



Secretaria de Educação

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

“ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO E REFORMA DE MUROS E CALÇADAS DA ESCOLA MUNICIPAL DR. ABDON BAPTISTA.”

1 OBJETO

Contratação de serviços para execução e reforma de muros e calçadas da Escola Municipal Dr. Abdon Baptista no município de Joinville- SC. Com fornecimento de matérias e mão de obra para tal, conforme orçamento estimativo em anexo.

2 SERVIÇOS

A finalidade da presente especificação de serviços é a de estabelecer a forma de execução e reforma de muros em alvenaria com bloco de concreto e calçadas em concreto.

De maneira sumaria as obras consistirão das seguintes etapas de serviços:

- Isolamento do local através de tapume, que devera ser realizado em 4 etapas, de modo a reaproveitar o material para o tapume;
- Demolição de todo o muro (alvenaria existente, pilares e viga baldrame quando as mesmas apresentarem problemas de estabilidade) em etapas;
- Remoção de tela de alambrado;
- Construção de muro de alvenaria de bloco de concreto e estruturas em concreto armado (reforço das vigas baldrame quando necessário, pilares e cintas de acabamento);
- Reparos na calçada de concreto existente;
- Construção de calçada no local onde não existe.



Secretaria de Educação

- Em caso de dúvida quanto à execução dos serviços, deverá prevalecer o que preconiza as Normas Brasileiras pertinentes a este tipo de intervenção.

3 INSTRUÇÕES GERAIS DE SERVIÇOS

3.1 DEMOLIÇÕES

3.1.1 Execução e remoção de entulho

As demolições deverão ser executadas de modo a não provocar danos a terceiros, procurando demolir, mas não destruir.

A demolição deverá ser feita em etapas, a fim de reaproveitar o tapume, que será montado em trechos de aproximadamente 100m.

Apenas a tela do alambrado deverá ser removida, não danificando os pilares e vigas de baldrames existentes, pois os mesmos deverão ser utilizados para estruturar o muro a ser construído no local da tela.

A remoção do entulho se fará por meio apropriado, preferencialmente através de caçamba móvel. Será posteriormente depositado em local próprio, de acordo com as resoluções do CONAMA.

A eventual necessidade de remoção das raízes de árvores é de responsabilidade da contratada.

3.2 EXECUÇÃO E REFORMA DE MURO EM ALVENARIA

3.2.1 Alvenaria de blocos de concreto (e=19 cm)

Na execução da alvenaria os panos erguidos com espessura igual ou superior a 19 cm, não deverão ficar soltos por muito tempo, tampouco devem ser estreitos e muito altos em um único assentamento. As alvenarias sobre baldrame devem ser iniciadas após 48h da aplicação dos impermeabilizantes asfálticos. Neste período deve ser



Secretaria de Educação

repassada a pintura de asfalto, para garantir absoluta estaqueidade entre piso e parede.

Os muros necessariamente deverão ser compostos por fundação e trado, vigas baldrame e/ou de balanço, pilares, vigas de acabamento na parte superior e pingadeiras.

Como já existe estrutura de concreto armado das fundações e vigas baldrame em quase todo perímetro, as mesmas deverão ser conservadas e apenas reparadas nos pontos com problemas de estabilidade.

Os pilares existentes deverão ser demolidos junto com o muro, e refeitos nos mesmos pontos onde já existiam, sendo que para sua fixação na viga baldrame, a mesma deverá ser furada, para ancorar a armadura de espera do pilar que deverá ser fixada com graute.

Onde atualmente existe o alambrado, a estrutura deste deverá ser mantida (fundação, vigas baldrame e pilares) e a alvenaria deverá ser ancorada nos pilares através de "ferro cabelo", a cada duas fiadas de bloco de concreto.

As fundações devem ter dimensões mínimas de 19(L)x30(h) cm nas vigas baldrame, trados com diâmetro de 20 cm, pilares de 19x19 cm espaçados de acordo com o existente e vigas de acabamento superior de 19(L)x15(h) cm, todos estes elementos devidamente aramados.

Como as dimensões acima definidas, são mínimas, as mesmas devem ser majoradas para atender eventuais outras necessidade de cada local;

3.2.2 Assentamento

O assentamento das alvenarias de blocos de concreto deve ser executado com juntas de amarração, devendo as fiadas ser alinhadas e aprumadas. Recomenda-se o uso de esquadros para a definição das fiadas. a verticalidade será garantida com uso de prumo de pedreiro. As juntas de argamassa devem ser retiradas quanto ao acerto do



Secretaria de Educação

tijolo, ficando ambas as faces lisas. Nas alvenarias de blocos de concreto, não devem ser colocados blocos com os furos na direção da espessura das paredes.

3.3 PINGADEIRAS

Deverão ser utilizadas pingadeiras de concreto pré-moldadas, devendo-se ter o cuidado para que haja ranhura na parte inferior das peças e que estas ranhuras não fiquem sobre o muro.

3.4 EXECUÇÃO E REFORMA DE PASSEIO

Devera ser feito o passeio da rua tupinambá, após a execução de muro também nesta rua. Neste trecho (aproximadamente 59m) devera ser feito um lastro de brita, com um mínimo de 10 cm de espessura. O piso devera ser de concreto armado com fck mínimo de 13,5 Mpa, com 7 cm de espessura.

Nos pontos onde o passeio existente estiver danificado, deverá ser feito o reparo conforme orientações abaixo.

- Retira o material danificado;
- Remover a base e sub-base, reutilizar somente como material para compactação no subleito, ou caso aprovado pela fiscalização na sub-base (pó de brita);
- Após a execução do serviço, compactar bem o subleito para completar com a sub-base e base e finalmente a pavimentação, observando o desenho da calçada.

Quando se executar o muro, e este serviço vier a danificar o passeio existente, a contrata deverá executar o conserto deste passeio, devendo o novo passeio ter a mesma característica do passeio antes existente, e seguindo as orientações acima citadas para proceder ao conserto do mesmo.

A empresa é responsável pelo destino final do material retirado.



Secretaria de Educação

3.5 PINTURAS

Após a execução do muro, deverá ser executada a pintura do mesmo, utilizando a cor padrão dos muros pré-existentes ou de acordo com a orientação da fiscalização.

Devera ser aplicado selador antes da pintura em PVA.

Cada demão de tinta deve ser distribuída na superfície com mínimo de espessura possível, obtendo-se uma boa cobertura, dando espessura pelo numero sucessivo de demãos. Cada demão deve ser continua, uniforme, sem corrimentos, só devendo ser aplicada a demão seguinte após a anterior estar completamente seca.

Na pintura de muros onde houve passeio contiguo é obrigatório revestir o piso com papelão, jornal ou lona, não sendo admitido respingos ou sujeira.

As pinturas não poderão ser executadas quando da ocorrência de chuvas.

Nestas pinturas, devera ser previsto preparação especial de toda base, o qual deverá obrigatoriamente seguir os seguintes passos.

- A. Lixamento por igual de toda superfície;
- B. Lavação do revestimento para retirada do pó resultante;
- C. Aplicação de fundo preparador de parede;
- D. Aplicação da pintura, conforme tonalidades especificadas pela fiscalização.

4 LIMPEZA FINAL

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos:

Deverão ser removidos todo e qualquer entulho resultante dos serviços executados, sendo limpos e varridos os acessos;

A contratada é a única responsável pelo destino final dos entulhos resultantes dos serviços executados, através de caçamba de resíduos, por empresa certificada, de acordo com as resoluções da CONAMA, cuja disponibilidade e custos serão de responsabilidade da mesma.



Secretaria de Educação

5 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Caberá a contratada manter a disposição todo o ferramental, maquinário e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, e tudo que for necessário para o bom andamento dos serviços, bem como equipamentos de proteção individuais de uso obrigatório para os operários e ainda equipamento de proteção coletiva- em conformidade com os recomendados na NR-18.

Não serão admitidos trabalhadores nas obras sem os equipamentos de proteção individuais mínimos necessários, tais como: capacete, sapatão, luva, protetor auricular, etc.

Os funcionários da contratada deverão usar uniformes e crachá da empresa com a seguinte informação- A SERVIÇO DA PMJ.

Na conclusão dos serviços, devera existir uma rotina de entrega tal, que o mesmo seja conferido pelo responsável pela empresa contrata para uma posterior conferencia final pela fiscalização.

6 LOCAL DA OBRA

6.1 EM Abdon Baptista

Endereço: Rua Petrópolis 1618 – Petrópolis

Instruções gerais:

- Todo muro que cerca a escola (aproximadamente 304,54m), com exceção do muro alambrado voltado para a rua tupinambá, deverão ser demolidos e removidos, sendo aproximadamente 548,17 m² de muro em alvenaria de bloco de concreto, e fundação onde houver necessidade.
- No local devera ser erguido novo muro em alvenaria com área de 548,17m², conforme item 3.2, com altura de 1,80m.



Secretaria de Educação

- Deverão ser colocadas pingadeiras na parte superior do muro, ver item 3.3.
- Quanto à execução da pintura, de ambas as faces do muro, deve-se observar o item 3.5 da presente especificação.
- Devera ser feita a calçada da Rua Tupinambá com aproximadamente 59m de comprimento e 1,5 de largura, ou no mesmo alinhamento da calçada, de acordo com as normas citadas no item 3.4,

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

PRAZO: Para efeitos de cronograma físico financeiro deverão, ser consideradas 4 parcelas iguais mensais.

MEDIÇÃO: as medições serão mensais, exceto em casos excepcionais a critério da Secretaria de Educação.

VALOR TOTAL: R\$ 150.720,10 conforme orçamento em anexo.

A empresa devera fornecer a cada medição, planilha contendo: local, quantidade, e discriminação dos serviços executados.

LOCAL DAS OBRAS: a contratada fará a programação dos trabalhos de acordo com ordens de serviços retiradas na Secretaria de Educação.

Se eventualmente houver necessidade de execução de serviços fora do horário normal, ou ainda aos sábados, domingos e feriados, para aproveitar o período sem atividades na unidade e dentro da urgência que o caso exigir, a critério da fiscalização, a contratada fica ciente que o fará sem ônus e encargos trabalhistas e financeiros adicionais à Secretaria de Educação.

H



Secretaria de Educação

- Pela fiscalização dos serviços contratados, o que em nenhum momento eximira a contratada das responsabilidades fixadas no código civil;
- A Secretaria de Educação se reserva no direito de pedir à retirada de qualquer empregado operário ou subordinado da contratada que a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva, insubordinação ou incapacidade técnica;
- É vedado a empreiteira executora pleitear qualquer adicional de preços por faltas ou omissões, mesmo nos quantitativos, que venham a ser verificados na proposta;
- Em caso de serviços executados que não atendam as exigências especificadas, a contratada devera por conta própria, incluindo reposição de matérias inutilizadas, remover e refazer os trabalhos, seguindo instruções da fiscalização e da maneira que esta determinar;

Os serviços contratados neste processo deverão permanecer sob garantia de 01(um) ano a partir da entrega definitiva do mesmo.]

Nos casos omissos, prevalecerão as determinações contidas na Lei 8666 de 21/06/95 e lei 8883 de 08/06/94.

10 EXIGENCIAS TÉCNICAS AO PROCESSO

O processo deverá incluir as seguintes condições e exigências relativas à parte técnica:

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de fornecimento do serviço do profissional responsável pelos serviços, devendo este documento ser apresentado imediatamente após a contratação e antes do início efetivo dos trabalhos;

Declaração expressa de inteira aceitação e submissão as presentes especificações e que se submete às exigências, especificações e condições de execução dos serviços, sujeitando-se a inspeção por parte da prefeitura;



Secretaria de Educação

Carta proposta indicando o preço total em reais e por item de serviço além de cronograma físico financeiro de execução.

ROSANE MEBS

GERENTE DA UNIDADE ADMINITRAÇÃO



Secretaria de Educação

GERÊNCIA DA UNIDADE ADMINISTRATIVA - COORDENADORIA DE CONVÊNIOS E OBRAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: Execução e Reforma de Muro
 UNIDADE ESCOLAR: EM Abdon Baptista
 ENDEREÇO: Rua Petrópolis, no 1.618 - Bairro Boehmerwald
 PRAZO: 120 dias

DATA: 05/09/2012
 L.S.: 126,68%
 B.D.I.: 30%

| ITEM | DESCRIÇÃO SERVIÇOS | UN | QTDE | PREÇO UNITÁRIO | | PREÇO TOTAL | PREÇO TOTAL |
|---|--|-----|----------|----------------|--------|------------------|-------------------|
| | | | | MATERIAL | MDO | | |
| 1 | | | | | | | |
| SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | | |
| C10.04.10.05.005 | Instalação provisória de água | un | 1,00 | 73,15 | 0,00 | 73,15 | 12.324,37 |
| C10.04.10.10.005 | Instalação provisória de energia | un | 1,00 | 840,05 | 125,42 | 965,47 | 1.265,11 |
| C10.08.05.10.030 | Aluguel de container para sanitário/vestiário (largura: 220cm / comprimento: 620cm / bacias: 2 / lavatório: 1 / mictório: 1 / chuveiro: 4) | mês | 4,00 | 458,47 | 0,00 | 1.833,88 | 2.384,04 |
| C10.08.05.15.020 | Tapume de chapa compensada em OSB (esp.:8 mm) | m² | 200,00 | 19,02 | 9,41 | 5.686,00 | 7.391,80 |
| C05.05.00.00.000 | ART de execução da obra | un | 1,00 | 500,00 | 0,00 | 500,00 | 650,00 |
| C36.25.10.10.005 | Placa de obra metálica com estrutura de madeira | m² | 3,00 | 148,14 | 7,84 | 467,94 | 608,32 |
| 2 | | | | | | | |
| DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO E DESMONTANTE | | | | | | | |
| C20.05.10.25.012 | Remoção de tela | m² | 118,00 | 0,00 | 5,33 | 628,94 | 817,62 |
| C20.05.15.15.010 | Demolição de alvenaria sem reaproveitamento | m³ | 109,63 | 0,00 | 29,70 | 3.256,14 | 4.232,98 |
| C20.05.15.10.010 | Demolição manual de concreto armado com martelo pneumático | m³ | 5,00 | 139,96 | 218,41 | 1.791,85 | 2.329,41 |
| C10.16.05.05.005 | Carga e transporte em carrinho de resíduos e entulhos da obra até a caçamba | m³ | 219,27 | 24,85 | 0,00 | 5.448,83 | 7.083,48 |
| C10.16.05.05.010 | Carga e transporte em caçamba de resíduos e entulhos de obra, incluso destinação de resíduos. | m³ | 219,27 | 2,95 | 0,49 | 754,28 | 980,57 |
| 3 | | | | | | | |
| MURO | | | | | | | |
| C10.32.05.30.020 | Alvenaria com bloco de concreto 19X19X39 cm, traço 1:0,5:8 | m² | 654,37 | 35,29 | 18,33 | 35.087,43 | 45.613,65 |
| C36.25.20.25.075 | Cinta de concreto armado para acabamento de muro. | m | 363,54 | 28,83 | 12,64 | 15.076,00 | 19.588,80 |
| C10.80.05.05.005 | Tinta látex PVA 2 densos, rendimento 0,18 l / m² (c/ aplicação de selador) | m² | 1.308,74 | 2,97 | 8,22 | 14.644,85 | 19.038,30 |
| C10.84.05.12.005 | Pingadeira em concreto para muro ou platibanda | m | 363,54 | 8,73 | 27,67 | 13.232,86 | 17.202,71 |
| | | | | | | 78.041,13 | 101.453,47 |



Secretaria de Educação

GERÊNCIA DA UNIDADE ADMINISTRATIVA - COORDENADORIA DE CONVÊNIOS E OBRAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO

OBRA: Execução e Reforma de Muro
 UNIDADE ESCOLAR: EM Abdon Baptista
 ENDEREÇO: Rua Petrópolis, no 1.618 – Bairro Boehmerwald
 PRAZO: 120 dias

DATA: 05/09/2012
 L.S.: 126,68%
 B.D.I.: 30%

| ITEM | DESCRIÇÃO SERVIÇOS | UN | QTDE | PREÇO UNITÁRIO | | PREÇO TOTAL | |
|------------------|--|----------------|--------|----------------|-------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | MATERIAL | MDO | SEM BDI | COM BDI |
| 4 | CALÇADA | | | | | | |
| C15.05.05.27.075 | Reparo em passeio em concreto, fck = 13,5 MPa, incluindo preparo de caixa, e=7 cm (considerado 10% do total existente) | m ² | 60,91 | 15,80 | 47,44 | 3.851,82 | 5.007,37 |
| C10.84.25.10.005 | Fôrma de madeira para piso de concreto com sarrafo de 2,5x12 cm | m | 354,00 | 2,13 | 10,88 | 4.605,54 | 5.987,20 |
| C10.24.45.05.005 | Lastro de brita n.º 2, aplicado manualmente | m ² | 11,80 | 55,92 | 21,09 | 908,72 | 1.181,33 |
| C35.10.15.05.001 | Meio-fio em concreto, moldado in loco, largura 20cm e altura 15cm | m | 59,00 | 7,55 | 7,47 | 886,18 | 1.152,03 |
| C10.84.25.05.020 | Piso rústico de concreto armado fck=13,5 mpa, ripado em quadrados de 150x150cm, espessura=7cm | m ² | 118,00 | 26,08 | 26,79 | 6.238,66 | 8.110,26 |
| TOTAL | | | | | | R\$ 115.938,54 | R\$ 150.720,10 |

Observação: Os valores acima são baseados no catálogo de referência de serviços e custos do IPPUJ, 19ª edição - Abril/2012.


Rosane Mebs
 Gerente da Unid. Administrativa
 Matrícula 42983



Secretaria de Educação

**GERÊNCIA DA UNIDADE ADMINISTRATIVA - COORDENADORIA DE CONVÊNIOS E OBRAS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

OBRA: Ampliação e Reforma Geral
 UNIDADE ESCOLAR: EM Abdon Baptista
 ENDEREÇO: Rua Petrópolis, no 1.618 – Bairro Boehmerwald
 PRAZO: 120 dias

DATA: 05/09/2012
 L.S.: 126,68%
 B.D.I.: 30%

| ITEM | ETAPA | TOTAL DA ETAPA | MES 01 | | | | MES 02 | | | | MES 03 | | | | MES 04 | | | | | |
|---------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|
| | | | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 | SEMANA 7 | SEMANA 8 | SEMANA 9 | SEMANA 10 | SEMANA 11 | SEMANA 12 | SEMANA 13 | SEMANA 14 | SEMANA 15 | SEMANA 16 | | |
| 1 | SERVIÇOS INICIAIS | 12.384,37 | 12.384,37 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO E DESMONTA | 15.444,06 | 3.088,81 | 20,0% | 3.088,81 | 20,0% | | | | 3.088,81 | 20,0% | | | | | | | | | |
| 3 | MURO | 101.453,47 | | | 11.272,61 | 11% | 11.272,61 | 11% | | 11.272,61 | 11% | | | 11.272,61 | 11% | | | | | 11.272,61 |
| 4 | CALÇADA | 21.438,20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10.719,10 |
| TOTAL SEMANAL | | | 15.473,18 | 3.088,81 | 11.272,61 | 11.272,61 | 3.088,81 | 11.272,61 | 11.272,61 | 3.088,81 | 11.272,61 | 11.272,61 | 3.088,81 | 11.272,61 | 11.272,61 | 10.719,10 | 10.719,10 | 11.272,61 | | |
| TOTAL MENSAL | | | R\$ 41.107,21 | | | | R\$ 28.722,84 | | | | R\$ 39.906,84 | | | | R\$ 43.983,41 | | | | | |
| TOTAL | | | R\$ 150.720,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observação: Os valores acima são baseados no catálogo de referência de serviços e custos do IPPU, 19ª edição - Abril/2012.

Rosane Mebs
 Gerente da Unid. Administrativa
 Matrícula 42983