



ADM. 2009 - 2012

Administração Municipal de  
**Não-Me-Toque**



## **EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 20/2011 EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**

### **1 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:**

O MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS, pessoa jurídica de direito público, com sede à Av. Alto Jacuí, n.º 840, inscrito no CNPJ sob o n.º 87.613.519/0001-23, representado pelo seu Prefeito Municipal, Sr. **ANTÔNIO VICENTE PIVA**, torna público, para o conhecimento dos interessados, que se encontra aberta Licitação, na modalidade de TOMADA DE PREÇOS cujas propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação, no dia **01 de junho de 2011, às 09:30 horas**, na sala de reuniões do centro administrativo da Prefeitura Municipal, sita à Av. Alto Jacuí, n.º 840, de conformidade com a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

O presente edital encontra-se à disposição dos interessados junto ao site da Prefeitura Municipal: [www.naometoquers.com.br](http://www.naometoquers.com.br).

### **2 - DO OBJETO:**

A presente Licitação tem por objeto a **CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA DO BAIRRO MARTINI. Área existente da quadra: 726,00 m<sup>2</sup> e área a construir dos sanitários: 31,97m<sup>2</sup>. A quadra de esportes fica localizada na Rua Caldas Júnior, quadra 82, lote 140 em terreno da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque.** A obra será subsidiada com recursos do Ministério do Esporte – contrato de repasse n.º 311.896-09/2009 de acordo com o Projeto Básico e Executivo que passam a fazer parte do presente edital.

2.1 A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25%(vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme prevê o Art.65, parágrafo 1º, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

### **3 - DA DOCUMENTAÇÃO PARA O CADASTRO:**

Para efeitos de cadastramento, os interessados deverão apresentar até o dia **27 de maio de 2011** os documentos constantes no **Decreto 058/10 de 18 de março de 2010** o qual encontra-se na íntegra no site da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque o qual está descrito no preâmbulo deste edital.

### **4 - DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS:**

4.1 - As propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionados no preâmbulo, assinada pelo representante legal da empresa, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em dois envelopes distintos, fechados, contendo na sua parte externa fronteira, a seguinte inscrição:

**AO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 20/2011  
ENVELOPE N.º 01 - DOCUMENTAÇÃO  
PROPONENTE: (NOME COMPLETO DA EMPRESA)**

**AO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 20/2011  
ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA  
PROPONENTE: (NOME COMPLETO DA EMPRESA)**

4.2 - O envelope n.º 01 deverá conter:



ADM. 2009 - 2012

Administração Municipal de  
**Não-Me-Toque**



- a) Certificado de Registro Cadastral, **emitido pelo Município de Não-Me-Toque** nos termos do parágrafo 3º do art. 32 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.
- b) Prova de Regularidade com a Fazenda Federal;
- c) Prova de Regularidade para com as fazendas Estadual e Municipal, sendo a última do domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade;
- d) Certificado de Regularidade do FGTS;
- e) Certidão Negativa de Débitos fornecida pelo INSS;
- f) Registro no CREA da empresa;
- g) Registro no CREA do responsável técnico;
- h) Visita Técnica
- i) Declaração de que a empresa não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos (com ressalva), conforme modelo disponível no site.

4.3. – A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 4.4 e 15.1 a 15.5 deste edital, deverão apresentar, no envelope de habilitação, **declaração, firmada por contador, de que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos relativos à habilitação deste edital.**

4.3.1 – As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de 2.400.00,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 4.4 e 15.1 à 15.5 deste edital, conforme o disposto no art. 34 da Lei 11.488, de 15 de julho de 2007, desde que também apresentem, no envelope de habilitação, **declaração, firmada por contador, de que se enquadram no limite de receita referido acima**, além de todos os documentos previstos na fase de habilitação deste edital.

4.4 – A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 4.3.1, que possuir restrição em qualquer dos documentos de **regularidade fiscal**, neste caso, todos os documentos da fase de habilitação, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em dois dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.

4.4.1 O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição.

4.4.2 O prazo de que trata o item 4.4 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

4.4.3 A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 4.4, implicará na decadência à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.5 – Os documentos constantes dos itens 4.2 poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por funcionário do Município ou publicação em órgão de imprensa oficial, ou ainda, serem extraídos de sistemas informatizados (internet) ficando sujeitos a verificação de sua autenticidade pela Administração.

4.6- O envelope n.º 02 deverá conter:

- a) Proposta financeira assinada pelo representante legal da empresa, mencionando o valor global, material e mão-de-obra separadamente.
- b) Planilha de custos em anexo com valores do material.

Obs.: As propostas terão validade de 60 (sessenta) dias após a data de entrega das mesmas de acordo com o Art.64 Parágrafo 3º da Lei 8.666/93 e suas alterações legais.



## 5 - DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:

### 5.1 - DA ABERTURA:

5.1.1 - No local e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital se fará a abertura dos envelopes.

5.1.2 - Um representante de cada uma das Licitantes, devidamente credenciado e identificado, registrará seu comparecimento em termo lavrado mediante assinatura de cada um dos credenciados pela Comissão, que deverá estar presente para participar do processo de abertura dos envelopes. Uma mesma pessoa não poderá representar mais de um proponente.

5.1.2.1 - A Licitação transcorrerá em sessão pública, sendo que somente o representante credenciado e identificado de cada uma das Licitantes terá direito a manifestação.

5.1.3 - Após o recebimento dos envelopes, serão abertos os envelopes DOCUMENTAÇÃO, contendo os documentos de habilitação, sendo estes examinados e rubricados pela Comissão de Licitação, e, facultativamente, pelos representantes credenciados das Empresas Licitantes.

5.1.4 - A Comissão julgará a Habilitação, comunicando o seu resultado às Licitantes na mesma sessão pública, ou em nova sessão a ser agendada e comunicada aos Licitantes. Se não houver impugnações quanto à decisão da Comissão de Licitação e todos os Licitantes formalizarem por escrito a desistência à impugnação ou interposição de recursos, será procedida a abertura do envelope n.º 02 - PROPOSTA.

5.1.5 - Aberto o envelope n.º 02, as folhas serão rubricadas pela Comissão de Licitação e, facultativamente, pelos representantes credenciados das Empresas Licitantes.

5.1.6 - De cada sessão pública será Lavrada Ata circunstanciada dos trabalhos, a qual deverá ser assinada pelos membros da Comissão de Licitação e, facultativamente, pelos representantes das Empresas Licitantes presentes.

### 5.2 - DO JULGAMENTO:

A Tomada de Preços será julgada pela Comissão de Licitação da seguinte forma:

5.2.1 - Julgamento da Documentação, levando em conta o atendimento às exigências do Edital, no item 4 - DOCUMENTAÇÃO.

5.2.2 - Julgamento da Proposta, levando em conta o atendimento às exigências do Edital, no item 4 - PROPOSTA.

5.2.3 - Em qualquer fase do julgamento, o não atendimento ou a insuficiência de comprovação de alguma exigência constante do Edital, implicará em inabilitação ou desclassificação do concorrente.

5.2.3.1 - A Comissão de Licitação rejeitará as propostas que:

- a) Estiverem em desacordo com qualquer exigência do Edital;
- b) Contiverem qualquer limitação, reserva ou condição contrastante com o presente Edital;



c) Não contiverem informações suficientes para a perfeita identificação, qualificação e avaliação dos preços dos serviços ofertados;

5.2.4 – O critério de julgamento será **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

5.2.5 - Serão desclassificadas as propostas que forem manifestadamente inexeqüíveis, presumindo-se como tal, aquelas que contiverem preços vis ou excessivos.

5.2.6 - Em caso de empate entre duas ou mais proponentes, a vencedora será escolhida por sorteio, conforme Art. 45, parágrafo 2º, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

## **6 - DO PRAZO PARA A ASSINATURA DO CONTRATO:**

6.1 - Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará a vencedora para assinar o Contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

6.2 - O prazo de que trata o sub-ítem anterior, poderá ser prorrogado, uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do prazo constante do sub-ítem 6.1.

6.3 - Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o Contrato, a Administração convocará os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura de contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, atualizados pelo critério previsto neste Edital, ou então, revogará a Licitação, sem prejuízo da pena de multa de 2%(dois por cento), conforme faculta a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

## **7 - DO PREÇO:**

7.1 **O valor máximo que a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA será de R\$ 182.341,13(cento e oitenta e dois mil,trezentos e quarenta e um reais e treze centavos)**

7.2 Serão desclassificadas as propostas com valor superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexeqüíveis.

## **8 - DOS RECURSOS:**

Em todas as fases desta Licitação serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do art. 109 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

## **09 – DO PRAZO PARA INÍCIO E CONCLUSÃO DA OBRA:**

A obra deverá ser iniciada num prazo máximo de 05(cinco) dias partir da Ordem de Serviço e concluída num prazo máximo de 05 (cinco) meses também contados a partir da Ordem de Serviço.

## **10 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

As despesas decorrentes desta Licitação correrão à conta das seguintes Dotações Orçamentárias:



2011/1010

08.13.27.812.0230.1070 – Construção de Centro de Esporte e Lazer  
0001 – LIVRE  
4.4.9.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2011/1018

08.13.27.812.0230.1070 – Construção de Centro de Esporte e Lazer  
1132 – Infra-Estrutura Esportiva  
4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

#### **11 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

11.1 - O pagamento será efetuado conforme cronograma físico financeiro e somente após liberação da Caixa. O primeiro pagamento será liberado após a apresentação da ART e 3% (três por cento) da última etapa será pago mediante entrega da CND/INSS da obra.

No ato do pagamento, será retido 11% sobre o valor da mão-de-obra, a título de retenção do INSS, bem como 2% sobre o valor total da nota fiscal a título de ISSQN.

Obs. Na nota deverá constar o número do CEI/INSS da obra.

#### **12 - DAS PENALIDADES:**

A CONTRATADA fica ciente que o não cumprimento deste Contrato, ficará sujeita as penalidades do art. 87 e em caso de multa, esta corresponderá a 2% (dois por cento) do valor total do Contrato conforme prevê o Art.86 da Lei Federal n.º 8.883/94.

#### **13 – DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO:**

Não há possibilidade de subcontratação.

#### **14 – DA ORIGEM DOS RECURSOS:**

As despesas e custeio das obras serão subsidiados com recursos do MINISTÉRIO DO ESPORTE/CAIXA.

#### **15 - CRITÉRIO DE DESEMPATE:**

15.1 – Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem ao item 4.3.1.

15.1.2 – Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

15.1.3 – A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

15.2 Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 02 (dois) dias, nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.
- b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do



ADM. 2009 - 2012

Administração Municipal de  
**Não-Me-Toque**



item 15.1.2 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea a deste item.

- c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em serão convocadas para apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

15.3. Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 15.2 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

15.4. O disposto nos itens 15.1 à 15.3, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências do item 4.3.1, deste edital).

15.5. As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

## 16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

16.1 - Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições do presente Edital.

16.2 - Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação da Documentação e Proposta exigidas no Edital e não apresentadas na reunião de recebimento.

16.3 - Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos.

16.4 - Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e os Contratos, os Licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Julgadora.

16.5 - Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não serão admitidos à Licitação os participantes retardatários.

16.6 - Do Contrato a ser assinado com a vencedora da Licitação constarão as Cláusulas necessárias previstas no art. 55 e a possibilidade de rescisão do Contrato na forma determinada nos arts. 77, 78 e 79, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

16.7 - Ao Prefeito, fica assegurado o direito de, no interesse do Município, revogar ou anular a Processo Licitatório, conforme lhe faculta o art. 49, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

16.8 - Fica eleito o Foro da Comarca de Não-Me-Toque - RS para dirimir quaisquer litígios decorrentes deste Edital, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

16.9 - Maiores informações serão obtidas na Equipe de Compras da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque - RS ou pelo fone (54)3332-2607, em horário de expediente.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS, EM 12 DE MAIO DE 2011.

**ANTÔNIO VICENTE PIVA**  
**PREFEITO MUNICIPAL**



ADM. 2009 - 2012

Administração Municipal de  
**Nã-me-Toque**



## MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º ...../2011

-----

Pelo presente instrumento de contrato devidamente autorizado mediante **Tomada de Preços 20/2011**, que se regerá pelas normas da Lei Federal n.º 8.666/93 e alterações legais, de um lado, o **MUNICÍPIO DE Nã-ME-TOQUE/RS**, inscrito no CNPJ sob o n.º 87.613.519/0001-23, com sede a Av. Alto Jacuí, n.º 840, neste ato representado pelo Prefeito Municipal **Sr. ANTÔNIO VICENTE PIVA**, doravante denominado **CONTRATANTE** e de outro lado a ....., inscrita no CNPJ sob o n.º ..... situada na ....., n.º ....., na cidade de ...../....., cep ..... neste ato representada pelo **Sr.** ....., CPF n.º ....., doravante denominada de **CONTRATADA**, tem ajustado o que segue:

### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

A CONTRATADA realizará a **CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA DO BAIRRO ÉLHORIA E AMPLIAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES COBERTA DO BAIRRO MARTINI. A QUADRA DE ESPORTES JÁ POSSUI UMA ÁREA DE 726 m² ONDE SERÃO CONSTRUIDAS AS PAREDES PARA O FECHAMENTO DA MESMA. TAMBÉM SERÁ AMPLIADA UMA ÁREA DE 31,97 m² PARA CONSTRUÇÃO DOS SANITÁRIOS. A quadra de esportes fica localizada na Rua Caldas Júnior, quadra 82, lote 140 em terreno da Prefeitura Municipal de Nã-me-Toque.** A obra será subsidiada com recursos do Ministério do Esporte – contrato de repasse n.º 314.48602/2009 de acordo com o Projeto Básico e Executivo que passam a fazer parte do presente edital.

**Parágrafo Único** - A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25%(vinte e cinco por cento) do valor inicial.

### CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E DO PAGAMENTO:

A **CONTRATANTE** pagará a **CONTRATADA** pelos serviços de mão-de-obra e pelo fornecimento de material constantes na Cláusula Primeira do presente Contrato a importância total de **R\$ .....(.....) sendo R\$ .....(.....) de mão-de-obra e R\$ .....(.....)de material** e o pagamento será efetuado conforme cronograma físico financeiro e somente após liberação pela Caixa. O primeiro pagamento será liberado após a apresentação da ART e 3% (três por cento) da última etapa será pago mediante a apresentação da CND/INSS da obra.

No ato do pagamento, será retido 11% sobre o valor da mão-de-obra, a título de retenção do INSS, bem como 2% sobre o valor total da nota fiscal a título de ISSQN.

Obs.: Na nota deverá constar o número do CEI/INSS da obra.

### CLÁUSULA TERCEIRA - DAS RESPONSABILIDADES:

A **CONTRATANTE** reserva-se o direito, de a qualquer tempo, rejeitar os serviços ou material que considerar fora das especificações técnicas do Projeto e a **CONTRATADA** arcará com as despesas de reposição, sem direito a qualquer indenização.

**§ 1º:** É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** o ônus com encargos sociais e previdenciários, tributos e licenças concernentes a execução do serviço autônomo contratado, decorrentes do exercício de sua atividade, bem como a obrigatoriedade no fornecimento e uso por todos os operários dos equipamentos de proteção e segurança que serão fornecidos pela **CONTRATADA**.



§ 2º: A execução do presente Contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da administração que anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, sem que isso importe na redução da responsabilidade da **CONTRATADA** pela boa execução do Contrato.

§ 3º: A **CONTRATADA** se compromete a manter durante a execução do Contrato todas as condições de habilitação apresentadas na licitação.

§ 4º: A **CONTRATADA** deverá apresentar as ARTs das atividades por ela realizadas referentes a esta obra e **requerer matrícula junto ao INSS**.

§ 5º: A **CONTRATADA** responsabilizar-se-á por qualquer dano material ou pessoal causado a terceiros no exercício das atividades ora contratadas.

§ 6º: É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, junto a seus operários, de toda e qualquer indenização decorrente da presente contratação.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DA VEDAÇÃO DA SUBEMPREITADA E GARANTIA DA OBRA:**

Não será admitida subempreitada ou subcontratação, aceitando a **CONTRATADA** todas as condições impostas no memorial descritivo, projeto, cronograma e demais anexos, que também passam a integrar o presente contrato, comprometendo-se, ainda, a **CONTRATADA**, a obedecer todas as normas técnicas da ABNT, no que tange à segurança, solidez e perfeita execução das obras objeto deste contrato, o que não exime a **CONTRATADA** das disposições do art. 1.245, do Código Civil Brasileiro.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO E RESCISÃO:**

§ 1º: A **CONTRATADA** reconhece desde já que o presente Contrato poderá ser rescindido antecipadamente, conforme faculta os arts. 77,78,79 e 80 da Lei Federal n.º 8.666/93.

§ 2º: As obras deverão ser iniciadas no prazo de até 05 dias a contar do recebimento da ordem de execução dos serviços e serão concluídas no prazo de 05 (cinco) meses a contar do recebimento da ordem de serviço.

§ 3º: Ocorrendo atraso na conclusão e entrega da obra, a **CONTRATADA** obriga-se a pagar a multa de 2%(dois por cento) mensais sobre o valor total do presente Contrato, sem prejuízo das medidas judiciais cabíveis.

§ 4º: A multa prevista no Parágrafo anterior deste instrumento só deixará de ser executada por atraso das obras oriundo de caso fortuito e força maior, desde que não superior a 30(trinta) dias e sendo pronta e expressamente comunicado à **CONTRATANTE**.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DAS PENALIDADES:**

A **CONTRATADA** fica ciente que o não cumprimento deste Contrato, ficará sujeita as sanções do art. 87 e em caso de multa, esta corresponderá a 2% (dois por cento) do valor total do Contrato.

**Parágrafo Primeiro :** A **CONTRATADA** é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir, substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos, incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

2010/520

08.13.27.812.0230.1070 – Construção de Centro de Esporte e Lazer

0001 – LIVRE



4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2010/521

08.13.27.812.0230.1070 – Construção de Centro de Esporte e Lazer

1132 – Infra-Estrutura Esportiva

4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

#### **CLÁUSULA OITAVA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Para todos os efeitos legais, o responsável técnico da **CONTRATADA**, registrado no CREA, que deverá recolher ART comprovando o seu recolhimento junto a Secretaria Municipal da Fazenda.

#### **CLÁUSULA NONA - DO FORO**

As partes elegem o Foro da Comarca de Não-Me-Toque/RS, como competente para a solução de quaisquer dúvidas oriundas do presente Contrato.

E por estarem em pleno acordo, assinam o presente Contrato, na presença de testemunhas, para que produza seus efeitos legais.

NÃO-ME-TOQUE, ..... DE .....DE  
2011.

**ANTÔNIO VICENTE PIVA**  
**Prefeito Municipal**  
**CONTRATANTE**

**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## **Ministério dos Esportes**

**Ação: Implantação e Modernização de Infra-estrutura para Esporte Recreativo e Lazer**

**Obra: Construção de Sanitários e paredes na Quadra de Esportes Coberta**

**Local: Rua caldas Junior, Bairro Martini**

**Área existente da quadra: 726,00 m<sup>2</sup>**

**Área a construir sanitários: 31,97 m<sup>2</sup>.**

## **1. GENERALIDADES:**

O presente memorial descritivo tem como objetivo discriminar materiais e técnicas construtivas que serão utilizadas em uma obra para a prática de esportes e lazer, construção de sanitários e paredes na quadra de esportes coberta, no Bairro Martini, na Rua Caldas Júnior, Q= 82, L= 140 em terreno da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque- RS. A obra terá uma área total construída de 757,97 m<sup>2</sup>.

## **2. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:**

Os responsáveis pela elaboração dos Projetos Executivos deverão prever os contatos necessários com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal, durante essa fase, a fim de discutir e acertar dúvidas, interferências, diretrizes e soluções.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras na obra é de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto.. A Prefeitura fornecerá o modelo do Diário de Obra.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com o Projeto Básico de Arquitetura e o memorial descritivo. Os Projetos dos Pilares pré-moldados e da estrutura metálica da cobertura será de responsabilidade da contratada . Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor de projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A contratada deverá, a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida, sem ônus para a Prefeitura Municipal .

Toda e qualquer alteração decorrentes de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.

## **3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:**

A empresa contratada é responsável pela observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e à segurança pública, além de atender às exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviço.

Será exigida Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-RS. A empresa contratada deverá fornecer ART de projeto e execução das fundações, projeto, fabricação e execução dos pilares pré-moldados e estrutura metálica da cobertura e execução da edificação.

## **4.LIGAÇÃO DO PONTO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA:**



O abastecimento de água, será feito por rede da CORSAN, através de hidrômetro colocado próximo ao alinhamento do terreno.

Fornecimento e instalação de um cavalete, tipo Kit de PVC rígido com hidrômetro no ponto de demanda. O kit cavalete será conforme a NBR 10925, NBR 11304, com altura entre 40 e 50 cm, extremidades roscáveis, registro para estrangular vazão, com DN 25 e todos os componentes para a devida instalação. Sua montagem será conforme croqui anexo e será executado pela CORSAN, concessionária local.

O hidrômetro medirá o volume de água escoado da rede de abastecimento, contém uma câmara de medição, um dispositivo redutor que registram o volume.

Ramal de Entrada

Será de fio de cobre de 6 mm<sup>2</sup>, a 4 fios, com caixa metálica, disjuntor trifásico de 40 A conforme anexo J do RIC-BT RGE/SA, tipo B2.

Companhia Rio Grandense de saneamento.

## **5.LIGAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA:**

A entrada de energia elétrica será conforme o padrão da RGE e croqui em anexo.

## **6.SERVIÇOS PRELIMINARES:**

### **6.1. Limpeza do Terreno:**

Deverá a Empresa Contratada executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capina de mato. No local da intervenção, o terreno só possui vegetação rasteira.

### **6.2 Placa da Obra:**

A placa da obra será de metal, identificando a obra e os recursos aplicados, nas dimensões (3 x 1,5m) e conforme (anexo), modelo fornecido pelo Ministério dos Esportes.

### **6.3. Locação:**

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

A obra será locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e as consignadas em planta, as paredes externas serão locadas pelas medidas externas e as internas, pelos respectivos eixos.

### **6.4.Referência de Nível:**

O nível do piso deverá estar de acordo com os indicados em planta, devendo o ponto mais desfavorável do terreno ficar no mínimo 20 cm acima do terreno.

O reaterro, no interior da obra, deverá ser feito manual ou mecanicamente, sob a forma de apiloamento por meio de placa vibratória, em camadas de 20cm, devidamente molhadas.

### **6.5. Instalação da obra:**

Ficarão a cargo exclusivo da Empresa Contratada todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinária e ferramentas necessárias a execução dos serviços provisórios tais como: barracão, instalações de sanitários, etc.

## **7. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:**

### **7.1.Aglomeradas:**

- **Cimento Portland:**



As características exigidas para o cimento Portland serão aquelas determinadas nas normas da ABNT – NBR 5732, 5733, 5736, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5753, 5762, 7215, 7224, 7226, 7227, 8347, 8809 e 9202.

A aceitação do cimento na obra dependerá da data de fabricação da embalagem em perfeitas condições e apresentando uma rotulagem adequada.

Os sacos de cimento serão estocados adequadamente. Quando da utilização, os sacos de cimento deverão estar em perfeitas condições, não podendo o cimento apresentar sinais de aventamento ou endurecimento (empedrado) e verificar se o saco de cimento não está úmido ou molhado.

## **7.2. Agregados:**

Os agregados atenderão rigorosamente as prescrições das normas da ABNT – EB 228/69, EB 230/69, 7211, 7213, 7214, 7217, 7220, 7221 e 7225.

### **- Brita:**

Destinada, especificamente, ao concreto. Deve ser angulosa, resistente, limpa de terra, de barro e de pó de pedra. É classificada, de acordo com sua dimensão: -brita 1: (tamanho menor que 1cm); -brita 2: (tamanho entre 1 e 2cm); -brita 3: (tamanho entre 2 e 5cm); -brita 4: (tamanho entre 5 e 10cm).

### **- Areia:**

A areia será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais como torrões de argila, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes. Areia grossa é aquela que passa na peneira 4,8 mm e ficar retida na peneira 2,4 mm, será usada em argamassa de chapisco. A areia média é a que passa na peneira 2,4 mm e fica retida na peneira 0,6 mm, esta será usada em argamassa do assentamento de alvenaria e emboço. Areia fina são as areias que passam pelos furos de 0,4mm ou malhas de 0,3mm, são indicadas para reboco. A areia para concreto deverá satisfazer à norma da ABNT – 7211 – e às necessidades da dosagem.

### **- Água:**

A água é destinada ao amassamento de argamassas de concreto obedecerá à norma da ABNT – NBR 6118. Presume-se como satisfatória a água potável fornecida pela concessionária CORSAN. Deverá ser limpa e clara, isenta de óleos, graxas, sal e materiais orgânicos. A água a ser utilizada na preparação de argamassa e concreto deve ser a estritamente necessária, pois quando em excesso, ao evaporar-se deixa cavidades que são prejudiciais e, quando insuficientes, prejudica a pega.

## **7.3. Ferro de construção:**

Usar o ferro forjado redondo, vendido em quilos, sob a forma de varas ou de rolos.

### **- Aço para Concreto Armado:**

As barras e fios de aço, destinados a armaduras para concreto armado, obedecerão à norma da ABNT – NBR 7480.

### **- Arame:**

O arame utilizado nas obras atenderá as prescrições das normas da ABNT – NBR 5589, 6003, 6004, 6005, 6207, 6331 e 6365. O arame de aço galvanizado consistirá de fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada ao caso. O arame de aço recozido consistirá de fio de aço recozido, preto, de 1,5mm ou 1,24mm de diâmetro, utilizado em armaduras de concreto armado.

## **7.4. Parafusos, Porcas e aberturas:**

Estes elementos obedecerão às prescrições das normas da ABNT – PB 53/90, 1442/89, 1424/89, 1489/90, NBR 5866, 5871, 5875, 5826, 6669, 8851, 8854, 8855, 9583, 9584, 9585, 9586, 9981, 10040, 10041, 10042, 10087, 10089, 10092, 10107, 10111, 10112, 10113, 10114, 10115, 10116.

## **7.5. Pregos:**



Os pregos utilizados nas construções obedecerão às prescrições das normas da ABNT – NBR 6374, 6627.

## **8.FUNDAÇÕES:**

### **8.1. Escavação e reaterro:**

O reaterro, no interior da obra, deverá ser feito manual ou mecanicamente, sob a forma de apiloamento por meio de placa vibratória, em camadas de 20cm, devidamente molhadas.

A execução de fundações seguirá rigorosamente o projeto, a especificação e a norma da ABNT – NBR 6122.

As estruturas de concreto armado, que compuserem o sistema de fundação, serão projetadas e ou executadas conforme a norma da ABNT – NBR 6118, sendo exigido o devido controle tecnológico. Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização.

Conforme projeto estrutural das fundações, as valas deverão se abertas até atingirem terreno com resistência adequada à carga prevista, sendo seu fundo perfeitamente nivelado.

### **8.2. Concreto ciclópico:**

A escavação para a colocação do concreto deverá ter 50 cm de largura e profundidade de 35cm, e ser contínua ao longo das futuras paredes. Esta vala assim aberta será bem apiloada e preenchida com concreto ciclópico, ou seja, concreto de mistura de cimento, areião e brita nr. 1 (1:3:6), com cerca de 30% de pedra de mão.

### **8.3. Sapata isolada:**

No fundo da valeta, antes da colocação da malha da sapata será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5 a 6 cm. Será utilizado o concreto com traço 1:2:4, cimento, brita e areia, nos fundos de cavas para sapatas. Será lançado sobre camada de terreno limpa, de impureza e materiais orgânicos. Deverá ser observado o período de quarenta e oito horas, no mínimo entre o lançamento do concreto magro e a execução de sapatas.

Para os pilares de concreto serão feitas sapatas do tipo isoladas de concreto armado nas dimensões indicadas em planta. A malha das sapatas será com ferro  $\varnothing 5/16''$ .

Para sustentar os pilares serão executadas sapatas isoladas de 40x70x70 cm (altura x lado x lado). O fck do concreto será de 18 Mpa.

Deverão ser deixados vãos para a passagem das tubulações de esgoto.

### **8.4. Alvenaria de embasamento:**

Sobre as fundações se fará a regularização da mesma com alvenaria de tijolos maciços e sobre esta alvenaria (que seguirá as mesmas orientações da alvenaria de tijolo maciço à seguir descrita). Então deverá ser executada a viga de concreto armado pré-moldado.

Os tijolos maciços cerâmicos obedecerão às normas da ABNT – NBR 6460, 7170 e 8041. Os tijolos são classificados conforme sua resistência à compressão, conforme segue:

- Categoria A – igual ou maior que 0,5 Mpa;
- Categoria B – igual ou maior que 2,5 Mpa;
- Categoria C – igual ou maior que 4,5 Mpa.

Os tijolos não apresentarão defeitos sistemáticos, tais como trincas, quebras, superfícies, irregulares, deformações de cor e dimensões.

A aceitação ou rejeição dos tijolos na obra será baseada na inspeção das características visuais, geométricas e resistência à compressão, conforme definem as normas da ABNT.

Os aterros e reaterros serão feitos em camadas sucessivas de 20 cm. Devidamente molhadas e apiloadas com material isento de impurezas, restos de raízes e elementos orgânicos para receber o contrapiso.



### **8.5. Viga baldrame:**

Deverá ser executada a viga de concreto armado com mínimo de  $F_{ck}=18\text{Mpa}$ . A viga seguirá a técnica e cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens. As dimensões serão de (22x27)cm de largura e altura, armada com aço CA-60, com 4 ferros de  $\varnothing= 3/8''$ , estribada a cada 15cm com aço CA-60 de 4,2mm de diâmetro.

### **8.6. Impermeabilização:**

Os materiais betuminosos utilizados na impermeabilização seguirão as prescrições das normas da ABNE – EB 634/75, MB 166/71, 209/69, 517/71, NBR 6293, 6560 e 6576.

O projeto e a execução de serviços de impermeabilização obedecerão rigorosamente as normas da ABNT – NBR 9574 e NBR 279/7.

Sobre o respaldo e a lateral interna das cintas limpas e secas, deverão ser aplicadas 4 camadas de impermeabilizante, constituídas de necanol ou igol. Após uma pulverização com areia grossa.

Além disto, após o assentamento da primeira fiada de alvenaria, deverá ser executada nova camada no topo e na lateral interna dos tijolos com o mesmo material, para impedir que eventuais umidades provenientes do solo atinjam, por capilaridade, a alvenaria.

Após a secagem, fazer a regularização em forma de “U” invertido, cobrindo a viga totalmente desde o topo até o contato com o solo, com argamassa de cimento e areia (média peneirada) no traço 1:3, utilizando um aditivo promotor de aderência de base acrílica na proporção indicada pelo fabricante e com espessura mínima de 1,00 cm.

Obs.: As vigas existentes da quadra de esportes também serão impermeabilizadas.

## **9. ESTRUTURA :**

É um material obtido da mistura convenientemente dosada de cimento, agregado graúdo (pedregulho ou pedra britada), agregado miúdo (areia ou pó de pedra) e água. O concreto estrutural atenderá às prescrições da ABNT – NBR 6118, 6120, 6122 e 7187.

A qualidade dos materiais componentes do concreto estrutural atenderá às disposições destas normas e da norma da ABNT – 6118.

A dosagem empírica deverá satisfazer às seguintes condições: -Quantidade mínima de cimento de  $300\text{Kg/m}^3$ ; -Percentual de agregado miúdo no volume total dos agregados de 30 a 50%, em função da trabalhabilidade; -Quantidade de água mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

O concreto deve apresentar mobilidade satisfatória para ser moldado, a fim de ocupar todo o volume das formas e deslizar facilmente entre os ferros da armadura, sem separação dos elementos que o compõem.

Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com utilização de vibradores. Todos os concretos devem ter  $F_{CK} \geq 18 \text{MPa}$ . Os serviços de correção de falhas, rebarbas e saliências dependerão da inspeção e orientação da fiscalização.

Todas as formas devem ser construídas com material de primeira qualidade, escolhidos e isentos de imperfeição e defeitos como nós e reentrâncias. Deverão apresentar resistência para não haver deformação em função das cargas ou variações de temperatura ambiente. A posição das formas, prumo e nível será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento de concreto.

Na armação da ferragem, a dobragem dos ferros deverá ser executada a frio, não será permitida a emendas de ferros. A concretagem das peças de concreto só será executada após a liberação da fiscalização. O recobrimento das armaduras será igual a 25mm.

- **Vergas e contra-verga:**



As vergas e contra-vergas serão executadas sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas argamassa de cimento (forte), na espessura da parede e altura mínima de 0,10m contendo 4 (quatro) barras de aço de 5/16 “ CA-60B, com estribos 4,2mm a cada 20 cm, prolongando-se 0,2 m para cada lado do vão a cobrir. Deverão ser deixadas esperas de ferro mecânico para a fixação das esquadrias.

## **10.COBERTURA:**

A estrutura de sustentação da cobertura será metálica, com pintura anticorrosiva. A cobertura se fará com telhas de aluzinco de 0,50mm, com inclinação de 15°. As telhas serão firmadas em terças e tesouras metálicas.

**Obs.: O projeto e execução da estrutura metálica será de responsabilidade da contratada.**

### **10.1.Estrutura Metálica:**

Será de acordo com a NBR 8800 – projeto e execução de estruturas metálicas.

A execução das estruturas metálicas de suporte e engradamento da cobertura, compõem-se da compatibilização com o projeto arquitetônico, com os tipos de telhas e demais componentes do sistema de cobertura , conferindo-se distâncias de apoios, terças, etc. e adequá-la de acordo com as recomendações dos fabricantes das telhas, bem como do fornecimento de todos os materiais necessários, fabricação de peças, acabamentos finais, carga, transporte até o local da obra, descarga, armazenamento e proteção até a entrega definitiva da obra, incluindo-se todos os elementos para montagem que se fizerem necessários e toda mão de obra especializada para a sua perfeita montagem e execução, inclusive acabamentos e pinturas finais.

Toda as estruturas metálicas serão executadas em aço SAC 41 ou equivalente. Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas, efetuar maseamento e pintura.

Todas as soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas. Todos os cortes, furações e o dobramento deverão ser executados com precisão, sendo que não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

Todos os serviços serão executados e acabados, de primeira qualidade, seguindo a melhor, mais moderna e adequada técnica de fabricação e montagem. Todas as peças deverão ter aspecto estético agradável sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, etc., não sendo aceitáveis peças que prejudiquem o conjunto. Não deverão existir nas peças respingos de solda.

Os materiais depositados na obra deverão ser cobertos e protegidos contra possíveis ferrugens, sujeiras, abrasão de superfície, óleo, condições climáticas, ambientes corrosivos, etc. As chapas de aço deverão ser depositadas em local bem seco e ventilado para evitar condensação.

Para a solda de oficina deverão ser observados os seguintes cuidados mínimos:

- Superfícies limpas de escórias, ferrugem, escamas, graxa, óleo de corte e outros materiais estranhos; - Ter sob controle os esforços de contração; - Usar gabaritos para pontear os conjuntos antes da solda completa, para minimizar distorções de posição relativa das diversas chapas de um nó; - Em soldas que requeiram mais de um passe, limpar perfeitamente o passe anterior e verificar se não há porosidade ou qualquer outro defeito que possa ser encoberto pelo cordão seguinte; - Não resfriar bruscamente as soldas.

A estabilidade de montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, e deverá ser feita com todo cuidado para não deformar os elementos esbeltos.

Não será permitida a elevação de conjuntos incompletos.

Seguir sempre as recomendações de cada fabricante.

A cor da pintura final a ser utilizada para todas as estruturas metálicas será cinza em três demãos, sobre primer industrial, em duas demãos, sendo feita inicialmente a limpeza adequada, tendo em vista a garantia requerida.

### **10.2. Telhas:**



Os sistemas de coberturas projetados deverão ser composto basicamente de engradamento metálico e entelhamento com telhas em liga de alumínio e zinco tipo aluzinco, sem pintura, cor natural na parte superior, telha do tipo trapezoidal, espessura mínima de 0,5 mm, com acabamento e inclinações conforme projeto e recomendações do fabricante, recobrimentos lateral e longitudinal conforme recomendações do fabricante, fixadas em estrutura metálica, com o espaçamento mínimo entre apoios recomendado pelo fabricante.

Os parafusos de fixação das telhas serão do tipo auto brocantes com arruela metálica e de borracha para vedação, das marcas recomendadas pelo fabricante das telhas.

Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, bem como em outros pontos em que se julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação.

Todos os sistemas de coberturas deverão ser executados de acordo com todas as recomendações deste memorial, com relação a materiais, equipamentos e serviços, bem como todas as normas e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem utilizados nos sistemas de coberturas, utilizando-se sempre a melhor técnica para todos os trabalhos, sendo de inteira e total responsabilidade da CONTRATADA, a garantia da perfeita estabilidade e estanqueidade dos sistemas de coberturas.

Todos os acessórios metálicos a serem utilizados na cobertura deverão ser zincados/galvanizados.

## **11.OITÃO DO GINÁSIO:**

O fechamento do oitão do ginásio será executado com telhas de aluzinco trapezoidal, estruturada em tubos de 30x50mm com fixação de parafuso auto-brocante de especificação 12/14x3/4"x5/16". A telha será de alta resistência contra corrosão, altamente reflexivo, produzida com 55% de alumínio , 43,4% de zinco e a,6% de silício. Será nas dimensões serão 1,10m de largura e espessura de 0,5mm.

Os tubos verticais industriais serão fixados nas tesouras e nas vigas superiores. Serão com bitola de 1,5mm de espessura. Os tubos horizontais são com bitola de 1,2mm de espessura, onde serão fixadas as telhas.

## **12.PAREDES:**

As paredes internas e externas da quadra de esportes e as paredes externas dos sanitários serão de tijolo aparente.

As vigas internas e externas e os pilares dos sanitários receberão salpique, emboço e reboco.

As paredes internas dos sanitários serão revestidos com azulejo até h=1,50m (salpique, emboço e azulejo) e o restante até o teto será de salpique, emboço e reboco.

Na circulação será de tijolo aparente. E a parede onde se localiza o CD receberá salpique, emboço e reboco.

### **12.1. Alvenaria de tijolo aparente:**

As paredes serão em alvenaria de tijolos à vista. Serão empregados tijolos de 6 furos, obedecendo as dimensões, alinhamento e níveis indicados no Projeto de Arquitetura. Os tijolos obedecerão às normas da ABNT – NBR 6461, NBR 7171 e NBR 8042 e a execução das alvenarias à norma NBR 8545.

A cal hidratada para argamassa deve atender o disposto na norma NBR 7175.

Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa e também deverão ser chapiscados os pilares e vigas nos quais serão encostados os tijolos. Deverão ser fixados ferros de 4,2mm a cada 50 cm nos pilares existentes, para a amarração das paredes.

Os tijolos serão de primeira qualidade, com dimensões mínimas de 22x14,5x10cm , com dimensões uniformes que apresentem adequada resistência, sem fissuras, apresentar arestas vivas e perfeitas, coloração uniforme, assentados ao chato com argamassa de assentamento de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8. As fileiras serão contínuas e verticais desencontradas, para perfeita amarração. Serão utilizados tijolos projetados para serem assentados com os furos na horizontal, sendo classificados nas categorias A e B, com resistência à compressão igual ou maior que 2,5 Mpa.



As juntas deverão ter a espessura média de 1,5 cm, sendo niveladas horizontalmente; os panos resultantes deverão ser perfeitamente prumados.

Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados, superfícies irregulares, deformações e desuniformidade de cor e de dimensões.

Deverá ser tomado cuidado especial para que os vãos das aberturas, deixados na alvenaria, permitam um perfeito encaixe das mesmas, sem folgas.

Deverão ser deixadas esperas de ferro mecânico para a fixação das esquadrias.

### **12.2. Peitoris:**

Nas janelas serão assentados peitoris de cimento com espessura de 30 mm com ressalto de 10 mm e dimensões correspondentes aos vãos das mesmas, acrescidos de 5,0cm em cada lado e largura de 15 cm.

A inclinação dos peitoris será de 20% para o exterior, no mínimo.

### **13. PISOS:**

Após a execução dos aterros internos e das canalizações de esgoto que correrão sob o piso, o contrapiso será executado sobre a camada de 10 cm de brita, umedecida e apiloada.

O piso de todos os ambientes deverá ter caimento adequado para a caixa sifonada de forma a permitir escoamento das águas de limpeza.

#### **13.1. Contrapiso:**

Antes da execução do contra-piso será colocada uma camada de 10 cm de brita, umedecida e apiloada.

O contrapiso deverá ser executado em concreto simples traço 1:3:6, com espessura mínima de 7cm (cerca de 200kg de cimento/m<sup>3</sup> de massa). Será colocado um aditivo impermeabilizante hidrófugo na proporção indicada pelo fabricante..

Deverá ser nivelado a régua, ficando em perfeito nível, com os caimentos necessários no banheiro em direção ao ralo sifonado.

Será necessário esperar a cura completa (duas semanas) do contra-piso para a colocação da cerâmica.

Antes da execução do contrapiso será executada uma camada de 10 cm de brita nº 1, que será umedecida e apiloada.

#### **13.2. Regularização do piso:**

Deverá ser executadas uma camada com argamassa de cimento e areia, visando à regularização do caimento de água de limpeza.

#### **13.3. Piso cerâmico e soleiras:**

O piso será de placas cerâmicas de classe A com resistência PEI 4 e textura homogênea. A cor será definida pela secretaria de educação. Os materiais cerâmicos, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4%, o rejunte, deve ser de material com esse mesmo índice, deverá ser adicionado um aditivo antiabsorvente no cimento. As dimensões das placas serão de 40x40 cm. O rejunte a ser empregado deverá ser do tipo antimoho na coloração do piso escolhido.

Antes do assentamento, as placas serão classificadas de modo a assegurar uniformidade de pavimentação em cada peça. Depois de imersas 24 horas em água, serão assentadas sobre o contrapiso, com uma camada de 2cm de argamassa traço 1:5, colocada com excesso que será reiterado ao bater da colher. O assentamento poderá também ser executado com cimento-cola próprio para esta finalidade. As juntas ficarão perfeitamente esquadrejadas e serão arrematadas com rejunte impermeável. O rejunte será colocado depois de 72 horas do assentamento da cerâmica.



As soleiras acompanharão o piso do ambiente.

#### **13.4. Apiloamento:**

Os contrapisos só serão executados depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 20 cm, convenientemente molhados, apilados manualmente, de modo a evitar recalques futuros.

#### **13.5. Rodapé cerâmico:**

Deverão ser utilizados os materiais do mesmo fabricante do piso, com altura de 10 cm. obedecendo-se todas as suas recomendações no tocante à fixação, com adesivo ou argamassa. Para o assentamento dos rodapés, deverão ser seguidos os procedimentos descritos para o assentamento do piso. As juntas deverão coincidir com as juntas do piso. O acabamento entre a parede e o rodapé deverá ser em 45°, para evitar o acúmulo de pó.

O rodapé será colocado na circulação.

#### **14. FORROS E ABAS:**

O forro será em PVC, na cor branca, modelo comercial, e instalado conforme especificações do fabricante.

As abas serão executadas com forro e espelho de madeira de lei de cedrilho, do tipo macho e fêmea de boa qualidade, pregados nas tesouras. Se necessário, será feito um preenchimento de madeira para o perfeito nivelamento das abas.

#### **15. REVESTIMENTO:**

As paredes internas e externas da quadra de esportes e as paredes externas dos sanitários serão de tijolo aparente.

As vigas internas e externas e os pilares dos sanitários receberão salpique, emboço e reboco.

As paredes internas dos sanitários serão revestidas com azulejo até h=1,50m (salpique, emboço e azulejo) e o restante até o teto será de salpique, emboço e reboco.

Na circulação será de tijolo aparente. E a parede onde se localiza o CD receberá salpique, emboço e reboco.

As características do cimento e cal serão de acordo com o descrito acima. Com a chuva a execução dos revestimentos externos será suspensa. Com temperaturas altas os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término dos trabalhos.

As paredes internas dos sanitários, os pilares e vigas a serem executados receberão chapisco, emboço e reboco, conforme indicado em planta em anexo.

##### **15.1. Chapisco:**

As paredes receberão chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 15 mm.

##### **15.2. Emboço:**

Três dias após a aplicação do chapisco é que serão iniciados os serviços de revestimento com emboço. O emboço será executado depois dos peitoris e marcos e antes da colocação dos alisares. Para garantir o perfeito prumo do revestimento haverá o uso de régua-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada, desempenada e áspera. A argamassa para emboço terá o traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme.

A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme com no máximo 20 mm, fortemente comprimida e sarrafiada.



### **15.3. Reboco:**

Esse revestimento será feito sobre a camada de emboço. O traço será de 1:2:6 (cimento, cal e areia fina peneirada) e a espessura será de 7 mm.

### **15.4. Revestimento cerâmico:**

Para o revestimento cerâmico a base (emboço) deve estar executada, no mínimo por 14 dias. A base deve estar limpa, sem pó, óleo, tinta ou qualquer substância que impeça a boa aderência da argamassa.

Haverá revestimento cerâmico nas paredes internas dos sanitários até a altura de 1,50 m, na cor branca e esmaltada com rejunte de cor cinza. O rejunte antimofa da cerâmica das paredes será de espessura compatível com o tamanho das placas cerâmicas e será executado no mínimo após 3 dias da aplicação. O revestimento será com azulejos de primeira, classe A, com resistência PEI mínimo de 3, não podendo serem empregadas peças fora de dimensões, empenadas ou com partes quebradas e trincadas. As dimensões do azulejo serão de 20x30 cm ou 30 x 30 cm.

O assentamento destes azulejos será com junta à prumo, e será executado com argamassa colante, numa espessura de 3mm, para fixação dos azulejos, preparada de acordo com as especificações do fabricante.

Onde houverem peças como registros, saídas de canos ou esgoto, deverão ser feitos furos com brocas especiais para a passagem dos mesmos, não sendo permitido o corte do azulejo em dois para a posterior junção na parede.

A limpeza da cerâmica deve ser executada no máximo uma hora após o assentamento, com espuma de borracha limpa e úmida, finalizando com estopa limpa.

### **15.5. Moldura das esquadrias:**

Nas paredes externas haverá moldura em emboço e reboco com as mesmas características descritas acima e suas dimensões serão conforme o croqui em anexo.

Nesta etapa da obra a moldura será colocada somente nas esquadrias dos sanitários e nas portas da fachada principal e lateral.

## **16. ESQUADRIAS:**

**Nesta etapa da obra não serão colocadas as esquadrias nas paredes de fechamento da quadra, serão executadas as janelas dos sanitários.**

As esquadrias não serão colocadas nesta etapa pois a contrapartida da prefeitura já está bem acima do mínimo exigido pelo ministério dos esportes, onerando o valor da obra, portanto será necessário outro convênio ou recursos da própria prefeitura, quando esta possuir dotação orçamentária suficiente para fazer as melhorias na quadra de esportes coberta.

Ficará o construtor responsável pela estanqueidade das esquadrias com relação à sua fabricação assim como no ato do assentamento de cada peça. Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

### **16.1. Esquadrias de ferro:**

As janelas serão de ferro cantoneira, bitola 1/8"x 3/4" com espessura mínima de 2mm, chapa mínima 20, do tipo basculante, com vidro fantasia. As esquadrias de ferro, nas dimensões indicadas no projeto, serão fixadas à alvenaria sem danificá-la. As janelas deverão ser fixadas através de solda elétrica, em todos os pontos necessários nas esperas de ferro mecânico, deixadas na execução da verga e contraverga. Todas as soldas deverão ser firmes e bem limpas, de modo a não ficarem rebarbas. O material a ser empregado deverá ser novo, limpo, desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Os vidros nas esquadrias externas terão espessura mínima de 3mm.



A porta da fachada frontal será metálica, com chapa mínima 20, será do tipo contrapeso, com uma porta menor de acesso e está será com fechadura de embutir, com maçaneta tipo alavanca e espelho em ambos os lados. A fechadura será de modelo simples, metálico, cromado, com chave individual e não-fixa.

A porta da lateral será de correr, com fecho especial para cadeado.

As portas e janelas devem apresentar bom funcionamento, rigidez, segurança a impactos e estanqueidade. Deverão ser de acordo com a NBR 10.821, NBR 6486 e NBR 8542.

Os marcos metálicos deverão ser de chapa nº 18. Deverá haver distância adequada entre a maçaneta/trinco e o marco.

### **16.2. Esquadrias de madeira:**

As portas e os batentes seguirão as prescrições das normas da ABNT-NBR 6479, 6507, 8037, 8051, 8052, 8053, 8054, 8542, 8543 e 8544.

A folha das portas internas serão de madeira lisa do tipo semi-oca de 1ª qualidade. As dimensões estão indicadas no projeto. Não serão aceitas peças empenadas ou estufadas.

Os batentes receberão guarnições de madeira de 9cm do tipo madeira de lei, de 1ª qualidade. Estas serão fixadas com parafuso. A cabeça do parafuso deverá ser embutida na guarnição.

As esquadrias serão fixadas a alvenaria por meio de tacos de madeira de lei, previamente colocados, pichados e passados em areia grossa, levando alguns pregos para aumentar a fixação e assentados com argamassa traço 1:3. Ou a fixação ser feita mediante buchas plásticas (8mm) com parafusos. Devem ser preenchidos os vazios entre o marco e a alvenaria. Cuidados especiais devem ser tomados para não manchar a madeira, portanto, as folhas das aberturas serão colocadas após a conclusão do reboco.

Os marcos serão de madeira de lei de boa qualidade. Serão colocadas quando da execução das alvenarias, para que não haja folga entre o marco e a alvenaria e serão fixados aos tacos deixados na alvenaria por meio de parafusos. Deve-se fechar os furos dos parafusos de fixação que ficarem aparentes com tarugos de madeira. A cabeça do parafuso deverá ser embutida no batente. Os pés dos batentes deverão receber tratamento contra a umidade.

### **16.3. Vidros e ferragens:**

Os vidros deverão atender às normas da ABNT – NBR 7199 e NBR 7210. Serão lisos e de fantasia no sanitário, com espessura mínima de 3 mm. Serão assentados em massa, colocada na quantidade estritamente necessária para fixar com segurança. O acabamento na massa será feito com espátula, para não deixar marcas e para que fique uniforme e serão colocados com a folga mínima necessária. Na entrega da obra todos os vidros deverão ser revisados, sendo substituídos os que apresentarem rachaduras.

As ferragens serão de latão com partes de ferro, com acabamento cromado, de boa qualidade, em condições de acabamento e funcionamento.

### **17. INSTALAÇÃO ELÉTRICA:**

A instalação elétrica será executada somente nos sanitários, não será feita na quadra de esportes nesta etapa pois a contrapartida da prefeitura já está bem acima do mínimo exigido pelo ministério dos esportes, onerando o valor da obra, portanto será necessário outro convênio ou recursos da própria prefeitura, quando esta possuir dotação orçamentária suficiente para fazer as melhorias na quadra de esportes coberta.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico e conforme as normas da ABNT, NBR 5410/80 e 5410/97, NBR 13.534, NBR 5413 e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações da obra.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executados de forma coordenada.

O material a ser empregado deverá ser de primeira qualidade, isento de falhas, trincaduras e quaisquer outros defeitos de fabricação. A montagem elétrica deve ser executada de acordo com as instruções do fabricante dos equipamentos.



O sistema elétrico deverá ser aterrado para todas as tomadas. As partes metálicas não energizadas dos equipamentos terminais indicados serão ligados a barra geral de aterramento, empregando-se condutor de seção não inferior à 2,5m<sup>2</sup>. Nenhuma tubulação destinada à instalações pode ser usada para fins de aterramento.

Os serviços de instalações elétrica deverão ser executados de acordo com a continuidade da obra devendo ser observados os seguintes itens:

- Os eletrodutos serão cortados a serra e os bordos aparados com lima para remover rebarbas;
- As ligações dos eletrodutos às caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas de ferro galvanizado;
- As curvas dos eletrodutos até 19mm poderão ser feitas no local, bitolas acima destas serão pré moldadas;
- Durante a concretagem, todas as pontas de tubos expostos deverão ser fechadas com rolha de madeira;
- A enfição somente será feita após o revestimento da massa fina, posta a pavimentação, etc.
- Antes da enfição, todas as tubulações e caixas serão limpas. Nas tubulações secas serão deixados arames passados. Como lubrificante, somente será permitido o uso de parafina ou talco;

Deverão ser empregados somente materiais de fabricação Nacional e com certificados de ensaios executados em laboratórios oficiais.

### **17.1. Eletrodutos:**

Os eletrodutos serão de PVC flexível embutidos nas paredes de alvenaria, de PVC rígido, na cor cinza, nas paredes de tijolo aparente. As curvas e luvas terão as mesmas características dos eletrodutos. Os eletrodutos serão com diâmetros suficientes para as passagens de cabos e fios utilizando a capacidade máxima de 2/3 da área total do tubo. As tubulações embutidos nas paredes, serão fechados com reboco de massa forte (1:3 – cimento e areião). A ligação às caixas metálicas de tomadas, interruptores e luminárias serão feitas com presilhas especiais, de maneira a não haver a possibilidade de se soltarem das mesmas e causarem problemas nos fios elétricos.

Deverão ser empregados caixas de passagem em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores, nos pontos de instalação de aparelhos e disjuntores, bem como nos pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização.

Todos os condutores deverão ser instalados de forma que os insenta de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

### **17.2. Luminárias:**

As luminárias serão do tipo de sobrepor, produzidas em chapa de aço tratada, com refletor e aletas planas e pintadas eletrostaticamente na cor branca. Serão completas com reator em material metálico, de partida rápida, auto protegido, tensão 220v e duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 40W, protegidas por grade externa. As luminárias serão nas dimensões: - Comprimento: entre 1,20 e 1,40 m; - Largura entre: 0,25 a 0,35 m. Serão afixadas junto ao teto.

Na quadra de esportes serão instaladas luminárias refletoras com lâmpada fluorescente de 400w.

### **17.3. Tomadas e interruptores:**

As caixas de tomadas e interruptores serão metálicos, de 2 x 4", e as caixas das luminárias, também serão metálicas, porém de 4 x 4". Serão do tipo termoplásticos, com espelho na cor branca, lisas e sobrepostas nas caixas metálicas. Os interruptores comuns deverão ser com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre, a resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de , no mínimo, 10 Ohms.

### **17.4. Fios:**

Os fios deverão atender às normas específicas para o material elétrico, não podendo apresentar problemas de quebra de revestimento. Serão de cobre eletrolítico flexível, isolados com material termoplástico para 750 volts e 70°C, do tipo anti-inflamável, de acordo com a ABNT-EB-11, e com a ABNT-EB-12. Os condutores serão do tipo sólido com isolamento termoplástico.



As conexões e ligações deverão ser executadas utilizando o melhor critério, para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutibilidade elétrica.

Devem ser observados os seguintes procedimentos durante a realização das instalações:

- a) Todas as emendas de fios serão soldadas e convenientemente isoladas;
- b) Será feito um teste de isolamento a todos os circuitos que não deverão ter valores inferiores aos da NBR-5410;
- c) Todos os cabos verticais serão fixados às caixas de passagem através de braçadeiras, afim de diminuir a tensão mecânica dos mesmos.
- d) Os cabos de bitola superior ao de 10 mm<sup>2</sup> deverão ser emendados por meio de conectores apropriados.

### **17.5. Centro de distribuição:**

O centro de distribuição constante na planta baixa deverá ser ligado a entrada de energia elétrica. Conterá os disjuntores termomagnéticos conjugados para cada novo circuito, dentro do constante no quadro de carga do projeto elétrico. Será montada sobre caixa de ferro, chapa n.º 14, com ventilação permanente, trinco e fechadura. Todos os disjuntores deverão apresentar uma identificação, indelével na qual deverão constar, no mínimo as seguintes informações: nome ou marca do fabricante; número de catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante; tensão nominal do isolamento; corrente nominal do disjuntor; frequência nominal; capacidade de interrupção em curto-circuito. Os disjuntores termomagnéticos deverão atender às prescrições da norma ABNT – NBR 5361. Os disjuntores são fixados sobre placas de material isolante, com possibilidade de extração separada.

## **18. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA**

As instalações hidrossanitárias serão feitas de acordo com o projeto hidrossanitário anexo e as normas da CORSAN e NBR 5626/96. A água potável será fornecida pela Corsan .

Os tubos e conexões de PVC atenderão às prescrições das normas da ABN – NBR 5647, 5683 a 5687, 6476 e 7372. As caixas, de modo geral, terão superfícies perfeitamente impermeáveis.

Toda a rede de água e esgoto ficarão embutidas nas paredes, solo ou contrapiso.

Os vedantes são produtos em forma de fitas, fibras ou pastas, destinados a garantir a estanqueidade dos circuitos hidráulicos.

Todos os ambientes com instalação hidráulica serão dotados de registro de gaveta individual.

Não se permitirá o emprego de tubos e conexões de fabricantes distintos.

### **18.1. Rede de água fria:**

A rede de água fria será executada com tubos e conexões de PVC soldáveis, de superior qualidade, com certificação, inclusive as prumadas e barriletes. As instalações de água serão nas bitolas indicadas em projeto anexo, e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias. Serão abertas canaletas nas alvenarias, fixadas os tubos com argamassa de fixação. Nas emendas dos tubos serão utilizadas luvas de PVC. As peças serão soldadas com cola específica para PVC, previamente lixadas e limpas com solução limpadora. Será instalado um registro de gaveta.

Deverá ser empregado Joelho (tipo azul) LR reforçado com bucha de latão para instalação dos terminais de pontos hidráulicos.

### **18.2. Rede de esgoto e disposição final:**

A rede de esgoto atenderá as normas NBR 8160/83, NBR 7229/92 e NBR 13969.

### **- Tubos e conexões:**



Será instalado tubo de ventilação, com Ø 50 mm, estendendo-se até 30 cm além da cobertura, para cada um dos wcs, vestiários e copa e tanque. Os ramais de descarga devem ter declividade mínima 2%. Os tubos de ponta e bolsa serão assentados com bolsa voltada para o montante, isto é, em sentido oposto ao do escoamento.

#### **- Caixa de inspeção e ralos:**

Os esgotos e águas servidas serão munidos de elementos de proteção tais como caixas sifonadas (fechos hídricos), tampa com fechamento escamoteável, e de inspeção que serão construídas em alvenaria nas dimensões internas de 50x50cm e colocadas nos pontos determinados no projeto. O fundo desse buraco deve ser bem compactado e receber uma camada de concreto magro. As paredes da caixa devem ser feitas com tijolos maciços 0,10 m de largura. O fundo e as paredes devem ser revestidos com uma argamassa à base de cimento. A caixa de inspeção será coberta com uma placa de concreto de 5cm de espessura.

#### **- Fossa Séptica e Filtro anaeróbio:**

As águas servidas serão conduzidas para uma fossa séptica com capacidade de 1825 litros de concreto pré-moldado e desta para o filtro anaeróbio também de concreto e o seu efluente será conduzido para o sistema de drenagem pluvial existente que passa por dentro do terreno da prefeitura.

### **19. PINTURAS:**

As paredes deverão ser lixadas e corrigidas todas as imperfeições. Todas as partes do revestimento que se apresentam fofas deverão ser removidas; também serão corrigidas as superfícies irregulares (fora de plano). A recomposição do reboco deverá garantir proteção e boa aderência ao tratamento subsequente. As áreas de reparos receberão emassamento acrílico.

Toda a pintura será executada em no mínimo duas demãos de tinta, de modo que permita total cobertura.

A superfície a ser pintada deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas

Superfícies que não serão pintadas deverão ser protegidas, tomando-se cuidados especiais para evitar salpique de tinta. Quando ocorrer o problema, será procedida a remoção enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

A pintura sobre as paredes devem ocorrer após a cura completa do reboco ( 30 dias após a execução do revestimento). Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando o precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar o intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

#### **19.1. Superfícies internas de alvenaria:**

As paredes internas serão pintadas com tinta acrílica na cor branca. Após 24hs, pelo menos, lixa-se a superfície e aplica-se então a segunda camada de tinta, a pincel ou rolo.

#### **19.2. Superfícies externas de alvenaria:**

A pintura externa será executada com tinta acrílica será aplicada em uma demão de fundo com selador e no mínimo três de acabamento, apresentando um perfeito acabamento.

Nas vigas e pilares externos será aplicado tinta acrílica na cor a ser definida pelo setor de engenharia.

#### **19.3. Superfícies de ferro e madeira:**

As esquadrias, internas e externas, serão pintadas com tinta esmalte, na cor a ser definida pelo setor de engenharia.

A tinta esmalte será aplicada sobre as esquadrias de madeira (portas internas) e ferro e nas abas de madeira. Deverá ser feito o lixamento a seco, com lixa fina. Após eliminar-se-á toda a poeira e se fará a vedação de todos os furos existentes e a selagem. Serão removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo, etc. As de



madeira receberão selador que constitui-se em uma demão de fundo branco fosco, seguindo-se as recomendações do fabricante quanto a sua aplicação. As de ferro deverão ser lixadas e receberão após 1 (uma) demão de zarcão.

Antes da aplicação da primeira demão de tinta esmalte, as peças, após o tratamento preliminar, deverão ser vistoriadas pela fiscalização, que autorizará o prosseguimento dos serviços.

## **20. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:**

Deverão atender ao que prescreve as normas da ABNT, quais sejam NBR 6452, NBR 6463, NBR 6498, NBR6496, NBR 6500, NBR 9060 e NBR 9065.

### **20.1. Louças:**

Deverão ser instaladas louças sanitárias de 1ª qualidade, linha atual de mercado. Os lavatórios deverão ser do mesmo padrão (modelo). As louças serão de grês porcelânico. As peças serão bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e impermeáveis. O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões ou fendilhamentos.

Os lavatórios serão sem coluna do tipo comercial na cor branca. Serão instalados dois lavatórios em cada sanitário.

O lavatório será fixado à alvenaria por meio de tacos de madeira deixados quando da execução das alvenarias, com parafusos e buchas próprias do lavatório. O encontro do lavatório com a parede será rejuntado com cimento branco em pasta. Será feito um reforço do tipo mão francesa em ferro para apoiar o lavatório.

### **20.2. Metais:**

As torneiras, engates e válvulas serão em metal cromado de superior qualidade. Deverá ser empregada torneira de cozinha, com fecho de esfera, instalada na bancada.

O lavatório receberá torneira metálica fixa de diâmetro ½”, cromada. Será instalado um registro de gaveta no sanitário masculino e outro no feminino, com acabamento cromado. Os registros de gaveta deverão ser do tipo com canopla, no mesmo acabamento das torneiras. As torneiras serão com vedação substituível.

Os artigos de metal para equipamento sanitário serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar quaisquer defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado qualquer empena, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

Os registros serão de gaveta ou pressão, de metal fundido ou forjado, especificados em função da pressão de serviço projetada.

### **20.3. Acessórios:**

Serão instalados os seguintes acessórios: porta papel e porta toalha todos cromados.

## **21. RAMPA DE ACESSO:**

Será construída uma rampa de acesso a quadra de acordo com as dimensões indicadas em planta anexa. Será de acordo com a NBR 9050 da ABNT, que visa fixar padrões e critérios para propiciar às pessoas portadoras de deficiências, condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

Serão instalados barras de apoio nos sanitários e corrimão nas laterais da rampa de ambos os lados.

## **22. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:**

O projeto será elaborado pela Prefeitura Municipal, e após aprovação do Corpo de Bombeiros de Carazinho/RS, serão instalados os dispositivos de segurança. O projeto será elaborado com base nas Normas



Brasileiras e nas resoluções do Estado. Conforme a NBR 9077-Saídas de emergência em edifícios, serão instalados extintores de incêndio conforme NBR-Sistemas de proteção por extintores de incêndio, sinalização conforme a NBR 13434 e 13435-Sinalização de segurança contra incêndio e pânico, NBR 13437-Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico. Quanto aos materiais construtivos foram seguidas as normas NBR 14432 e NBR 5628.

#### **OBSERVAÇÕES:**

1. Toda e qualquer alteração decorrentes de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.
2. Todas as despesas relativas à execução dos serviços contratados, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, impostos, taxas, encargos sociais e etc., serão de responsabilidade da empresa contratada.
3. Os serviços rejeitados pela Fiscalização, devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam classificados como de primeira qualidade, considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela Fiscalização e com mão-de-obra qualificada, em tempo hábil, para que não venham a prejudicar o prazo de entrega dos serviços, arcando a Contratada com o ônus decorrente do fato.
4. Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações, mas necessárias para a execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento das áreas existentes, e que resultem num todo único acabado, serão de responsabilidade da Contratada.
5. Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros civil, nos termos da legislação pertinente em vigor, em especial a NR-18.

Não-Me-Toque/RS, 05 de maio de 2010.

---

Resp. Técnico  
Eng. Civil Luciara Becker  
CREA/RS – 101.634

---

Prefeito Municipal  
Antônio Vicente Piva

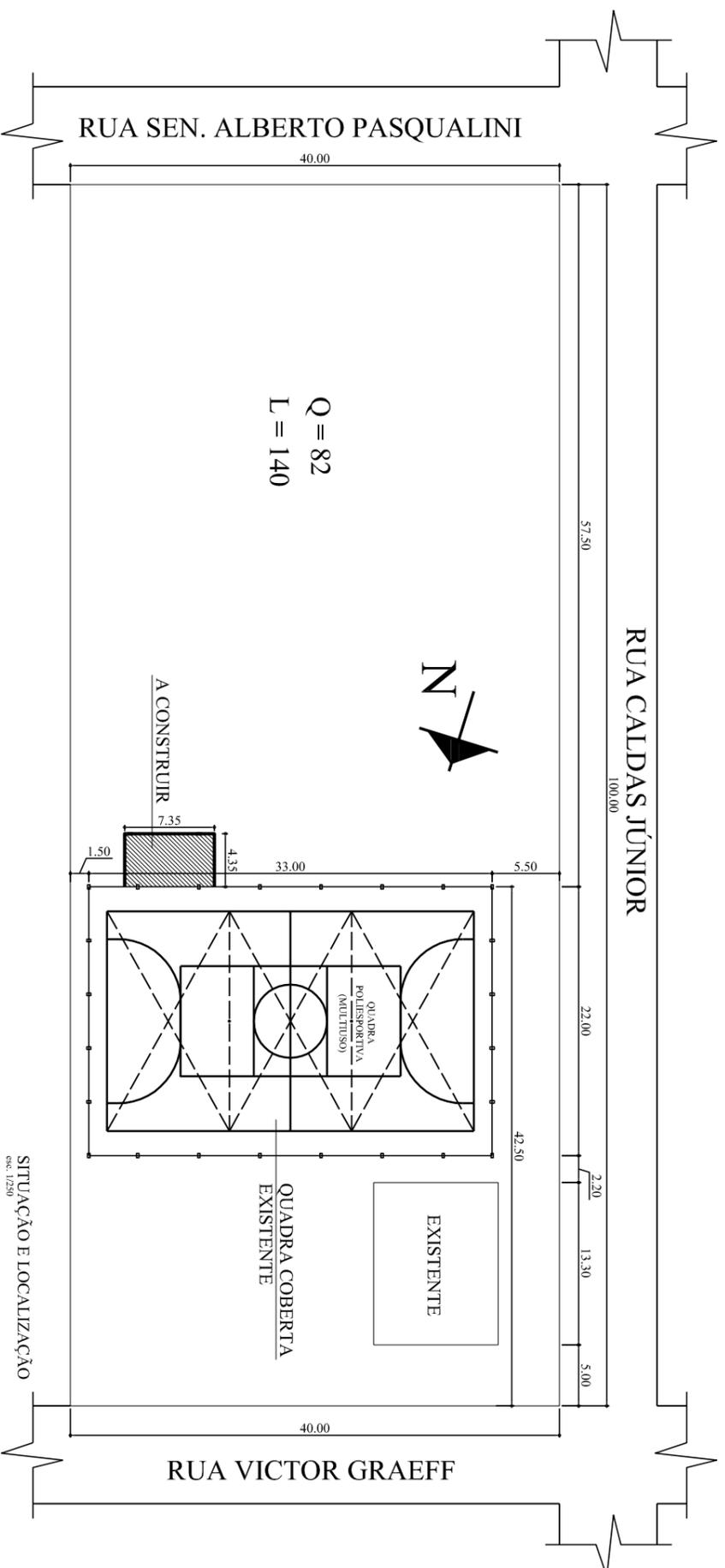


CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA PRIMEIRA ETAPA DA OBRA  
( ) GLOBAL ( X ) INDIVIDUAL

EMPREENDIMENTO:		CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA											
ÁREA= 757,97 m²		Ministério do Esportes											
Local:		Rua Caldas Junior, Bairro Martini											
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor total (R\$)	MESES										
			Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		
			%	R\$	%	R\$		R\$		R\$		R\$	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,84	3.346,80	100,00	3.346,80								
2	ENTRADA DE ÁGUA	0,14	254,60	100,00	254,60								
3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA (RGE)	1,44	2.623,53	100,00	2.623,53								
4	CONSTRUÇÃO DOS SANITÁRIOS												
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,10	178,39	100,00	178,39								
4.2	MOVIMENTO DE TERRA	0,38	694,55	100,00	694,55								
4.3	FUNDAÇÕES	3,39	6.188,08	100,00	6.188,08								
4.4	ESTRUTURA	2,27	4.147,50	20,00	829,50	80,00	3.318,00						
4.5	PAREDES	6,51	11.879,43	20,00	2.375,89	80,00	9.503,54						
4.6	REVESTIMENTO	3,06	5.586,64					80,00	4.469,31	20,00	1.117,33		
4.7	COBERTURA	2,73	4.978,98					100,00	4.978,98				
4.8	ESQUADRIAS	2,28	4.163,24							100,00	4.163,24		
4.9	PISOS	2,06	3.761,46			30,00	1.128,44	70,00	2.633,02				
4.10	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA	2,26	4.122,80	5,00	206,14	90,00	3.710,52	5,00	206,14				
4.11	PINTURA	1,56	2.849,72								100,00	2.849,72	
4.12	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,27	2.319,44								100,00	2.319,44	
4.13	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	0,73	1.323,75			20,00	264,75	40,00	529,50	40,00	529,50		
4.14	EQUIPAMENTOS PDF	1,47	2.682,00							40,00	1.072,80	60,00	1.609,20
4.15	FORRO E ABAS	1,20	2.192,97							100,00	2.192,97		
5	CONSTRUÇÃO DAS PAREDES DA QUADRA												
5.1	ESTRUTURA	9,50	17.326,54	5,00	866,33	30,00	5.197,96	30,00	5.197,96	35,00	6.064,29		0,00
5.2	PAREDES	38,86	70.858,45	20,00	14.171,69	40,00	28.343,38	40,00	28.343,38				
5.3	REVESTIMENTO	4,65	8.470,38							100,00	8.470,38		
5.4	ESQUADRIAS	3,20	5.827,33							100,00	5.827,33		
5.5	PINTURA	5,79	10.558,36									100,00	10.558,36
5.6	FECHAMENTO DO OITÃO	2,75	5.013,24							100,00	5.013,24		
6	LIMPEZA DA OBRA	0,54	992,95									100,00	992,95
	SIMPLES	100,00	182.341,13	17,40	31.735,49	28,23	51.466,59	25,42	46.358,30	18,89	34.451,08	10,05	18.329,67
	ACUMULADO	100,00	182.341,13	17,40	31.735,49	45,63	83.202,09	71,05	129.560,38	89,95	164.011,46	100,00	<b>182.341,13</b>

NÃO-ME-TOQUE/RS, 06 de maio de 2011

Eng. Civil Luciana Becker  
CREA/RS 101.634-D



SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO  
esc. 1/250

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone /Fax 54 3332 2600 CGC:87.613.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS

OBRA \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_ ADM. 2009 - 2012  
 Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes. MARÇO / 2010

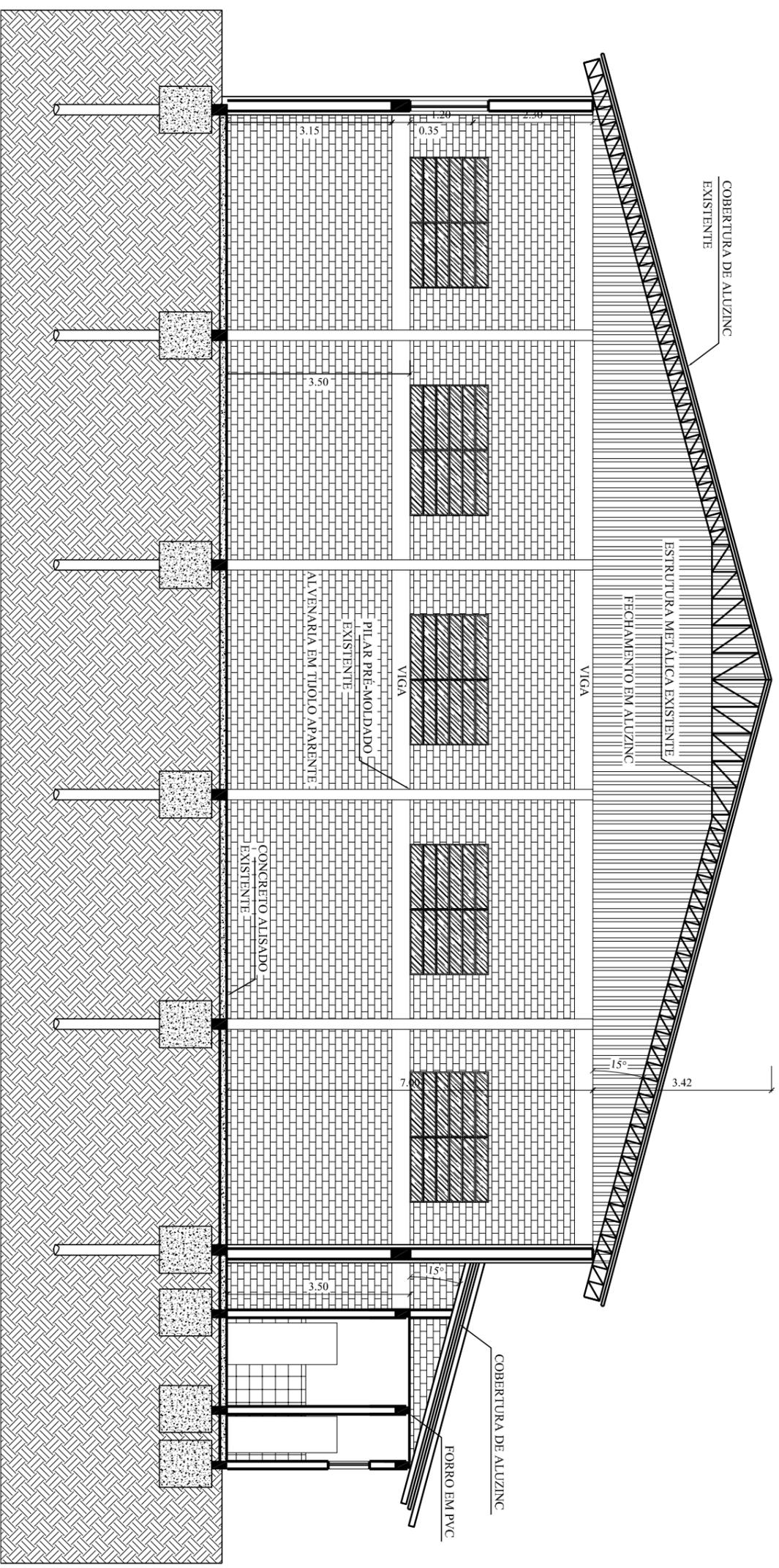
CONTEÚDO \_\_\_\_\_ ESCALA \_\_\_\_\_  
 SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO \_\_\_\_\_ 1/500

ÁREA \_\_\_\_\_ PRANCHA \_\_\_\_\_  
 757,97m<sup>2</sup> 01/07

RESPONSÁVEL TÉCNICO \_\_\_\_\_ DESENHO \_\_\_\_\_  
 DANIEL RODIGHERO

Eng. Civil LUCIARA BECKER \_\_\_\_\_ PREFEITO MUNICIPAL  
 CREA/RS - 101.694-D ANTÔNIO VICENTE PIVA





# CORTE A-B

esc. 1/100



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**  
 Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54 3332 2600 OGG:87.513.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS



ADM: 2009 - 2012

OBRA  
 Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes

DATA  
 MARÇO / 2010

CONTEÚDO

ESCALA  
 1/100

CORTE

ÁREA  
 757,97m<sup>2</sup>

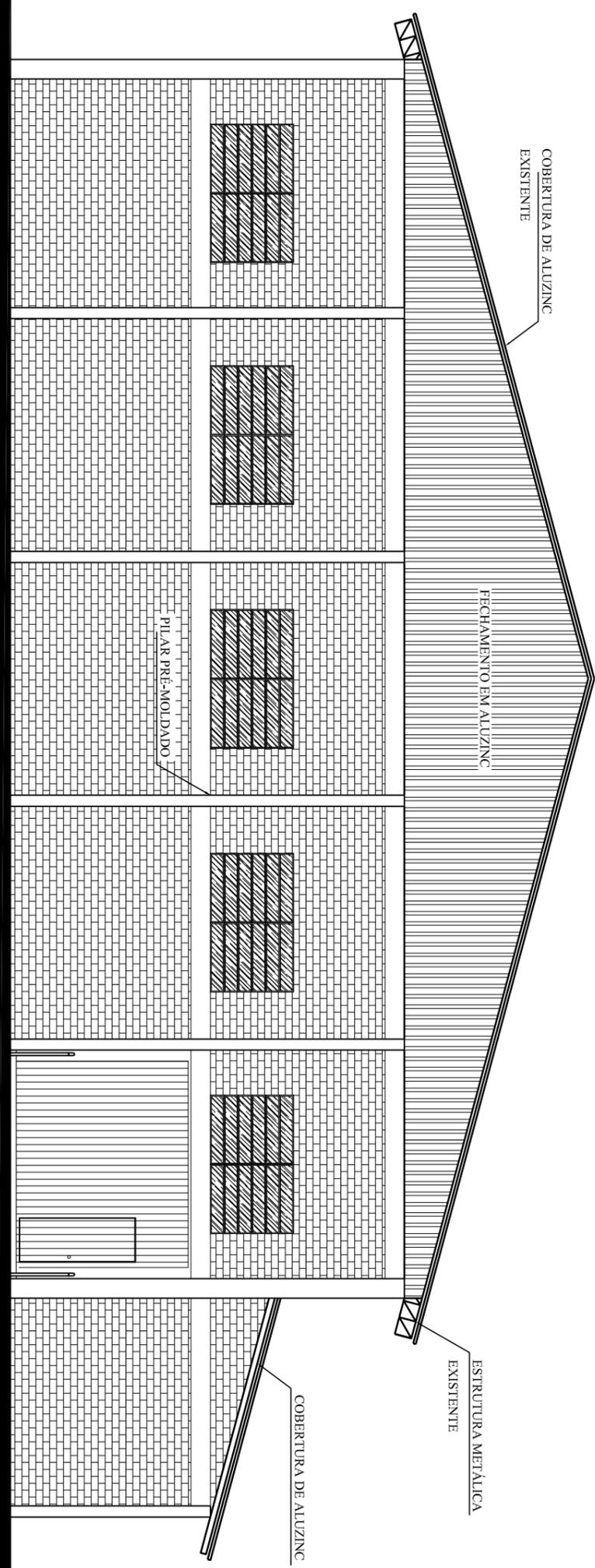
RESPONSÁVEL TÉCNICO

FRANÇISA  
 04/07

DESENHO  
 DANIEL RODRIGHERO

Eng. CHIL LUÍZIARA BECKER  
 CREARS - 101.834/D

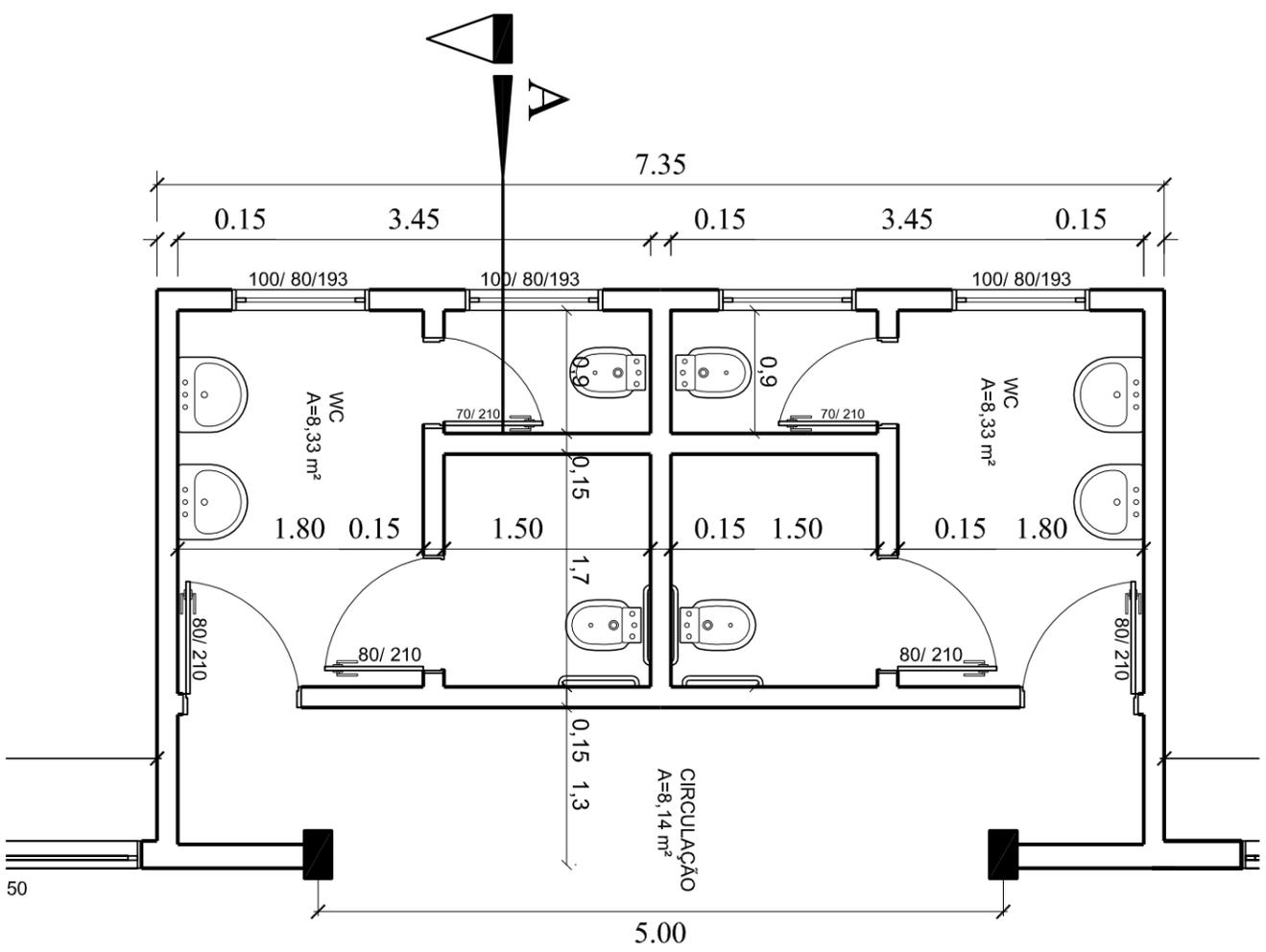
PREFEITO MUNICIPAL  
 ANTONIO VICENTE PIVA



# FACHADA

esc. 1/100

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS</b>			
Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone /Fax 54 3332 2600 OGG:87.613.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS					
OBRA	CONTEÚDO	DATA	ESCALA	ADM.	
Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes	FACHADA	MARÇO / 2010	1/100	2009 - 2012	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ÁREA	DESENHO	FRANCHA		
DANIEL RODRIGHERO	757,97m <sup>2</sup>	DANIEL RODRIGHERO	05/07		
Eng. <u>OMIL LUCIARA BECKER</u>					
CREA/RS - 101.834/D					
					PREFEITO MUNICIPAL <b>ANTONIO VICENTE PIVA</b>



# PLANTA BAIXA

esc. 1/50  
 $A = 31,97m^2$



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**  
 Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54 3332 2600 OGG:87.513.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS



ADM. 2009 - 2012

OBRA: Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes

DATA: MARÇO / 2010

ESCALA: 1/50

CONTEÚDO:

PLANTA BAIXA

ÁREA: 797,97m²

FRANCHA: 03/07

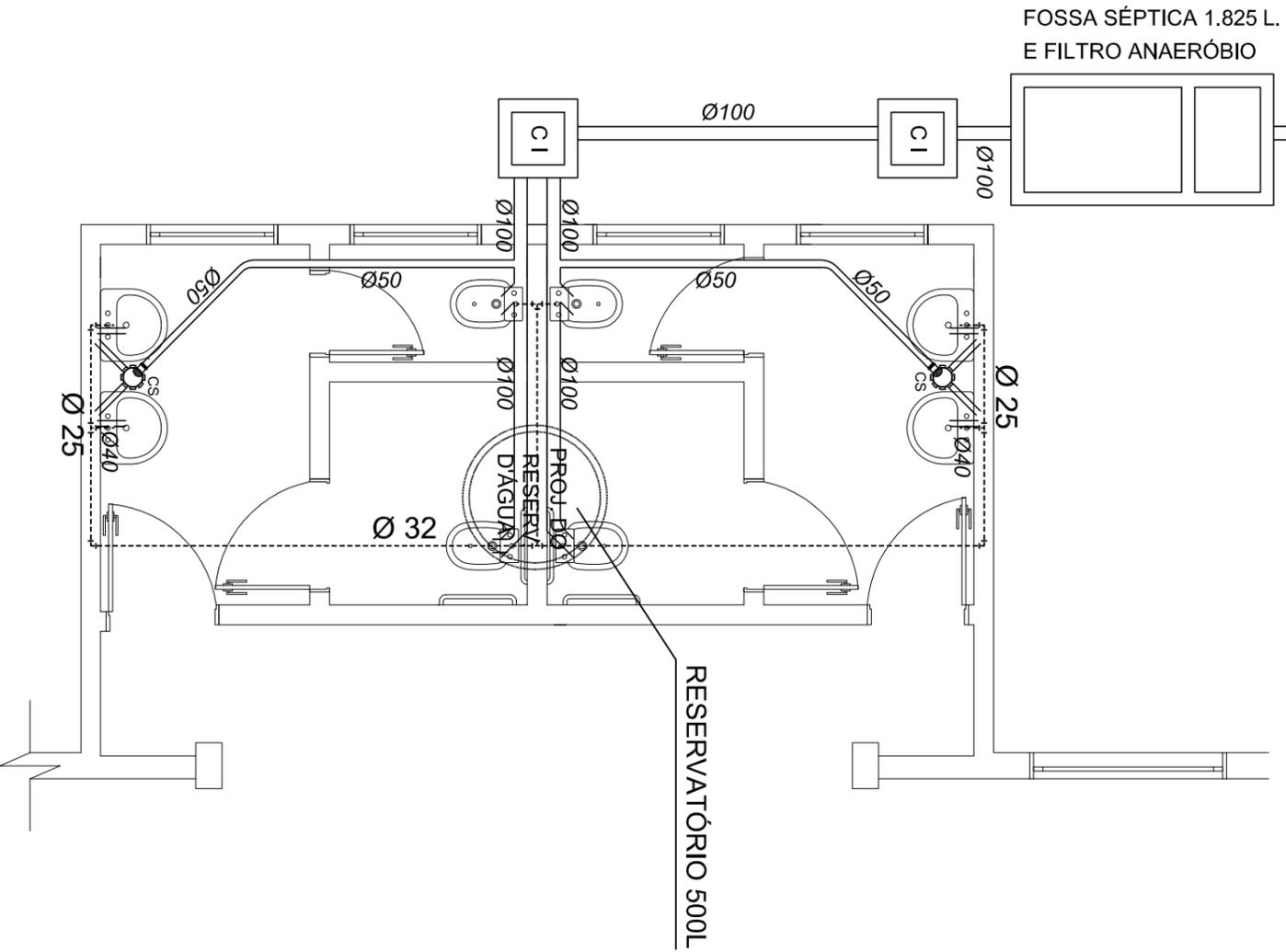
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DESENHO: DANIEL RODRIGHERO

Eng. CIVIL LUCIARA BECKER  
 CREARS - 101.834/D

PREFEITO MUNICIPAL  
 ANTONIO VICENTE PIVA

*Efluente vai para o  
pluvial existente.*



### LEGENDA DO HIDROSSANITÁRIO

- C I = CAIXA DE INSPEÇÃO (450 x600)
- CS = CAIXA SIFONADA (150x150x50)
- CG = CAIXA DE GORDURA (250x200x50)
- REDE DE ÁGUA
- REDE DE ESGOTO

# INST. HIDROSSANITÁRIA

ESCALA = 1:50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**  
Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone /Fax 54 3332 2600 OGG:87.613.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS



ADM. 2009 - 2012

OBRA  
Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes

DATA  
MARÇO / 2010

ESCALA  
1/50

CONTEÚDO  
INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIO

ÁREA  
757,97m<sup>2</sup>

BRANCHA  
07/07

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DESENHO  
DANIEL RODRIGHERO

Eng. CIVIL LUCIARA BECKER  
CREA-RS - 101.834/D

PREFEITO MUNICIPAL  
ANTONIO VICENTE PIVA

### QUADRO DE CARGAS

Nº DO CIRCUITO	Nº DO LÂMPADAS(W)	TOMADAS (w )	CARGA (W)	DISJUNTOR (A)			
					RESERVA	TOTAL	
1	1	5	1.100	20			
	2		5400	25			
	3		5400	25			
RESERVA							
TOTAL				5	7	2	11.900

### LEGENDA DO ELÉTRICO

**CD** CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

▷ TOMADA BAIXA – 30 CM DO PISO – 300 w QUANDO NÃO INDICADO

▶ TOMADA MÉDIA – 120 CM DO PISO – 300 w QUANDO NÃO INDICADO

▲ TOMADA ALTA – 220 CM DO PISO – 300 w QUANDO NÃO INDICADO

▶ TOMADA DE TELEFONE

≡ FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA

▭ PONTO DE LUZ NO TETO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE

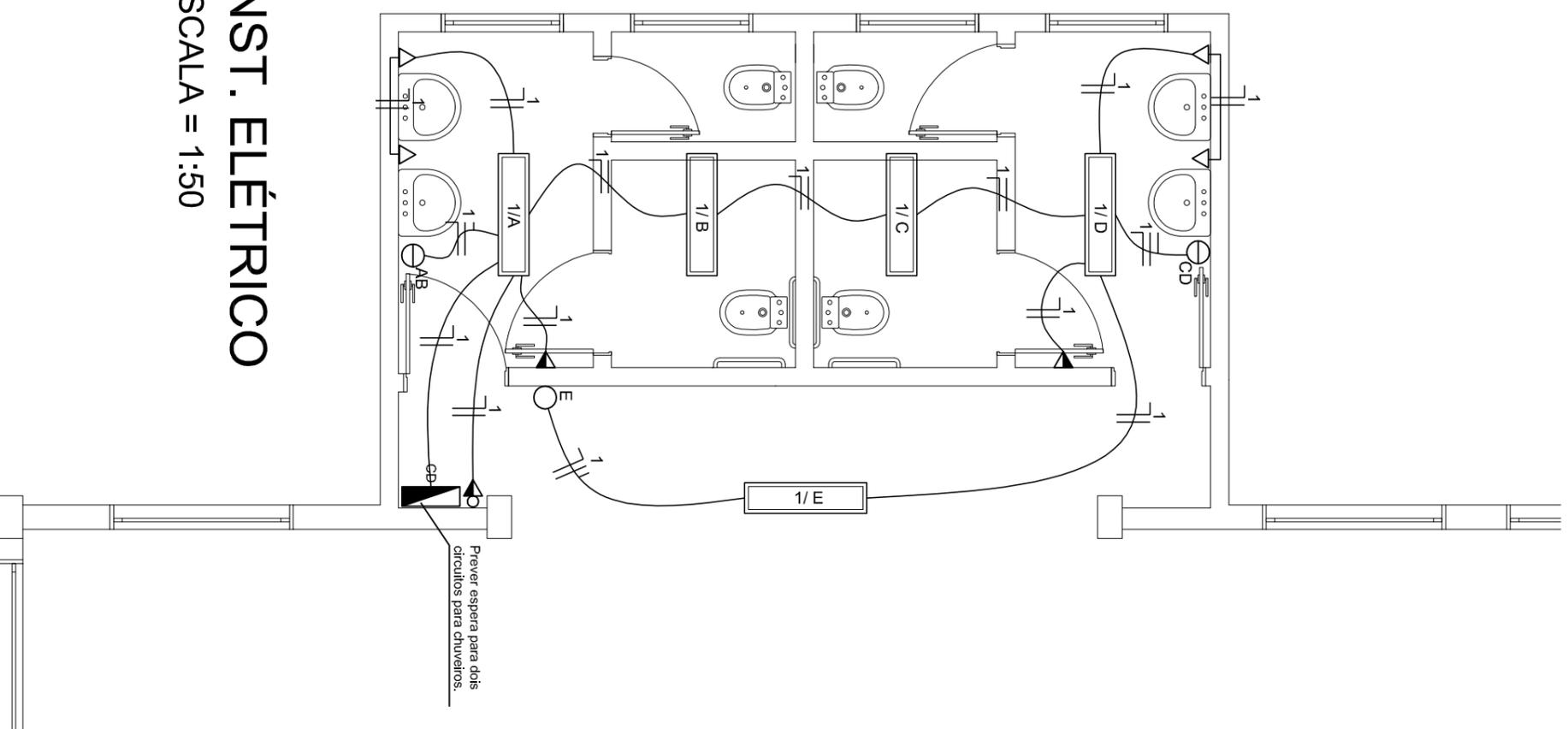
○ PONTO DE LUZ NO TETO PARA LÂMPADA INCANDESCENTE

◐ PONTO DE LUZ NA PAREDE PARA LÂMPADA INCANDESCENTE

○ INTERRUPTOR SIMPLES

⊖ INTERRUPTOR DUPLO

● CAMPAINHA



# INST. ELÉTRICO

ESCALA = 1:50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**  
 Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54 3332 2600 OGG:87.513.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS



ADM: 2009 - 2012

OBRA: Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes

DATA: MARÇO / 2010

ESCALA: 1/50

CONTEÚDO: INSTALAÇÃO ELÉTRICO

ÁREA: 757,97m²

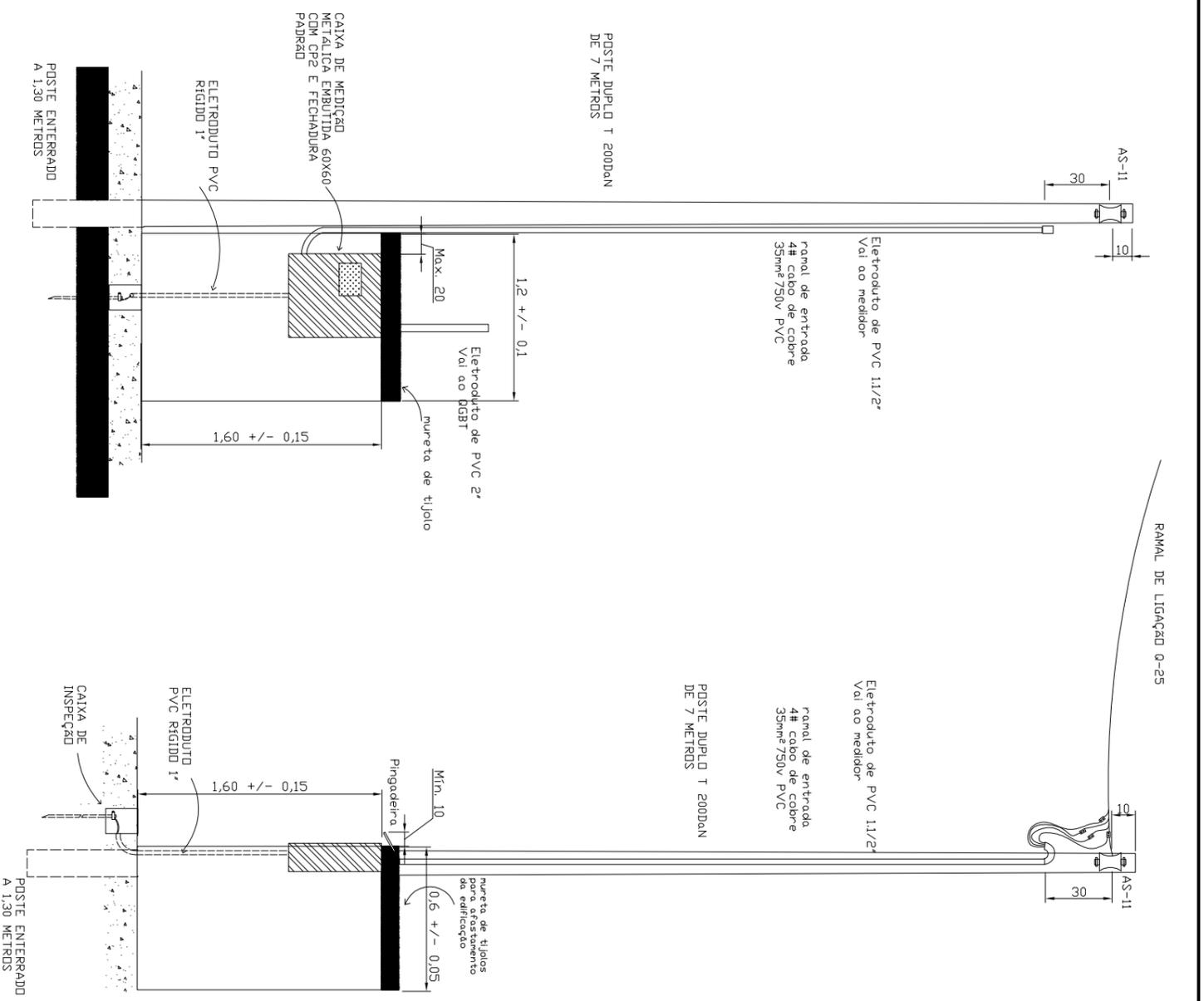
FRANCHA: 06/07

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DESENHO: DANIEL RODRIGHERO

Eng. CIVIL LUCIARA BECKER  
 CREAR/S - 101.834/D

PREFEITO MUNICIPAL  
 ANTONIO VICENTE PIVA



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL ESQUEDA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**

Av. Alfo Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone /Fax 54. 3332 2600 CGC:87.613.519 - 23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA: Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes ADM. 2009 - 2012

CONTÉUDO: Detalhamento Entrada de Energia Elétrica Padrão RGE DATA: MARÇO / 2010 ESCALA: 1/50

ÁREA: 757,97m<sup>2</sup> PRANCHIA: 07/07

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANIEL RODRIGHERO

DESENHO: DANIEL RODRIGHERO

Eng. Civil LUCIANA BECKER CREA-RS - 101834-D PREFEITO MUNICIPAL: ANTONIO VICENTE PIVA

## ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA  
 RUA CALDAS JUNIOR BAIRRO MARTINI  
 ÁREA = 757,97 m<sup>2</sup> - CONSTRUÇÃO COBERTA= 31,97 m<sup>2</sup> E QUADRA EXISTENTE= 726,00 m<sup>2</sup>  
 BDI = 30%

6/5/2011  
 folha 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.			VLR.TOTAL
				MATERIAIS	MÃO OBRA	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Instalação depósito e sanitário	m2	9,00	147,00	60,00	1.863,00
1.2	Placa da obra (3,00 x 1,50) m	m2	4,50	216,00	80,00	1.332,00
1.3	Limpeza do terreno	m2	60,00	1,00	1,53	151,80
<b>Subtotal</b>						<b>3.346,80</b>
<b>2.0</b>	<b>ENTRADA DE ÁGUA</b>					
2.1	Tubos e conexoes PVC 20mm soldavel	m	10,00	3,00	2,00	50,00
2.2	Kit cavalete modelo CORSAN 20mm com registro 3/4"	unid	1,00	44,00	18,00	62,00
2.3	Hidrometro 3/4"x1,5m3	unid	1,00	102,60	40,00	142,60
<b>Subtotal</b>						<b>254,60</b>
<b>3.0</b>	<b>ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA (RGE)</b>					
3.1	Poste de concreto para entrada	unid	1,00	262,83	100,00	362,83
3.2	Caixa de medição L50xA50 bem.	unid	1,00	674,36		674,36
3.3	Caixa de inspeção para aterramento	unid	2,00	6,50		13,00
3.4	Haste terra cobre com conector reforçado	unid	1,00	36,28		36,28
3.5	Tubos eletroduto e conexões 1"	m	9,00	12,50		112,50
3.6	Tubos eletroduto e conexões 3/4"	m	3,00	8,50		25,50
3.7	Arruela alumínio 3/4"	unid	2,00	0,96		1,92
3.8	Arruela alumínio 1"	unid	4,00	0,65		2,60
3.9	Bucha alumínio 3/4"	unid	2,00	0,65		1,30
3.10	Bucha alumínio 1"	unid	6,00	0,96		5,76
3.11	Braçadeira tipo D 1"	unid	1,00	1,60		1,60
3.12	Suporte PVC para 1 dijuntor	unid	2,00	1,98		3,96
3.13	Armação secundária 01 estribo com isolador roldana 76x80	unid	1,00	12,69		12,69
3.14	Arruela quadrada com furo 18	unid	1,00	1,45		1,45
3.15	Parafuso máquina 16x150 mm	unid	1,00	4,24		4,24
3.16	Fita metálica p/ inst caixa med. c/ 01 presilha	m	6,00	2,50		15,00
3.17	Conector parafuso 10mm	unid	2,00	2,75		5,50
3.18	Fita isolante 10m	unid	10,00	3,18		31,80
3.19	Fio sólido 1x6,00mm	m	40,00	1,90		76,00
3.20	Cabo flexível colorido 6mm 750 V	m	40,00	2,82		112,80
3.21	Tubos e conexões PVC 32 mm	m	8,00	4,30		34,40
3.22	Alvenaria tijolo 6 furos	m2	3,60	31,56	13,50	162,22
3.23	Chapisco interno e=7mm ci-ar 1:3	m2	4,80	3,00	1,90	23,52
3.24	Emboço interno e=15mm ci-ca-ar 1:2:8	m2	4,80	13,50	5,00	88,80
3.25	Reboco interno desempenado e=0,5cm	m2	4,80	8,30	3,50	56,64
3.26	Laje de cobertura	m2	0,46	39,81	17,00	26,13
3.27	Pintura com tinta acrílica	m2	4,80	11,82	5,00	80,74
3.28	mão-de-obra da instalação elétrica	unid	1,00		650,00	650,00
<b>Subtotal</b>						<b>2.623,53</b>

CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA  
RUA CALDAS JUNIOR BAIRRO MARTINI  
ÁREA = 757,97 m<sup>2</sup> - CONSTRUÇÃO COBERTA= 31,97 m<sup>2</sup> E QUADRA EXISTENTE= 726,00 m<sup>2</sup>  
BDI = 30%

6/5/2011  
folha 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	MATERIAIS	MÃO OBRA	VLR.TOTAL
<b>4.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DOS SANITÁRIOS</b>					
<b>4.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
4.1.1	Locação da obra	m2	31,97	1,58	4,00	178,39
<b>Subtotal</b>						<b>178,39</b>
<b>4.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
4.2.1	Escavação manual valas até 2,00 m	m3	7,02	5,31	20,00	177,68
4.2.2	Reaterro manualmente apiloado de vala	m2	3,51	5,31	20,00	88,84
4.2.3	Aterro interno (edificação) compactado manual	m3	14,50	9,52	20,00	428,04
<b>Subtotal</b>						<b>694,55</b>
<b>4.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>					
4.3.1	Concreto magro 5cm=e	m3	0,19	170,00	65,00	44,65
4.3.2	Sapata isoladas (concreto armado) 80x80x40cm	unid	1,54	215,00	85,00	462,00
4.3.3	Concreto ciclópico 40x20cm, ci-ar-br 1:3:6+30% pedra de mão	m3	3,03	263,10	112,75	1.138,83
4.3.4	Alvenaria de tijolo maciço argamassa 1:4 (ci, ar)	m2	7,27	72,96	28,00	733,98
4.3.5	Viga Baldrame 22x27cm concreto armado (incl. forma, aço e concreto)	m3	2,05	1.300,00	450,00	3.587,50
4.3.6	Impermeabilização com hidroasfalto - 2 demãos	m	35,10	4,50	1,80	221,13
<b>Sub-Total</b>						<b>6.188,08</b>
<b>4.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>					
4.4.1	Pilares de concreto armado (15x25) cm, FCK=20Mpa	m3	0,79	1.300,00	450,00	1.382,50
4.4.2	Viga de amarração FCK=20 Mpa (15x30)cm em concreto armado	m3	1,58	1.300,00	450,00	2.765,00
<b>Sub-Total</b>						<b>4.147,50</b>
<b>4.5</b>	<b>PAREDES</b>					
4.5.1	Alvenaria de tijolos 6 furos aparentes com face plana	m2	112,90	50,00	28,25	8.834,43
4.5.2	Vergas e contra-vergas (15x10)cm concreto armado	m3	1,74	1.300,00	450,00	3.045,00
<b>Sub-total</b>						<b>11.879,43</b>
<b>4.6</b>	<b>REVESTIMENTO</b>					
4.6.1	Placas cerâmicas cor branca (20x30)cm -classe A PEI 3 com rejunte	m2	44,40	27,20	12,00	1.740,48
4.6.2	Chapisco interno e=7mm ci-ar 1:3	m2	103,60	3,00	1,90	507,64
4.6.3	Emboço interno e=15mm ci-ca-ar 1:2:8	m2	103,60	13,50	5,00	1.916,60
4.6.4	Reboco interno desempenado e=0,5cm	m2	59,20	8,30	3,50	698,56
4.6.5	Chapisco externo e=7mm ci-ar 1:3 das vigas e pilares	m2	15,30	3,00	1,90	74,97
4.6.6	Emboço externo e=15mm ci-ca-ar 1:2:8 das vigas e pilares	m2	15,30	13,50	5,00	283,05
4.6.7	Reboco externo das vigas e pilares e=0,5cm	m2	15,30	8,30	3,50	180,54

**CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA**  
**RUA CALDAS JUNIOR BAIRRO MARTINI**  
**ÁREA = 757,97 m<sup>2</sup> - CONSTRUÇÃO COBERTA= 31,97 m<sup>2</sup> E QUADRA EXISTENTE= 726,00 m<sup>2</sup>**  
**BDI = 30%**

6/5/2011  
 folha 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.			VLR.TOTAL
				MATERIAIS	MÃO OBRA	
4.6.8	Moldura das janelas L=10 cm em chapisco, emboço e reboco	m	16,00	4,00	3,00	112,00
4.6.9	Moldura das portas L=10 cm em chapisco, emboço e reboco	m	10,40	4,00	3,00	72,80
<b>Sub-Total</b>						<b>5.586,64</b>
<b>4.7 COBERTURA</b>						
4.7.1	Estrutura metálica	m2	45,53	42,00	20,00	2.822,86
4.7.2	Telhas de aluzinco	m2	45,53	29,90	9,00	1.771,12
4.7.3	Algeroz chapa galvanizada n° 24, 25 cm	m	8,75	29,00	15,00	385,00
						<b>4.978,98</b>
<b>4.8 ESQUADRIAS</b>						
4.8.1	Porta de ferro completa 2,10x0,80m, chapa dobrada	unid	2,00	440,00	50,00	980,00
4.8.2	Janela basculante ferro em cantoneira compl. 100x80cm	m2	3,20	229,00	50,00	892,80
4.8.3	Vidro fantasia 4 mm	m2	3,20	50,40	20,00	225,28
4.8.4	Porta de madeira semi-oca compl. 80x180cm e=3,5 cm	unid	2,00	261,00	50,00	622,00
4.8.5	Porta de madeira semi-oca compl. 70x180cm e=3,5 cm	unid	2,00	261,00	50,00	622,00
4.8.6	Fechadura de embutir interna	unid	6,00	92,86	40,00	797,16
4.8.7	Peitoril de cimento	m	8,00	2,00	1,00	24,00
<b>Sub-Total</b>						<b>4.163,24</b>
<b>4.9 PISOS</b>						
4.9.1	Lastro de brita n°1 e= 10 cm	m3	3,00	70,00	10,00	240,00
4.9.2	Contra-piso nos sanitários e= 7 cm, ci/ar 1:5	m2	28,98	25,50	10,00	1.028,79
4.9.3	Regularização piso cimento/areia 1:3	m2	28,98	10,50	4,00	420,21
4.9.4	Piso placa cerâmica antiderrapante e esmaltada 40x40cm de cor clara Rejunte 4 a 5 mm de cor cinza claro ou caramelo	m2	28,98	53,00	14,00	1.941,66
4.9.5	Rodapé cerâmico h= 10cm	m	12,00	8,00	2,90	130,80
<b>Sub-Total</b>						<b>3.761,46</b>
<b>4.10 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA</b>						
4.10.1	Abertura e fechamento das canaletas na alvenaria	m	40,00	0,85	2,00	114,00
4.10.2	Ponto de agua fria Tubos e conexões PVC Ø 25 mm, soldável, classe 15, NBR 5648, com joelho PVC rosc. c/ bucha latão Ø20mm	m	8,00	62,98	10,00	583,84
4.10.3	Registro de gaveta de bronze Ø25mm completo	m	2,00	71,00	15,00	172,00
4.10.4	Abertura das canaletas no piso	unid.	4,00	0,80	2,00	11,20
4.10.5	Ponto de esgoto Tubos e conexões PVC soldável esgoto Ø 100mm Ø 75mm, Ø 50mm e Ø 40mm	unid.	2,00	74,73	10,00	169,46
4.10.6	Caixa sifonada c/ grelha PVC- 7entradas 150x150x50 mm	unid.	2,00	21,50	10,00	63,00
4.10.7	Caixa inspeção em alvenaria c/ fundo e tampa concreto, 60x60x profundidade variável	unid.	3,00	79,10	30,00	327,30
4.10.8	Fossa séptica de 1825 litros	unid.	1,00	814,00	345,00	1.159,00
4.10.9	Filtro aneróbio	unid.	1,00	814,00	345,00	1.159,00
4.10.10	Reservatório d'água 500 litros	unid.	1,00	304,00	60,00	364,00
<b>Sub-Total</b>						<b>4.122,80</b>

**CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA**

**RUA CALDAS JUNIOR BAIRRO MARTINI**

**ÁREA = 757,97 m<sup>2</sup> - CONSTRUÇÃO COBERTA= 31,97 m<sup>2</sup> E QUADRA EXISTENTE= 726,00 m<sup>2</sup>**

**BDI = 30%**

6/5/2011

folha 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.			VLR.TOTAL
				MATERIAIS	MÃO OBRA	
<b>4.11</b>	<b>PINTURA</b>					
4.11.1	Alvenaria rebocada tinta acrílica	m2	60,90	12,00	5,00	1.035,30
4.11.2	Vigas e pilares externos e interno rebocados tinta acrílica	m2	15,30	12,00	5,00	260,10
4.11.3	Alvenaria impermeabilizante resina acrílica nos tijolos- duas demãos	m2	56,36	8,50	3,00	648,14
4.11.4	Moldura das janelas L=10 cm em chapisco, emboço e reboco	m	16,00	11,82	5,00	269,12
4.11.5	Moldura das portas L=10 cm em chapisco, emboço e reboco	m	10,40	11,82	5,00	174,93
4.11.6	Esquadrias de madeira fundo e tinta esmalte	m2	10,80	10,00	5,70	169,56
4.11.7	Esquadrias de ferro c/ zarcão e esmalte	m2	13,12	15,70	6,60	292,58
<b>Sub-Total</b>						<b>2.849,72</b>
<b>4.12</b>	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					
4.12.1	Bacia sanitária sifonada c/ abertura frontal, cx desc. PVC compl c/ assento	unid.	4,00	160,40	40,00	801,60
4.12.2	Lavatório completo fixado na parede com sifão	unid.	4,00	114,71	40,00	618,84
4.12.3	Torneira de metal cromado p/ lavatório	unid.	4,00	52,25	10,00	249,00
4.12.4	Papeleira acab. cromada	unid.	2,00	55,00	10,00	130,00
4.12.5	Porta papel toalha de PVC	unid.	4,00	55,00	10,00	260,00
4.12.6	Saboneteira líquida de PVC	unid.	4,00	55,00	10,00	260,00
<b>Sub-Total</b>						<b>2.319,44</b>
<b>4.13</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
4.13.1	CD instalação elétrica c/ disjuntores	unid	1,00	269,00	100,00	369,00
4.13.2	Pontos luz c/ lampada fluoresc completo com grade protetora com eletrodutos, fios, abertura e fechamento rasgo alvenaria	m	5,00	113,00	20,00	665,00
4.13.3	Tomadas simples c/ espelho branco com eletrodutos e fios	unid	5,00	33,00	20,00	265,00
4.13.4	Interruptores c/ espelho branco com eletrodutos e fios	unid	3,00	6,25	2,00	24,75
<b>Subtotal</b>						<b>1.323,75</b>
<b>4.14</b>	<b>EQUIPAMENTOS PDF</b>					
4.14.1	Rampas de acesso em concreto (4,50x4,00)m	m3	0,45	280,00	80,00	162,00
4.14.2	Proteção em aço galvanizado 1 1/4" guarda corpo h=0,90m da rampa	m	4,00	450,00	50,00	2.000,00
4.14.3	Barra de apoio no WC p/ portador de deficiência de aço inox c=1,00m	unid	4,00	110,00	20,00	520,00
<b>Sub-Total</b>						<b>2.682,00</b>
<b>4.15</b>	<b>FORRO E ABAS</b>					
4.15.1	Abas de madeira c/ madeiramento	m2	14,12	61,58	26,00	1.236,63
4.15.2	Forro e semalha de PVC c/ madeiramento	m2	28,98	25,00	8,00	956,34
<b>Sub-Total</b>						<b>2.192,97</b>

CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS E PAREDES NA QUADRA DE ESPORTES COBERTA  
 RUA CALDAS JUNIOR BAIRRO MARTINI  
 ÁREA = 757,97 m<sup>2</sup> - CONSTRUÇÃO COBERTA= 31,97 m<sup>2</sup> E QUADRA EXISTENTE= 726,00 m<sup>2</sup>  
 BDI = 30%

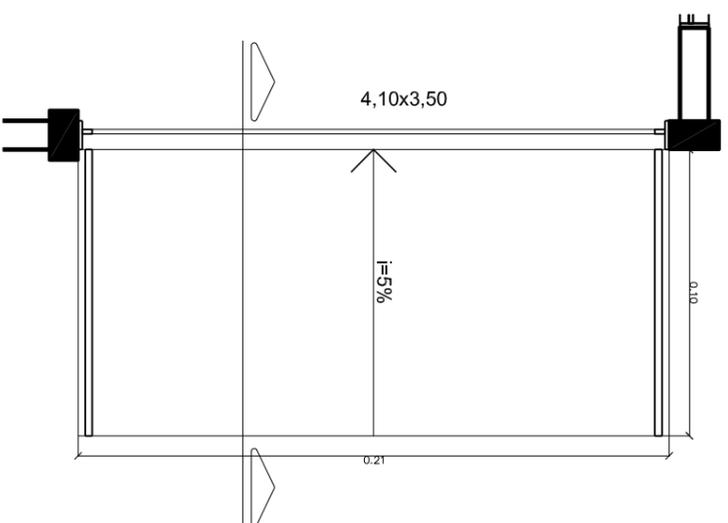
6/5/2011  
 folha 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	MATERIAIS	MÃO OBRA	VLR.TOTAL
<b>5.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DAS PAREDES DA QUADRA DE ESPORTES</b>					
<b>5.1</b>	<b>ESTRUTURA</b>					
5.1.1	Impermeabilização com hidroasfalto	m	105,80	4,50	1,80	666,54
5.1.2	Vigas intermediária e amarração FCK=20 Mpa (15x30)cm concreto armado	m3	9,52	1.300,00	450,00	16.660,00
<b>Sub-Total</b>						<b>17.326,54</b>
<b>5.2</b>	<b>PAREDES</b>					
5.2.1	Alvenaria de tijolos 6 furos à vista com face plana	m2	756,37	50,00	28,25	59.185,95
5.2.2	Vergas e contra-vergas (15x10)cm concreto armado	m3	6,67	1.300,00	450,00	11.672,50
<b>Sub-total</b>						<b>70.858,45</b>
<b>5.3</b>	<b>REVESTIMENTO</b>					
5.3.1	Chapisco interno e externo e=7mm ci-ar 1:3 vigas	m2	289,78	3,00	1,90	1.419,92
5.3.2	Emboço interno e externo e=15mm ci-ca-ar 1:2:8 vigas	m2	289,78	13,50	5,00	5.360,93
5.3.3	Reboco interno e externo vigas e=0,5cm	m2	143,18	8,30	3,50	1.689,52
<b>Sub-total</b>						<b>8.470,38</b>
<b>5.4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					
5.4.1	Porta de ferro, chapa dobrada completa 4,16x3,20m de contrapeso	m2	13,31	233,80	99,00	4.429,57
5.4.2	Porta de ferro, chapa dobrada completa 2x2,10m de correr	m2	4,20	233,80	99,00	1.397,76
<b>Sub-total</b>						<b>5.827,33</b>
<b>5.5</b>	<b>PINTURA</b>					
5.5.1	Pilares e vigas externos tinta acrílica	m2	63,48	12,00	5,00	1.079,16
5.5.2	Alvenaria impermeabilizante resina acrílica nos tijolos -2 demãos	m2	756,37	8,50	3,00	8.698,26
5.5.3	Esquadrias de ferro c/ zarcão e esmalte	m2	35,02	15,70	6,60	780,95
<b>Sub-Total</b>						<b>10.558,36</b>
<b>5.6</b>	<b>FECHAMENTO DO OITÃO</b>					
5.6.1	Com telha aluzinco estruturado com tubo industrial	m2	75,24	42,83	23,80	5.013,24
<b>Sub-Total</b>						<b>5.013,24</b>
<b>6.0</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>					
6.1	Limpeza da obra	m2	757,97	0,31	1,00	992,94
<b>Sub-Total</b>						<b>992,94</b>
<b>TOTAL</b>						<b>182.341,13</b>

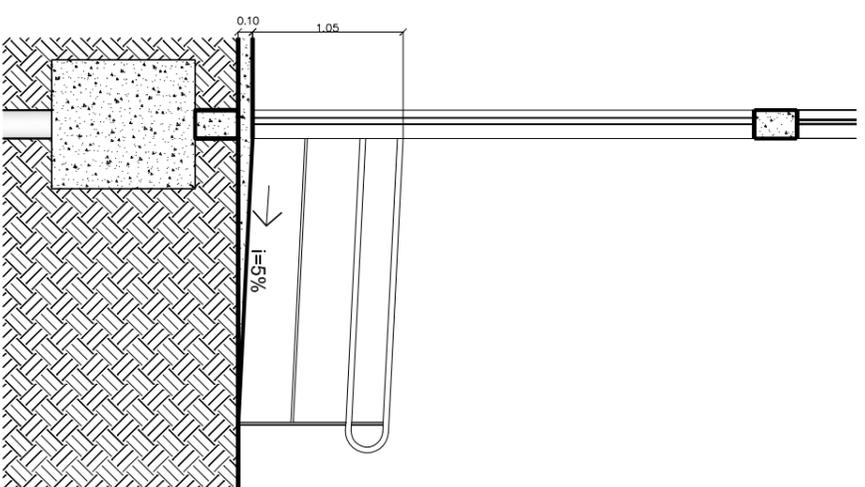
Não-Me-Toque/RS, 06 de maio de 2011.

Teodora B. S. Lütkemeyer  
 Vice-Prefeita em exercício no cargo de Prefeito Municipal

Eng. Civil Luciara Becker  
 Resp. Técnico CREA/RS 101634-D



Planta Baixa  
esc. 1/50



Corte Transversal  
esc. 1/50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS**

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54. 3332 2600 CGC:87.613.519 - 23 - NBo-Me-Toque / RS



OBRA

Construção de Sanitários e Paredes da Quadra de Esportes

DATA

MARÇO / 2010

ESCALA

1/50

ADM. 2009 - 2012

CONTEÚDO

Detalhamento Rampa de Acesso

ÁREA

757,97m<sup>2</sup>

PRANCHETA

07/07

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DESENHO  
DANIEL RODRIGHERO

Eng. Civil LUCIARA BECKER  
CREAIRS - 101834D

PREFEITO MUNICIPAL  
ANTONIO VICENTE PIVA