimento Portland);
- NBR 7216 (Amostragem de agregados);
- NBR 7217 (Agregado - determinação da composição granulométrica);
- NBR 7218 (Agregados - determinação do teor de argila em torrões e materiais frágeis);
- NBR 7219 (Agregados - determinação do teor de materiais pulverulentos);
- NBR 7220 (Areia para concreto - avaliação das impurezas orgânicas);

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





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

- NBR 7221 (Areia - ensaio de qualidade);
- NBR 7223 (Concreto – determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone);
- NBR 5738 (Moldagem e cura de corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos); e
- NBR 5739 (Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos de concreto).

### **2.2.3 - PREENCHIMENTO E ADENSAMENTO:**

Para preenchimento total do espaço, a forma deverá ser feita de maneira que a colocação do concreto grauteado seja feita por uma abertura lateral “chaminé”, ou “chanfro”, e o adensamento feito com auxílio de vibradores ou hastes metálicas.

### **2.2.4 – CURA:**

Deverá cuidar-se de modo especial da cura destes reparos, utilizando aplicações de película de cura química, para concreto fresco, ou então no mínimo, deverá ser molhado constantemente durante sete dias as formas e o concreto.

**Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, todas as armaduras deverão ser inspecionadas pela fiscalização, a qual assegurará de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem, registrando tal aceite no Diário de Obras.**

## **2.3 – INSTALAÇÕES:**

### **2.3.1 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO:**

A confecção e execução do projeto das Instalações Elétricas deverão ser baseadas neste MD e nas seguintes normas:

- NBR 5361 (Disjuntores de baixa tensão) (se necessário);
  - NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) (se necessário);
  - NBR 5413 (Iluminância de interiores – Procedimento) (se necessário);
  - NBR 6150 (Eletrodutos de PVC rígido – Especificação) (se necessário);
  - NBR 6147 (Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo) (se necessário);
  - NBR 6527 (Interruptores para instalação elétrica fixa doméstica e análoga) (se necessário);
  - NBR 9513 (Emendas para cabos de potência isolados para tensões até 750 V) (se necessário); e
  - NBR 13570 (Instalações elétricas em locais de afluência de público) (se necessário).
- Regulamento de Instalações Consumidoras em Baixa Tensão (RIC-BT) da Concessionária Local de Energia Elétrica

A CONTRATADA deverá apresentar o detalhamento executivo das Instalações Elétricas à Comissão de Fiscalização, **nesta ocasião também deverá ser apresentada a aprovação do referido projeto junto à concessionária Local, por se tratar de uma unidade autônoma com ramal próprio.**

#### **2.3.1.1 – QUADROS E CAIXAS.**

##### **2.3.1.1.1- CAIXA DE MEDIÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA (AR).**

A caixa para medição poderá ser instalada no interior dos quartos com sua face voltada para dentro, tal caixa deverá ser instalada na parede externa próxima a divisa entre os quartos 07 e 08 no interior da sala A.



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

A caixa deverá ser própria para instalação elétrica, e para medição individual no tamanho 2 ou 2A, conforme especificações do RIC –BT, deve ser confeccionada em chapa de aço oleada ou zincada, alumínio, resinas poliéster reforçadas com fibra de vidro, policarbonato, polietileno, poliéster ou madeira e moldura com porta articulável nos mesmos materiais, dotada de fecho tipo pressão ou trinco deve possuir certificado de conformidade da concessionária local de energia elétrica.

A caixa deve ser instalada de modo que a parte superior da face frontal fique a uma altura de 1,60m com uma tolerância de +/- 0,15m em relação ao piso acabado

A entrada de energia elétrica deverá ser instalada na fachada do prédio e deverá ser do tipo “C” trifásico – quatro condutores (três fases e o neutro), estar de acordo com o RIC-BT, contendo hastes, chumbadores, isoladores e condutores com bitola mínima de 10mm<sup>2</sup>, eletroduto de 32mm e disjuntor Termo magnético de 50A. Referência consultar a concessionária local para verificar quais marcas possui o selo de conformidade.

#### **2.3.1.1.2- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 18 TERMINAIS.**

O quadro de distribuição deverá ser instalado ao lado da Caixa de Medição, preferencialmente na mesma parede.

Deverá ser próprio para instalação elétrica, fabricado em chapa de aço com pintura primer alquídica e moldura com porta articulável em chapa de aço com pintura eletrostática, dotada de fecho tipo pressão. Deverá possuir placa de montagem em monobloco, confeccionada em chapa de aço com pintura a base de esmalte sintético além do barramento em cobre. Referência Tigre, Wetzel, Siemens ou similar.

#### **2.3.1.1.3- CAIXAS 4”X 4” ou 4”X 2”.**

Deverão ser instaladas 35 caixas 4x4 ou 4x2, (conforme o caso) sendo assim distribuídos:

Circuitos de iluminação – 16 caixas (13 pontos de luz + 03 interruptores);

Circuito de força monofásico – 13 caixas (05 em cada Sala A/ B e 03 na sala C);

Circuito de força bifásico – 6 caixas. (02 em cada Sala A/B/C )

As caixas deverão ser próprias para instalação elétrica, fabricadas em PVC, nas seguintes dimensões L x C x P: 4” x 4” - (112mm x 112mm x 47mm), e 4” x 2” - (70mm x 108mm x 47mm) e deverão possuir um ou dois pares de orelhas para o encaixe dos dispositivos elétricos, fendas nas paredes / fundo para recortar e acoplar eletrodutos, e não propagarem as chamas (antichama).

Referência Tigre, Pial Legrand, ou similar.

### **2.3.1.2 – EQUIPAMENTOS E COMPONENTES ELÉTRICOS.**

#### **2.3.1.2.1 – DISJUNTORES 10 A 40A MONOFÁSICOS.**

Os disjuntores padrão europeu (DIN) ou NEMA (americano), deverão ser conforme a NBR 5361 ou IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar a ser detalhado no projeto executivo elétrico.

#### **2.3.1.2.2 – DISJUNTORES 10 A 50A BIFÁSICOS.**

Os disjuntores padrão europeu (DIN) ou NEMA (americano), deverão ser conforme a NBR 5361 ou IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar a ser detalhado no projeto executivo elétrico.



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

**2.3.1.2.3 – DISJUNTORES 10 A 63A TRIFÁSICOS.**

Os disjuntores padrão europeu (DIN) ou NEMA (americano), deverão ser conforme a NBR 5361 ou IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar a ser detalhado no projeto executivo elétrico.

**2.3.1.2.4 – DISPOSITIVO RESIDUAL (DR) 63A TETRAPOLAR.**

O dispositivo residual deverá possuir sensibilidade de 30mA, diante de qualquer nível de corrente de fuga à terra, ser certificado com a norma IEC 61008 além de possuir acionador para teste de operacionalidade, e grau de proteção IP20. Fabricante: "Steck" "Siemens" ou similar.

**2.3.1.2.5 - ELETRODUTO EM PVC FLEXÍVEL CORRUGADO.**

Para a instalação dos condutores isolados embutidos em alvenaria ou enterrados deverão ser instalados dutos de PVC corrugado flexível de alta resistência, com todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento. Estas linhas de dutos deverão possuir declividade adequada para facilitar escoamento das águas de infiltrações, bem como facilitar o enfiamento dos condutores. Referência dutos "Tigre" da "Kanaflex" ou similar.

**2.3.1.2.6 - ELETRODUTOS PVC RÍGIDO (TIPO CONDULETE) DN 20 mm (3/4").**

Estes eletrodutos (tipo condulete) deverão ser instalados embutidos nas alvenarias ou enterrados de maneira que não prejudiquem o layout ou outras instalações existentes.

Os condutores dos circuitos de distribuição interna serão lançados em eletrodutos de PVC rígido com conexões roscáveis. Estes eletrodutos deverão ser conforme a norma NBR-6150. Referência eletrodutos "Tigre", "Wetzel" ou similar.

**2.3.1.2.7 - ELETRODUTOS PVC RÍGIDO DN 32 mm (1 ¼") COM CONEXÕES ROSCÁVEIS.**

Estes eletrodutos serão usados para a ligação do ponto de entrada do prédio à caixa de medição, a instalação deverá ser embutida e/ou subterrânea e deverão ser instalados de maneira que não prejudiquem o layout ou outras instalações existentes.

Os condutores dos circuitos de distribuição interna serão lançados em eletrodutos de PVC rígido de 1 ¼" com conexões roscáveis. Estes eletrodutos deverão ser conforme a norma NBR-6150. Referência eletrodutos "Tigre", "Wetzel" ou similar.

**2.3.1.2.8 – LUMINÁRIA TIPO ARANDELA.**

Como o objeto do presente MD é uma edificação inventariada como patrimônio histórico e cultural, não será admitida a colocação de quaisquer equipamentos ou peças sejam elas para iluminação, decoração, proteção etc. no intradorso das abóbodas.

Face ao acima exposto, todas as luminárias dos cômodos que contiverem como teto abóbodas, deverão ser detalhadas, em projeto executivo, como arandelas, e serem fixadas nas paredes a alturas inferiores a 3,10m.

Deverão ser instaladas 12 (doze) luminárias tipo arandela, sendo 06 (seis) por sala por sala principal (A e B), sua colocação dar-se-á nas proximidades das portas (uma de cada lado da porta).

As luminárias deverão ser em alumínio do tipo arandela com vidro redondo equipadas com soquete padrão E27, para lâmpadas com potência de 60W. Deverão possuir grau de proteção mínima IP20 e serem entregues equipadas com lâmpadas compactas 25W de potência.



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

As lâmpadas deverão ter sua calorimetria entre 4.000K e 6500K aproximando-se sempre que possível da luz do dia e durabilidade estimada em pelo menos 1000 horas. Fabricante: "Taschimbra", "Startec" "LLUM" ou similar.

**2.3.1.2.9 – LUMINÁRIA TIPO CALHA.**

Deverá ser instalada 01 (uma) luminária tipo calha na sala de apoio "C", tal luminária deverá ser equipada com 02 duas lâmpadas fluorescentes, tipo T-8, bi-pino, soquete padrão G-13, potência de 40 W cada e eficiência luminosa > 85 lm/W.

As lâmpadas terão sua calorimetria entre 4.000K e 5000K aproximando-se sempre que possível da luz do dia.

Luminárias completas para lâmpadas fluorescentes, bulbo T8, para instalação de sobrepor. Fabricante: "Taschimbra", "Startec" "LLUM" ou similar.

**2.3.1.3 – PONTOS.**

**2.3.1.3.1 – PONTOS DE FORÇA MONOFÁSICOS 2P+T (FASE – NEUTRO – TERRA).**

Compreendem este item conforme cada caso:

- a) Tomada dupla de embutir 2P+T 10A 250 V, linha "Pial Legrand", "Tigre" ou similar; e/ou
- b) Tomada simples de embutir 2P+T 20A 250 V, linha "Pial Legrand", "Tigre" ou similar;
- c) Cabo de cobre isolado PVC 450/750V de 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, linha "pirelli", "Megatron", "SIL" ou similar; e/ou
- d) Cabo de cobre isolado PVC 450/750V de 4,0mm<sup>2</sup> resistente a chama, linha "pirelli", "Megatron", "SIL" ou similar.

**2.3.1.3.2 – PONTOS DE FORÇA BIFÁSICOS 2P+T (FASE – FASE – TERRA).**

Compreendem este item conforme cada caso:

- a) Tomada simples de embutir 2P+T 20A 250 V, linha "Pial Legrand", "Tigre" ou similar;
- b) Cabo de cobre isolado PVC 450/750V de 2,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, linha "pirelli", "Megatron", "SIL" ou similar; e/ou
- c) Cabo de cobre isolado PVC 450/750V de 4,0mm<sup>2</sup> resistente a chama, linha "pirelli", "Megatron", "SIL" ou similar.

**2.3.1.3.3 – PONTOS DE ILUMINAÇÃO.**

Compreendem este item conforme cada caso:

- a) Interruptor simples de embutir 10A/250V 02 teclas, com placa - fornecimento e instalação; e/ou
- b) Interruptor simples de embutir 10A/250V 01 tecla, com placa - fornecimento e instalação; e/ou
- c) Interruptor simples de embutir 10A/250V 03 teclas, com placa - fornecimento e instalação; e
- d) Cabo de cobre isolado PVC 450/750V de 1,5mm<sup>2</sup> resistente a chama, linha "pirelli", "Megatron", "SIL" ou similar.



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

## 2.4 – VEDAÇÕES E ACABAMENTOS.

### 2.4.1 – ALVENARIAS DE BLOCOS CERÂMICOS.

#### 2.4.1.1 – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO MACIÇO, 1 ½ VÊZ.

Serão executadas cerca de 16,00 m<sup>2</sup> de alvenaria.

As paredes obedecerão às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas nos desenhos. As espessuras indicadas referem-se às paredes revestidas.

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico maciço, nas dimensões nominais de 50x100x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), deverá ser usado o traço de argamassa 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 20 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A CONTRATADA deverá observar o Projeto Básico de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus detalhes.

Deverão ser Empregados blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes sob vigas deverão ser posicionadas faceando-se (em relação à largura da viga) para os dois lados.

- Para levantar a parede, deverá ser utilizado, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria será feita, preferencialmente, a partir de elementos estruturais como pilares, ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

- Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados "ferros-cabelo" – os quais podem ser barras dobradas em forma de "U", barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

- Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

#### 2.4.1.2 – ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO MACIÇO.

O encunhamento de 7,20m deve ser feito com cunhas de tijolos maciços e "argamassa expansiva" própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores (caso existam), para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

#### 2.4.1.3 – SUBSTITUIÇÃO DOS TIJOLOS/FECHAMENTO DE ORIFÍCIOS NAS ABÓBODAS.

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



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

Após a retirada do revestimento das abóbodas e alvenarias em geral, deverá ser realizada a substituição de todos os tijolos que estiverem danificados ou deteriorados, (quantidade estimada em aproximadamente 7,00 m<sup>2</sup>), por outro de igual formato e material. Sugere-se que antes de se iniciar esta etapa, seja feita prospecção para identificar o formato e tamanho dos tijolos, para caso tenham que ser feitos sob encomenda, sejam feitos antecipadamente a fim de evitar atraso que prejudique o andamento da obra.

O procedimento executivo deverá ser o seguinte:

1º - Substituir um a um os tijolos que estiverem danificados, de forma que fiquem perfeitamente encaixados, tal qual os originais.

2º - Fechar os orifícios encontrados nas abóbodas (dutos de antigas chaminés, churrasqueiras etc.), se for o caso, com a mesma técnica do item anterior.

3º - Rejuntar os tijolos substituídos e os locais onde houver necessidade de refazer o rejunte, com argamassa a base de cal, conforme traço sugerido pela análise físico-química de forma que fiquem com no mínimo 1 cm de rebaixamento e 1 cm de espessura, ou seguindo o padrão pré-existente.

#### **2.4.1.4 – REPARO DAS TRINCAS E FISSURAS.**

Nos intradorsos das abóbodas bem como nas alvenarias situadas logo abaixo destas, possuem trincas que segundo informação encontram-se pacificadas, contudo tais patologias deverão ser tratadas, após a retirada do revestimento (reboco/emboço) conforme item 2.1.3 deste MD.

Serão executados em 8 pontos os seguintes tratamentos, que se darão de duas formas concomitantes, sendo elas: Fixação de insertos estruturais do tipo de ganchos e a aplicação de tiras de telas tipo bandagem.

Antes de se iniciarem os trabalhos de reparo dos 8 pontos de trincas e fissuras, a fiscalização, indicará quais pontos serão prioritários, e antes do fechamento dos rasgos, a fiscalização se assegurará de que a localização, montagem dos ganchos e suas fixações, estão corretas, com o que deverá liberar o fechamento registrando tal aceite no Diário de Obras.

##### **2.4.1.4.1 - FIXAÇÃO DOS INSERTOS.**

Limpar a região numa área de aproximadamente 20 cm x 10 cm para cada lado do ponto indicado;

Abrir, por trinca, no mínimo 03 rasgos na alvenaria igualmente espaços e o suficiente para a inserção dos ganchos, tomando sempre o cuidado para rasgar demasiadamente o local.

Com uma trincha ou escova de aço remover poeiras e materiais soltos;

Os ganchos deverão ser confeccionados em perfil do tipo Barra chata ASTM A36 ou MR 250 (NBR 7007) fy: 250MPa e fu: 550MPa nas dimensões: largura ¾" x espessura ¼".

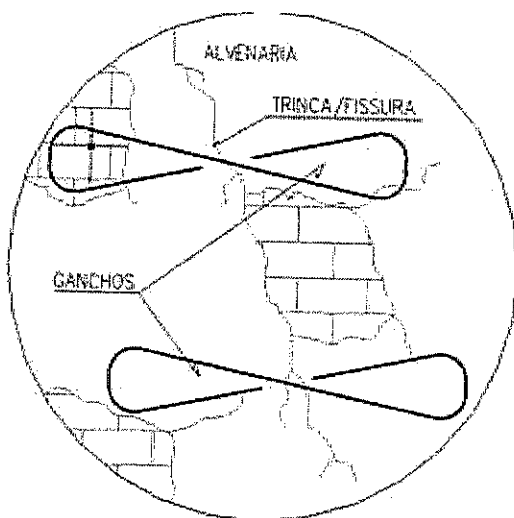
Inserir os ganchos conforme detalhamento abaixo.

Preencher os espaços restantes do rasgo com massa de chapisco no traço 1:3 bem como chapiscar toda a região afetada com o mesmo traço de massa.

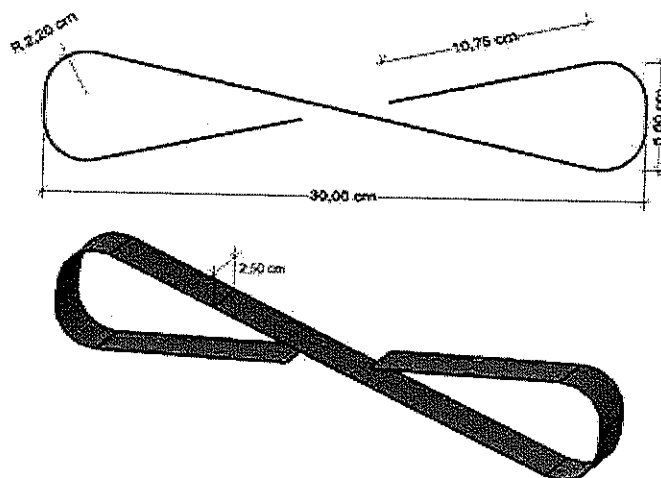
Aguardar no mínimo 24 horas para iniciar o cobrimento com revestimento.



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



DETALHE CONSTRUTIVO DOS GANCHO



**2.4.1.4.2 – APLICAÇÃO DA BANDAGEM:**

Após a execução do procedimento descrito no item 2.4.1.4.1, a CONTRATADA deverá:  
Escarear a parede numa largura mínima de 10 cm para cada lado em toda a extensão da trinca ou fissura, aprofundando cerca de 2 mm a escarificação da fissura.

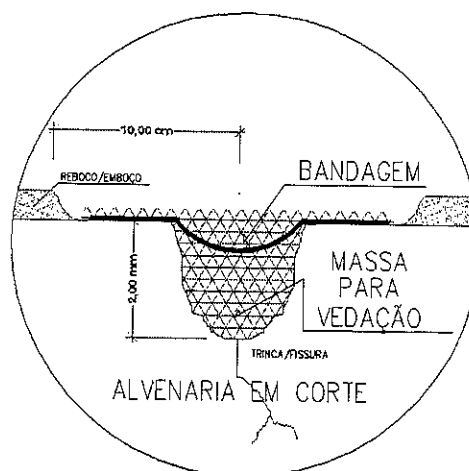
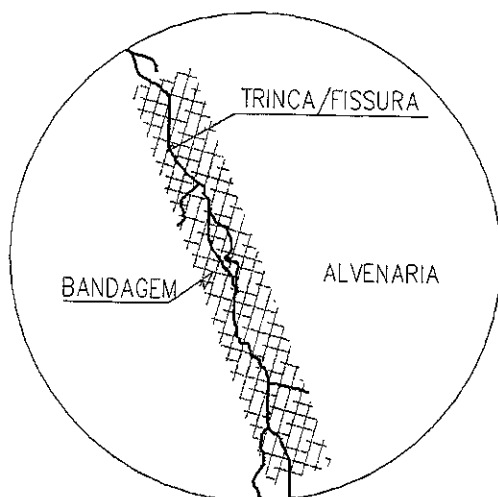
Limpar e vedar a trinca com massa epóxi e/ou acrílica apropriada para vedação, deixar secar conforme recomendações do fabricante.

Colocar a bandagem (tela) na canaleta escareada centralizando o reforço sobre a trinca.

Aplicar sobre a bandagem preenchendo a canaleta escareada com massa acrílica própria para vedação de trincas

Aguardar a secagem recomendada lixar e dar aplicar o acabamento de reboco/emboço

Referências Sika, Vedacit, 3M, ou similar



**2.4.2 – CHAPISCO.**

Todas as superfícies a serem emboçadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, conforme segue abaixo:

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.



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

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies lisas, ou de fácil descolamento a exemplo dos intradorsos das abóbodas de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

#### **2.4.2.1 – CHAPISCO EM ALVENARIAS.**

Serão chapiscados todas as paredes internas em um total aproximado de 195,00 m<sup>2</sup> por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre o piso e o teto subsequente).

#### **2.4.2.2 – CHAPISCO EM TETOS.**

Serão chapiscados todas as abóbodas de forros, em um total aproximado de 51,00 m<sup>2</sup> conforme demonstrado nos desenhos.

#### **2.4.3 – EMBOÇO/REBOCO.**

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo emboço, com espessura de 1,5 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

Deverão ser fixadas mestras de madeira de forma a garantir a correta execução do emboço.

Os emboços deverão apresentar paramento camurçado. A argamassa constituinte dos emboços será argamassa industrializada, referência Qualimassa ou similar.

#### **2.4.3.1 – EMBOÇO/REBOCO EM ALVENARIAS.**

Serão emboço/reboco s todas as paredes internas em um total aproximado de 195,00 m<sup>2</sup> por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre o piso e o teto subsequente).

#### **2.4.3.2 – EMBOÇO/REBOCO EM TETOS.**

Serão emboço/reboco todas as abóbodas de forros, em um total aproximado de 51,00 m<sup>2</sup> conforme demonstrado nos desenhos.

#### **2.4.4 – CONTRA-PISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL:**

Como base para o piso, a CONTRATADA deverá executar uma camada de aproximadamente 2,30 m<sup>3</sup> de concreto simples, com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m<sup>3</sup> de concreto e espessura mínima de 5cm.

#### **2.4.5 – REVESTIMENTO DO PISO TIPO LADRILHO HIDRÁULICO DECORATIVO:**

Deverá ser colocado em todos os ambientes internos, o piso tipo ladrilho hidráulico decorativo, estampado uso interno, 20x20cm espessura 2 cm, com cor e estampas a serem definidas pela Comissão de Fiscalização e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser rejuntadas em cor congruente com a cor e estampa do ladrilho, devendo estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme de 2,00 mm;

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





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

Para preparação da base, esta deverá estar curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e caso necessário, nivelá-las.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente.

A CONTRATADA deverá realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento e efetuar juntas de dilatação (se existirem conforme apresentado abaixo)

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento aprovado pelo fabricante das placas cimentícias.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2,00 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastômero como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso a ser confeccionado pela CONTRATADA, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastômero como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a CONTRATADA minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

#### **2.4.6 - RODAPÉ EM MADEIRA:**

A CONTRATADA deverá executar cerca de 45,00 m de rodapés, os rodapés deverão ser confeccionados em madeira com pintada em todas as faces, com altura de 21 cm.

#### **2.4.7 – SOLEIRA EM MARMORITE:**

Serão colocadas 02 soleiras em marmorite pré-fabricadas nas novas portas, que dividem as salas A e B e salas A e área de apoio C, em um total de 1,20 m<sup>2</sup>. Tais soleiras deverão ter espessura de 8 cm e moldar-se perfeitamente com o chão dos vãos das portas.

O padrão de coloração será definido pela Comissão de Fiscalização, baseando-se no padrão do piso Ladrilhado.

#### **2.4.8 - JUNTAS DE DILATAÇÃO**

As juntas de dilatação da estrutura quando necessária deverão ter mastigue de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

- A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;
- Caso existam imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;



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

Colocar fita crepe nas extremidades da junta;

- As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;
- Colocar um limitador de superfície (com várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;
- O limitador deverá entrar de fôrma justa no interior da junta;
- Cortar a ponta do mastigue conforme o tamanho da junta;
- Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45º em fôrma de compressão;
- O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizada espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo à batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;

## **2.5 – ESQUADRIAS.**

### **2.5.1- ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.**

Na execução deste item a CONTRATADA deverá utilizar madeira de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Steward ship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente).

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo interna, acabamento cromado, referência "Mundial", "Arouca", ou similar.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste, referência "Mundial", "Arouca", ou similar.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

#### **2.5.1.1 - PORTA DE MADEIRA C/ FERRAGENS.**

A CONTRATADA deverá instalar 02 portas internas almofadadas em madeira maciça e vidro cancelado 4 mm, as portas deverão ter de espessura mínima de 35 mm, ser do tipo de abrir em duas folhas encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça e bandeira conforme detalhe abaixo.

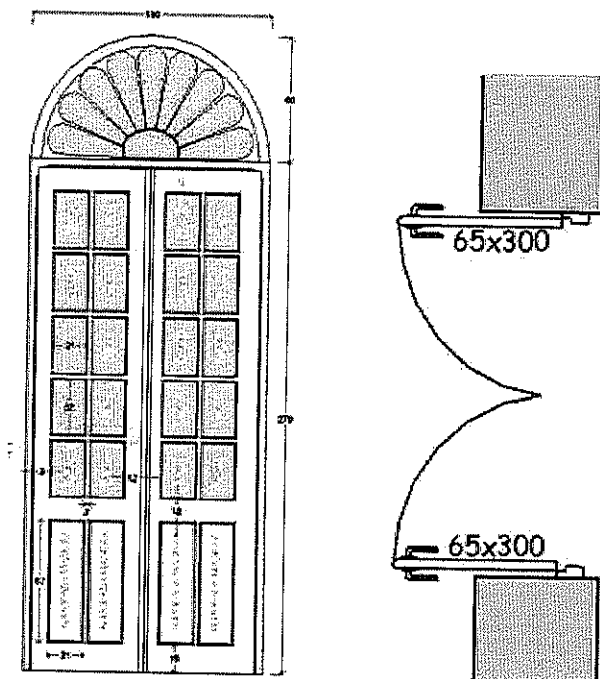
Em 01 das portas será necessário separar a bandeira no restante do conjunto, devido a existência de uma viga em concreto, neste caso a porta em si ficará com a mesma largura, porém com 2.10m de altura.

As folhas deverão ter dimensões de 65 cm.

A bandeira deverá possuir 10 panos de vidro conforme detalhe.



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



## 2.6 – PINTURAS.

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.

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



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

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.

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.

#### **2.6.1 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR.**

##### **2.6.1.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EM TETOS.**

Os tetos internos (aproximadamente 52,00 m<sup>2</sup>) deverão receber fundo selador acrílico na cor branca, com 01 demão.

Deverá ser utilizado fundo acrílico de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

##### **2.6.1.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EM PAREDES**

As paredes internas (aproximadamente 195,00 m<sup>2</sup>) deverão receber fundo selador acrílico na cor branca, com 01 demão.

Deverá ser utilizado fundo acrílico de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

#### **2.6.2 – PINTURA INTERNA DE PAREDES E TETOS.**

##### **2.6.2.1 PINTURA INTERNA EM TETOS.**

Os tetos internos (aproximadamente 52,00 m<sup>2</sup>) deverão receber pintura branca com no mínimo 02 (duas) demãos.

##### **2.6.2.2 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EM PAREDES**

As paredes internas (aproximadamente 195,00 m<sup>2</sup>) deverão receber pintura branca com no mínimo 02 (duas) demãos.

#### **2.6.3 - PINTURA ESQUADRIA DE MADEIRA.**

As esquadrias de madeira receberão pintura com tinta esmalte sintético cor marrom tabaco, aplicada sobre o fundo apropriado, em quantas demãos forem necessárias para um perfeito acabamento, sendo no mínimo 2 demãos.

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

A aplicação da pintura esmalte será executada obedecendo às instruções dos fabricantes e mais ao seguinte:

- Lixamento preliminar a seco, com lixa número 100 e limpeza do pó;
- Uma demão de Fundo Branco Fosco, sem diluição, nas partes de madeira das portas, marcos e guarnições;
- Uma demão de Massa para Madeiras em todas as fendas, imperfeições, depressões e orifícios;
- Lixamento, a seco, com lixa nº 100 ou 120 e subsequente limpeza; e



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

- Acabamento em tinta esmalte, com no mínimo 02 demão ou quantas forem necessárias para um bom acabamento.

A tinta de acabamento somente poderá ser aplicada após a secagem completa da superfície.

A pintura só poderá ser realizada após as madeiras estarem perfeitamente limpas de resíduos, pó e etc. Os serviços de pintura não poderão ocorrer em dias chuvosos ou cuja umidade relativa do ar, esteja acima de 90%, ou com ventos fortes.

As cores das esquadrias e das caixas do forro seguirão o mesmo padrão das cores da edificação existente.

## **2.7 - LIMPEZA FINAL DA OBRA.**

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

## **3.0 - ROTEIRO PARA TESTES E ENSAIOS**

### **3.1 - CONTROLE DE FABRICAÇÃO DO CONCRETO.**

#### **3.1.1 – NORMAS.**

- a) NBR 5738 - Confeção e cura de corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos;
- b) NBR 5739 - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto;
- c) NBR 5750 - Amostragem de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias; e
- d) NBR 7223 - Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

#### **3.1.2 - ENSAIOS DE QUALIDADE.**

O controle tecnológico do concreto visará garantir as características mecânicas das peças a serem concretadas. Para tanto, deverão ser concretadas as seguintes quantidades de corpos de prova:

- a) para concreto recebido pronto na obra: 3 para cada caminhão e rompimento aos 3, 7 e 28 dias;
- b) para concreto feito na obra: 6 para cada 30,00 m<sup>3</sup> de concreto e rompimento de 2 corpos de prova aos 3, 7 e 28 dias.

Deverá também ser medida a consistência do concreto pelo abatimento do tronco de cone, para cada caminhão recebido ou para cada 30,00 m<sup>3</sup> produzidos no canteiro.

### **3.2 - TESTES DE QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**

Todas as instalações deverão ser inspecionadas e ensaiadas, durante a execução e/ou quando concluída, antes de ser colocada em serviço pelo usuário, de forma a se verificar a conformidade com as prescrições do Capítulo 7 da última versão da norma NBR-5410. Deverá ser realizada por pessoas qualificadas (BA5 da Norma), incluindo trabalhos de escritório e "de campo", este último dividido em duas partes: inspeção visual e ensaios.

## **4.0 - 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 Ensaio 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;



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

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
- 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.

#### 5.0 – 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.

Rio Grande, RS, 15 de fevereiro de 2016.

Eng. Civil Orlando Marasciulo Neto  
CREA/RS 120.005

7 SITUAÇÃO ATUAL  
PLANTA BADA  
ESCALA: 1/50

**8** **DETALHE DEB**  
**SEM ESCALA**

**2** SITUAÇÃO FUTURA  
PLANTA PAIXA  
ESCALA: 1:50

3  
CONTES AS  
Escala: 1/750

4 CONTE CO  
ESCALA: 1/250

7 Localizado

STATION	DATE	TIME	REMARKS
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

[illegible]

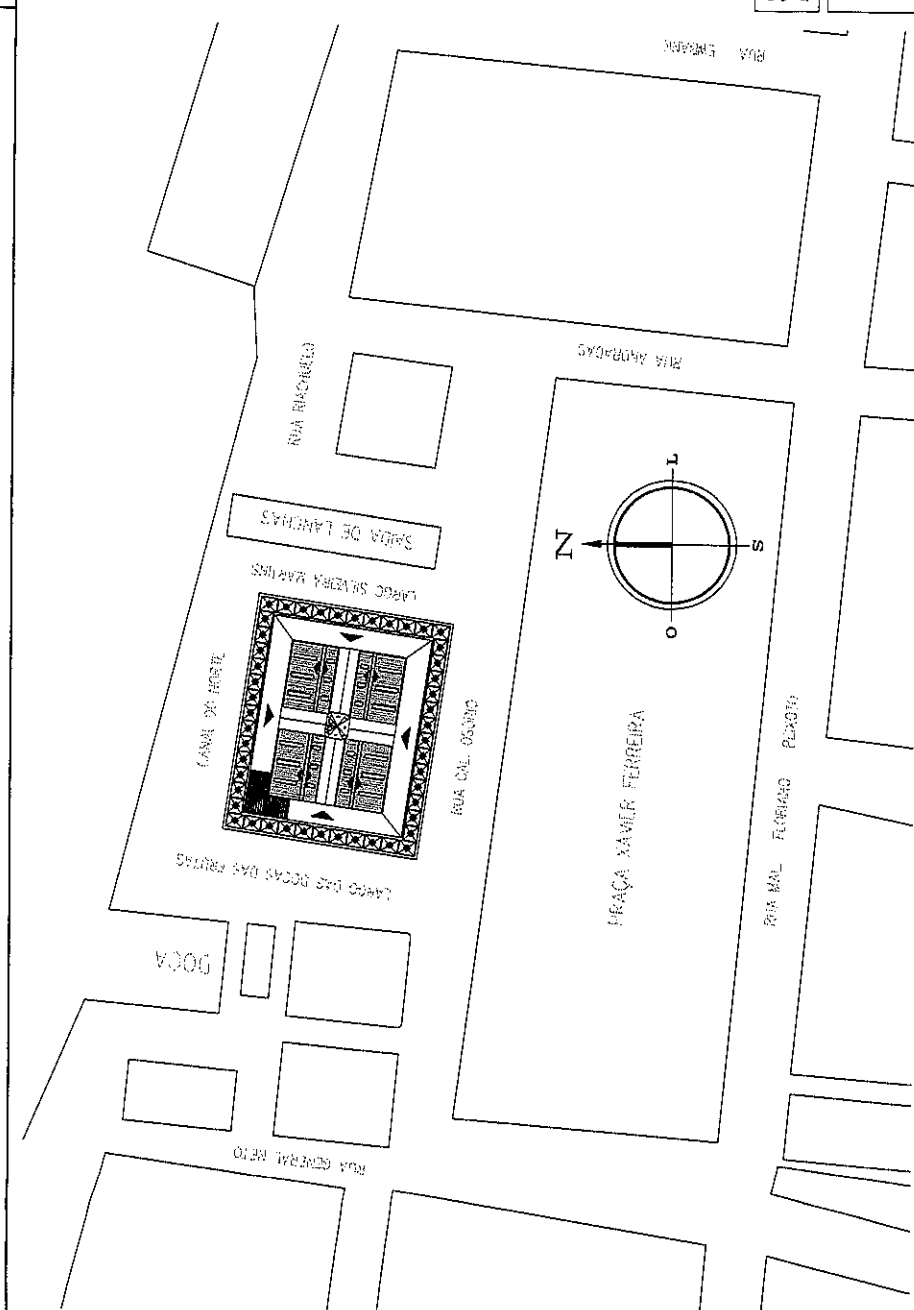
FACHIA DA PARA

FACHADA PARA O LADO DA DOCA

RTIA GENERAL OFFICIO

—KOD DA DOCA

[illegible]



**SMCP**  
Secretaria municipal de coordenação e planejamento

**SPU**

<p><b>prefeitura municipal</b> RIO GRANDE</p>	<p>MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DE RIO GRANDE</p>	<p>PROJETO ARQ 01/02</p>
	<p>REFORMA SIMPLIFICADA DO QUARTO 07</p>	<p>PROJETO Orlando</p>
	<p>SITUAÇÃO</p>	<p>DATA Jan./2016</p>
<p>Eng. Orlando Maranhão Neto CREA RS 120.005-D</p>		<p>ESCALA 1/1000</p>

**1** Situação  
ESCALA: 1/1000



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

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº TC/CR	Nº CONVÊNIO	IGIOV PL - PELOTAS	GESTOR	PROGRAMA	ACÇÃO / MODALIDADE	DATA DE ASSINATURA				
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE				MUNICÍPIO / UF RIO GRANDE / RS	LOCALIDADE / ENDEREÇO MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL	REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE				
DATA BASE 01/07/2016		DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE		REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE				
Item	Fonte	Código	Descrição		Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE										
DISPOSIÇÕES GERAIS										
1										62.408,13
1.1										625,24
1.1.1	COMPOSIÇÃO	-	AS BUILT		m²	45,94				625,24
2										625,24
2.1										21.580,88
2.1.1	COMPOSIÇÃO	-	EXECUÇÃO DA OBRA		m²	45,94				61.781,20
2.1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1.1			DETALHAMENTO EXECUTIVO DO PROJETO							
2.1.2										4.115,31
2.1.2			MOBILIZAÇÃO							7.287,18
2.1.2.1	SINAPI	74077/001	LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA C/ PEÇA DE PINHO SI/ REAPROV		m²	45,94				363,84
2.1.2.1	SINAPI	73847/002	ALUGUEL CONTAINERESCRITIT/MC C/ 01 VASOZ 01 LAV/ CHUV. - 2,20m x 6,20m		m²	2,00				1.287,18
2.1.2.2	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		m²	2,00				600,20
2.1.2.3	SINAPI	-	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA ELÉTRICA		un.	1,00				2.189,86
2.1.2.4	COMPOSIÇÃO	-	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=6MM, C/ PINTURA CAL		m²	38,36				1.763,03
2.1.2.5	SINAPI	74220/001	PASSADUCOS COM TÁBUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES		m²	17,26				1.083,07
2.1.2.6	SINAPI	74219/001								9.998,09
2.1.3										17,31
2.1.3.1	SINAPI	72215	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERÂMICOS		m³	0,50				34,62
2.1.3.2	SINAPI	73802/001	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA		m²	235,58				1.547,76
2.1.3.3	SINAPI	73896/001	RETRADA CUIDADOSA DE AZULEJOS/LADRILHOS E ARGAMASSA DE ASSENT		m²	185,55				7.390,15
2.1.3.4	SINAPI	72143	RETRADA DE ESQUADRIAS EM MADEIRA		unid.	1,00				41,37
2.1.3.5	SINAPI	72226	RETRADA DE ESTRUTURAS DE MADEIRA		m²	5,10				47,33
2.1.3.6	SINAPI	73801/002	DEMOLIÇÃO DA CAMADA DE ASSENT /CONTRAPISO COM USO DE PONTALETES		m²	45,94				954,17
2.1.4										200,30
2.1.4.1	SINAPI	9537	LIMPEZA PERIÓDICA DA OBRA		m²	91,88				2,18
2.2										1.748,83
2.2.1										1.452,01
2.2.1										97,23
2.2.1.1	SINAPI	72216	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		m³	0,54				180,06
2.2.1.2	COMPOSIÇÃO	-	DEMOLIÇÃO DE VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO		m	4,00				1.004,64
2.2.1.3	COMPOSIÇÃO	-	VERIFICAÇÃO DAS ARMADURAS		m	191,29				251,16
2.2.1.4	SINAPI	73949/004	COLOCAÇÃO DAS FORMAS E CIMBRAMENTOS EM MADEIRA		m	4,00				296,20
2.2.2										51,94
2.2.2.1	SINAPI	74004/003	LIMPEZA E LAVAGEM DE SUPERFÍCIES		m²	7,00				7,42
2.3										296,82
2.3.1										549,67
2.3.1.1	SINAPI	74004/003	REPARO COM CONCRETO PRODUZIDO COM GROUT (45Mpa):		m³	418,64				8.117,61
2.3.1.2			CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO							8.117,61
2.3.1.3										2.306,81
2.3.1.4										1.613,02
2.3.1.5										463,49
2.3.1.6										230,30
2.3.1.7										3.714,26
2.3.1.8										53,56
2.3.1.9										250,80
2.3.1.10										118,21
2.3.1.11										184,38
2.3.1.12										1.316,64
2.3.1.13										643,22
2.3.1.14										232,05
2.3.1.15										786,72

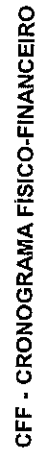
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2.3.1.2.9	SINAPI	73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA	unid.	1,00	97,85	BDI 1	128,48	128,48
2.3.1.3			PONTOS DE ILUMINAÇÃO E FORÇA						2.096,54
2.3.1.3.1	COMPOSIÇÃO	-	PONTO DE FORÇA MONOFÁSICO 2P+T ( FASE - NEUTRO - TERRA)	unid.	16,00	48,02	BDI 1	63,05	1.008,80
2.3.1.3.2	COMPOSIÇÃO	-	PONTO DE FORÇA BIFÁSICO 2P+T ( FASE - FASE - TERRA)	unid.	6,00	49,56	BDI 1	65,07	390,42
2.3.1.3.3	COMPOSIÇÃO	-	PONTO DE ILUMINAÇÃO	unid.	13,00	40,85	BDI 1	53,64	697,32
2.4			VEDAÇÕES E ACABAMENTOS						21.185,04
2.4.1			ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO						5.459,43
2.4.1.1	SINAPI	72133	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 30CM).	m²	16,11	188,95	BDI 1	221,83	3.573,68
2.4.1.2	SINAPI	73988/001	ENCUNHAMENTO (APERTO DE ALVENARIA) EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIO 5,7 X 9 X	m	7,20	11,00	BDI 1	14,44	103,97
2.4.1.3	COMPOSIÇÃO	-	SUBSTITUIÇÃO DOS TIJOLOS/FECHAMENTO DE ORIFÍCIOS NAS ABÓBODAS	m²	7,02	178,56	BDI 1	234,45	1.645,84
2.4.1.4	COMPOSIÇÃO	-	REPARO DAS TRINCAS E FISSURAS	m	2,00	51,77	BDI 1	67,97	135,94
2.4.2			CHAPISCO						830,22
2.4.2.1	SINAPI	87880	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE	m²	195,34	2,38	BDI 1	3,12	609,46
2.4.2.2	SINAPI	87883	CHAPISCO APLICADO NO TETO, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA	m²	51,46	3,27	BDI 1	4,29	220,76
2.4.3			EMBOCO/REBOCO						4.945,44
2.4.3.1	SINAPI	87551	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8,	m²	195,34	12,31	BDI 1	16,16	3.158,68
2.4.3.2	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8,	m²	51,46	26,47	BDI 1	34,76	1.788,75
2.4.4			CONTRA-PISO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL						1.002,78
2.4.4.1	SINAPI	74138/001	CONCRETO USINADO NÃO BOMBEÁVEL FCK=15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E	m³	2,30	332,06	BDI 1	435,99	1.002,78
2.4.5	COMPOSIÇÃO	-	REVESTIMENTO DO PISO TIPO LADRILHO HIDRÁULICO DECORATIVO	m²	45,94	112,12	BDI 1	147,21	6.762,83
2.4.6			RODAPE EM MADEIRA						2.055,15
2.4.6.1	COMPOSIÇÃO	-	RODAPE EM MADEIRA	m	44,59	35,10	BDI 1	46,09	2.055,15
2.4.7			SOLEIRA EM MARMORITE						109,19
2.4.7.1	SINAPI	84191	PISO EM MARMORITE E = 8 MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	m²	1,20	69,30	BDI 1	90,99	109,19
2.5			ESQUADRIAS.						5.458,14
2.5.1	COMPOSIÇÃO	-	PORTA DE MADEIRA COM BANDEIRA E FERRAGENS	unid.	2,00	2.078,50	BDI 1	2.729,07	5.458,14
2.6			PINTURAS						3.710,70
2.6.1			PREPARAÇÃO COM FUNDO SELADOR DE PAREDES E TETOS						784,29
2.6.1.1	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO	m²	51,46	2,62	BDI 1	3,44	177,02
2.6.1.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	m²	185,34	2,41	BDI 1	3,16	617,27
2.6.2			PINTURA INTERNA DE PAREDES E TETOS						2.381,59
2.6.2.1	SINAPI	88488	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	51,46	8,83	BDI 1	11,59	598,42
2.6.2.2	SINAPI	88489	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	195,34	7,00	BDI 1	9,19	1.795,17
2.6.3			PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA						424,67
2.6.3.1	SINAPI	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	m²	28,18	11,48	BDI 1	15,07	424,67
2.6.4			LIMPEZA FINAL DA OBRA						100,15
2.6.4.1	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	45,94	1,66	BDI 1	2,18	100,15

Encargos sociais:

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

Observações:

Nome: ORLANDO MARASCIULO NETO  
Título: ENGº CIVIL  
CRECAU/CREA-RS 120.005-D  
ART/IRR:



**Grau de Sigilo**  
**#PUBLICO**

Nº TC/CR	Nº CONVÊNIO	GIGOV PL. - PELOTAS	GESTOR	PROGRAMA	ACÇÃO / MODALIDADE REFORMA SIMPLIFICADA DE EDIFICAÇÃO	DATA DE ASSINATURA
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE				LOCALIDADE / ENDEREÇO MUNICÍPIO / UF RIO GRANDE / RS	OBJETO REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE	
DATA BASE 01/02/2016	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE REFORMA DO QUARTO 07 DO MERCADO PÚBLICO DE RIO GRANDE		BDI 1 31,30%	BDI 2 29,82%
					BDI 3	BDI 4
					BDI 5	

Item	Descrição das Metas / Macro Serviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/03/2016	Parcela 1 mar/2016	Parcela 2 abr/2016	Parcela 3 mai/2016	Parcela 4 jun/2016	Parcela 5 jul/2016	Parcela 6 ago/2016	Parcela 7 set/2016	Parcela 8 out/2016
1	DISPOSIÇÕES GERAIS	625,24	Parcela (%) Acumulado (%)	0,00% 0,00%	100,00% 100,00%						
1.1	AS BUILT	625,24	Parcela (%) Acumulado (%)	0,00% 0,00%	100,00% 100,00%						
2	EXECUÇÃO DA OBRA	61.781,20	Parcela (%) Acumulado (%)	39,32% 39,32%	60,68% 100,00%						
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	21.580,88	Parcela (%) Acumulado (%)	100,00% 100,00%							
2.2	ESTRUTURAS	1.748,83	Parcela (%) Acumulado (%)	25,00% 25,00%	75,00% 100,00%						
2.3	INSTALAÇÕES	8.117,61	Parcela (%) Acumulado (%)	15,00% 15,00%	85,00% 100,00%						
2.4	VEDAÇÕES E ACABAMENTOS	21.165,04	Parcela (%) Acumulado (%)	5,00% 5,00%	95,00% 100,00%						
2.5	ESQUADRIAS.	5.458,14	Parcela (%) Acumulado (%)	0,00% 0,00%	100,00% 100,00%						
2.6	PINTURAS	3.710,70	Parcela (%) Acumulado (%)	0,00% 0,00%	100,00% 100,00%						

Local: 0

Data: 15/02/2016

Observações:

Nome: ORLANDO MARASCIULO NETO  
Título: ENGº CIVIL  
CREA/CAU CREA-RS 120.005-D  
ART/RRT: