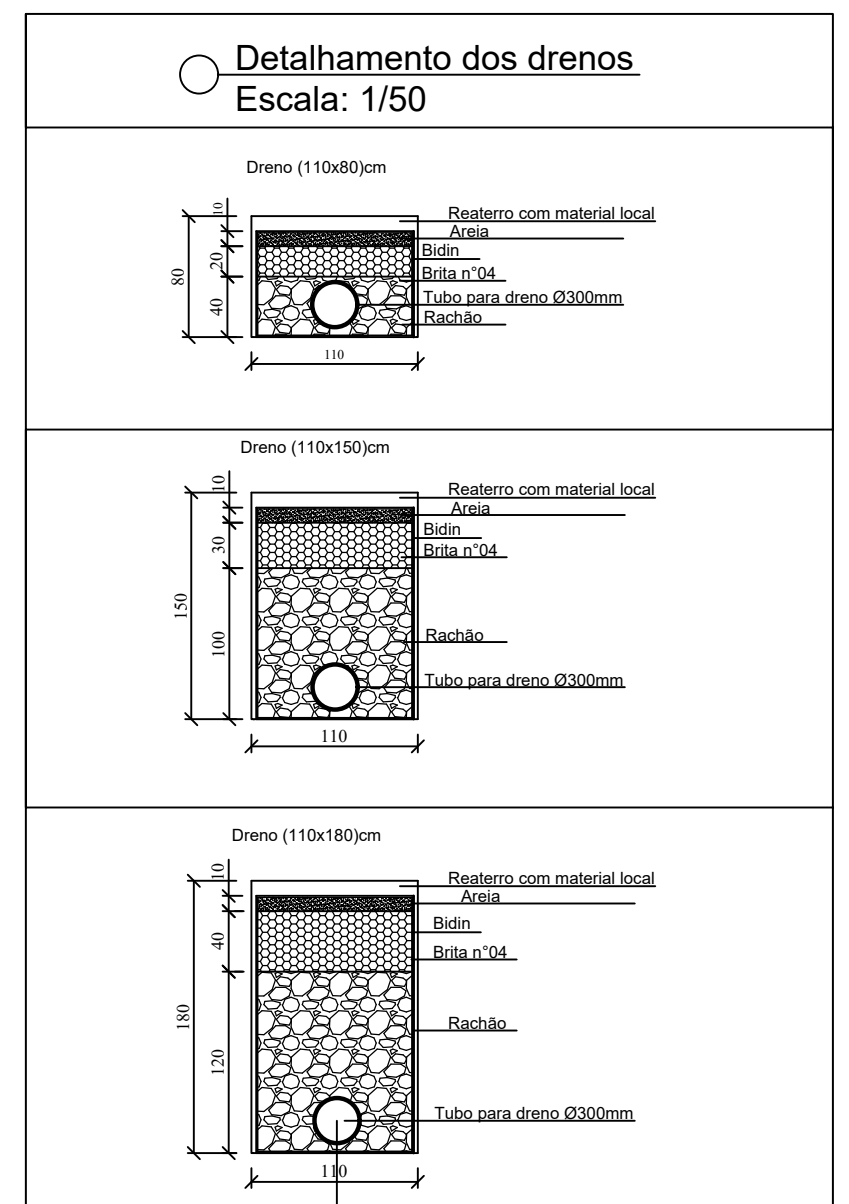


Planta de Drenagem Pluvial
Escala: 1/100



| | | |
|--|---|---|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SEPDE | | |
| OBRA: REFORMA DA E.M.E.I. BABY PINGUINHO | | |
| ENDEREÇO: RUA PEDRO B. DE SOUZA, Nº 176 | DATA: SETEMBRO - 2021 | FRANCHA: |
| ANA R. BERGAMINI ARQUITETA CREA - 43796/4 | ISMAEL P. MENEGRINI ENG. CIVIL CREA 23486/4 | JARIBAS F. MACCHADO ENG. CIVIL CREA 14190/6 |
| CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL | | ESCALA: Indicada |
| | | PL 01-01 |

Planilha de Detalhamento do BDI

Nome da obra: Projeto de Drenagem da E.M.E.I. Baby Pinguinho
 Município da Obra: Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha - RS
 Endereço da Obra: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio
 Tipo de Obra: Construção de Edifícios
 Contribuição Previdenciária: Sem Desoneração

Limites para parcela do BDI para o tipo de obra acima selecionada
Acordão TCU 2622/2013

| CÁLCULO BDI - | Construção de Edifícios | Percentual Utilizado | Intervalo | | |
|----------------------|---|----------------------|--------------------------------|-------|--------|
| | | | mínimo | médio | máximo |
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | 4,00 | 3,00 | 4,00 | 5,50 |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | 1,36 | 0,59 | 1,23 | 1,39 |
| G | GARANTIA | 0,85 | 0,80 | 0,80 | 1,00 |
| R | RISCO | 1,20 | 0,97 | 1,27 | 1,27 |
| L | LUCRO | 7,30 | 6,16 | 7,40 | 8,96 |
| I | Tributos - (PIS-COFINS-ISS-DESONERAÇÃO) | 7,65 | Conforme Legislação Específica | | |
| BDI - Adotado | | 25,00 | | | |

| TRIBUTOS | utilizados | Intervalo | | |
|-------------|--------------|-----------|-------|--------|
| | | mínimo | médio | máximo |
| PIS | 0,65% | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| COFINS | 3,00% | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| ISS | 4,00% | 2,00 | 2,00 | 5,00 |
| DESONERAÇÃO | 0,00% | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| TOTAL | 7,65% | | | |

| Limites do valor de BDI para o tipo de obra selecionada acima Acordão TCU 2622/2013 | | |
|--|-------|-------|
| Min. | Med. | Máx. |
| 20,34 | 22,12 | 25,00 |

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DE BDI

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC/100) \times (1 + DF/100) \times (1 + G/100) \times (1 + R/100) \times (1 + L/100)}{(1 - I/100)} - 1 \right] \times 100$$

 Assinatura do Responsável Técnico pelo Orçamento
 Jarbas Freitas Machado
 Engenheiro Civil - CREA/RS - 141906

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
 GLOBAL INDIVIDUAL

| Obra: | Projeto de Drenagem da E.M.E.I. Baby Pinguinho | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|-------|-----------|-------|-----------------------------|---------------|-----------|--|
| Município: | Santo Antônio da Patrulha / RS | | | | | Valor Total da Obra: | R\$ 59.284,77 | | |
| Endereço: | Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Item | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | Valor das Obras e Serviços (R\$) | MESES | | | | | | |
| | | | Mês 1 | | Mês 2 | | Mês 3 | | |
| | | | % | R\$ | % | R\$ | % | R\$ | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 11.556,58 | 80,00 | 9.245,26 | 20,00 | 2.311,32 | - | - | |
| 2.0 | INFRAESTRUTURA | R\$ 47.728,19 | 30,00 | 14.318,46 | 50,00 | 23.864,10 | 20,00 | 9.545,64 | |
| | | | | | | | | | |
| TOTAL | SIMPLES | | 39,75 | 23.563,72 | 44,15 | 26.175,41 | 16,10 | 9.545,64 | |
| | ACUMULADO | 59.284,77 | 39,75 | 23.563,72 | 83,90 | 49.739,13 | 100,00 | 59.284,77 | |

Ana Clara C. Bergamin
Arquiteta CAU A 3.198-4

Jarbas Freitas Machado
Eng. Civil CREA/RS 141906

Santo Antônio da Patrulha, 02 de setembro de 2021.

OBRA: Projeto de Drenagem da E.M.E.I. Baby Pinguinho
Endereço da Obra: Rua Pedro Benjamin de Souza, nº.176 - Bairro Bom Princípio -
Santo Antônio da Patrulha / RS.

| SINAPI - Composição de Encargos Sociais | | | | | |
|--|--|-----------------|------------------------------|-----------------|---------------|
| Rio Grande do Sul | | | vigência a partir de 10/2018 | | |
| Encargos Sociais sobre Mão de Obra | | | | | |
| Encargos Sociais sem desoneração sobre Mão de Obra horista | | | | | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | com desoneração | | sem desoneração | |
| | | Horista % | Mensalista % | Horista % | Mensalista % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% | 36,80% | 36,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,94% | Não incide | 17,94% | Não incide |
| B2 | Feriados | 4,25% | Não incide | 4,25% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,92% | 0,71% | 0,42% | 0,71% |
| B4 | 13º. Salário | 10,81% | 8,33% | 10,81% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,22% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuva | 1,53% | Não incide | 1,12% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| B9 | Férias Gozadas | 8,11% | 6,25% | 7,96% | 6,25% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% | 0,03% | 0,02% |
| B | Total | 44,49% | 16,02% | 42,93% | 16,02% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,72% | 3,64% | 4,72% | 3,64% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,77% | 3,67% | 4,77% | 3,67% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,58% | 3,53% | 4,58% | 3,53% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40% | 0,31% | 0,40% | 0,31% |
| C | Total | 14,58% | 11,24% | 14,58% | 11,24% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B | 7,47% | 2,69% | 16,37% | 5,90% |
| D2 | Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,40% | 0,31% | 0,42% | 0,32% |
| D | Total | 7,87% | 3,00% | 16,79% | 6,22% |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 83,74% | 47,06% | 111,10% | 70,28% |

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Assinatura do Responsável Técnico pelo Orçamento
 Jarbas Freitas Machado
 Engenheiro Civil - CREA/RS - 141906

MEMORIAL DESCRITIVO DA DRENEGEM DO PÁTIO DA E.M.E.I.

BABY PINGUINHO

LOCAL: E.M.E.I. BABY PINGUINHO

Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176-Bairro Bom Princípio – Santo Antônio da Patrulha.

1 - EMEI BABY PINGUINHO

1.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Limpeza mecanizada do terreno da esquina e deslocamento de pedra basalto existente no local.

As pedras retiradas deverão ser recolocadas no terreno ao lado.

Roçada e limpeza do terreno cercado onde se localiza a escola. O material desta roçada deverá ser transportado para local determinado pela fiscalização.

Escavação mecanizada ao redor do prédio existente, conforme projeto anexo.

Retirada do material impróprio para reaproveitamento, com baixa capacidade de suporte.

Este material deverá ser transportado e depositado em local determinado pela fiscalização.

1.2 – MANTA BIDIN

Após executada a abertura das valas, estas deverão ser revestidas com manta Bidin impossibilitando assim, que o solo da lateral das valas escorra para dentro das mesmas ou sobre o preenchimento a ser executado.

1.3 – RACHÃO

Após a colocação da manta, deverá ser preenchido o fundo da vala com camada de rachão na quantidade especificada no detalhamento em planta.

1.4 - TUBULAÇÃO

Sobre o rachão, deverá ser assentado tubo para dreno em concreto, com 300 mm de diâmetro nominal, na inclinação mínima de 2%.

Esta tubulação deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia média, na proporção de 1:4.

1.5 – CAMADAS DE BRITA

Sobre a canalização acima citada deverá ser acrescentada camada de brita nº 4, camada esta variável conforme consta no detalhamento em planta.

1.6 – CAMADAS DE AREIA

Sobre a brita colocada deverá ser acrescentada uma camada de areia grossa, conforme o especificado no detalhamento. Após a areia colocada, deverá ser fechada a manta Bidin, impedindo com isto, que o solo a ser colocado acima não percole sobre as camadas drenantes.

1.7 – SOLO LOCAL

Este solo, retirado da vala aberta, deverá ser utilizado como última camada para nivelamento do terreno.

1.8 – CAIXAS PLUVIAIS

As caixas pluviais constantes no projeto deverão ser executadas com blocos de concreto, rebocadas internamente.

Deverão ser executados dois tipos de caixas, sendo um modelo executado nas dimensões de (110 x 110 x 185) cm, enquanto o outro nas dimensões de (110 x 110 x 80) cm, conforme sinalizado em planta.

As caixas deverão ser fechadas com tampa em concreto armado.

Santo Antônio da Patrulha, 02 de setembro de 2021.

JARBAS FREITAS MACHADO
Eng. Civil do DEA
CREA 141.906

ANA CLARA BERGAMIN
Arquiteta do DEA
CAU 3.198-4



Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha-RS

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|----------------|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|-----------|
| Obra: | | Projeto de Drenagem da E.M.E.I. Baby Pinguinho | | | | | | | | | |
| Município: | | Santo Antônio da Patrulha / RS | | | | | | | | Ref. SINAPI | 14-ago-21 |
| Endereço: | | Rua Pedro Benjamin de Souza, nº. 176 - Bairro Bom Princípio | | | | | | | | | |
| | | Area do Terreno: 1.453,83m ² | | | | | | | | | |
| Os custos unitários do presente orçamento atende o estabelecido no SINAPI/RS, referente ao detalhamento dos encargos sociais não desonerado para mão de obra horista e mensalista | | | | | | | | | | | |
| ORÇAMENTO PARA DRENAGEM DO TERRENO DA E.M.E.I. BABY PINGUINHO E REFORMA DA E.M.E.F. SANTA INÊS | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Custo Unitário | | Custo Total | | | |
| | | | | | | Valor em R\$ | | Valor em R\$ | | | |
| Fonte de Referência | Código de Referência | Item | Discriminação dos Serviços | Unid | Quantidades | Material | Mão-de-obra | Material | Mão-de-obra | Valor Total c/BDI R\$ | |
| | | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 12 | 1.1 | Placa de obra em chapa de aço galvanizada | m ² | 1,50 | R\$ 454,73 | R\$ 48,85 | R\$ 682,10 | R\$ 73,28 | R\$ 755,38 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 13 | 1.2 | Limpeza mecanizada de terreno, com o emprego de retroscavadeira e utilização de caminhão basculante | m ² | 698,73 | R\$ 2,35 | R\$ 9,38 | R\$ 1.642,02 | R\$ 6.554,09 | R\$ 8.196,11 | |
| SINAPI | 98524 | 1.3 | Limpeza manual de vegetação em terreno | m ² | 755,10 | R\$ 0,72 | R\$ 2,73 | R\$ 543,67 | R\$ 2.061,42 | R\$ 2.605,09 | |
| | | | | | | Subtotal item 1.0 | | R\$ 2.867,79 | R\$ 8.688,79 | R\$ 11.556,58 | |
| | | 2.0 | INFRAESTRUTURA | | | | | | | | |
| | | 2.1 | DRENAGEM | | | | | | | | |
| SINAPI | 97634 | 2.1.1 | Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento (pátio coberto). | m ² | 19,60 | R\$ 3,85 | R\$ 8,98 | R\$ 75,46 | R\$ 176,01 | R\$ 251,47 | |
| SINAPI | 102303 | 2.1.2 | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,50m, com retroscavadeira, em solo mole, locais com baixo nível de interferência. | m ³ | 42,14 | R\$ 4,79 | R\$ 3,20 | R\$ 201,85 | R\$ 134,85 | R\$ 336,70 | |
| SINAPI | 102304 | 2.1.3 | Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,50m até 3,0m, em solo mole, locais com baixo nível de interferência. | m ³ | 120,96 | R\$ 4,73 | R\$ 3,16 | R\$ 572,14 | R\$ 382,23 | R\$ 954,37 | |
| SINAPI | 73881/1 | 2.1.4 | Dreno com manta geotextil não tecido agulhado de filamentos 100% poliéster, resistencia a tração=10kN/M | m ² | 518,00 | R\$ 6,99 | R\$ 0,37 | R\$ 3.620,82 | R\$ 191,66 | R\$ 3.812,48 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 08 | 2.1.5 | Tubo de concreto simples poroso para drenagem (dreno poroso), com encaixe macho e fêmea, diametro nominal de 300mm, fornecimento e instalação. | m | 126,00 | R\$ 40,09 | R\$ 21,59 | R\$ 5.051,34 | R\$ 2.720,34 | R\$ 7.771,68 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 07 | 2.1.6 | Enchimento de pedra de mão ou pedra rachão para dreno, lançamento mecanizado | m ³ | 98,10 | R\$ 76,88 | R\$ 9,61 | R\$ 7.541,93 | R\$ 942,74 | R\$ 8.484,67 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 06 | 2.1.7 | Enchimento de brita nº.04 para dreno, lançamento manual | m ³ | 33,70 | R\$ 79,42 | R\$ 26,47 | R\$ 2.676,45 | R\$ 892,04 | R\$ 3.568,49 | |
| SINAPI | 102718 | 2.1.8 | Enchimento de areia para dreno, lançamento manual | m ³ | 10,00 | R\$ 94,62 | R\$ 26,69 | R\$ 946,20 | R\$ 266,90 | R\$ 1.213,10 | |
| SINAPI | 93382 | 2.1.9 | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, com material local | m ³ | 9,00 | R\$ 7,02 | R\$ 28,08 | R\$ 63,18 | R\$ 252,72 | R\$ 315,90 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 04 | 2.1.10 | Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas (1,10x1,10x1,85)cm | unid. | 7,00 | R\$ 1.303,97 | R\$ 869,31 | R\$ 9.127,79 | R\$ 6.085,17 | R\$ 15.212,96 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 09 | 2.1.11 | Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas (1,10x1,10x0,80)cm | unid. | 1,00 | R\$ 393,83 | R\$ 262,55 | R\$ 393,83 | R\$ 262,55 | R\$ 656,38 | |
| SINAPI-I | 000743 | 2.1.12 | Locação de bomba submersível para drenagem e esgotamento, motor elétrico trifásico, potência de 2CV, diametro de recalque de 2". | H | 16,00 | R\$ 2,14 | R\$ 0,00 | R\$ 34,24 | R\$ 0,00 | R\$ 34,24 | |
| SINAPI | 100982 | 2.1.13 | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante de 10m ³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80m ³ /111HP) e descarga livre. | m ³ | 163,10 | R\$ 6,70 | R\$ 1,68 | R\$ 1.092,77 | R\$ 274,01 | R\$ 1.366,78 | |
| COMPOSIÇÃO Nº. | 10 | 2.1.14 | Transporte com caminhão basculante de 10m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30Km (unidade:m ³ x6,0Km). | m ³ | 163,10 | R\$ 11,82 | R\$ 1,31 | R\$ 1.927,84 | R\$ 213,66 | R\$ 2.141,50 | |
| SINAPI | 89714 | 2.1.15 | Tubo de PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. | m | 23,00 | R\$ 48,92 | R\$ 20,97 | R\$ 1.125,16 | R\$ 482,31 | R\$ 1.607,47 | |
| | | | | | | Subtotal item 2.0 | | R\$ 34.451,00 | R\$ 13.277,19 | R\$ 47.728,19 | |
| | | | | | | TOTAL GERAL | | R\$ 37.318,79 | R\$ 21.965,98 | R\$ 59.284,77 | |