

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

4.4.3.2. ASSENTO

4.4.3.2.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

Além do que especificado em norma, serão levadas em conta as seguintes especificações:

- Não deve ser iniciada a concretagem de qualquer peça, sem que antes a respectiva forma seja inspecionada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, o que não isentará a CONTRATADA de sua responsabilidade da obtenção de superfícies desempenadas, sem curvaturas e outros defeitos; caso apareçam superfícies inaceitáveis, serão corrigidas empregando-se métodos aprovados, ou então o concreto afetado será retirado, conforme decisão da FISCALIZAÇÃO; qualquer correção na superfície ou remoção de concreto será feita à custa da CONTRATADA.
- As formas serão em chapas compensadas, e devem ser reforçadas e ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, mantendo-se rigidamente, em posição correta, sem deformação; devem ser estanques, de modo a impedir a perda da nata do concreto;
- Não serão aceitas formas empenadas, com bordos danificados ou em tábuas.
- As formas devem ser limpas, devem estar isentas de pó, serragem, restos de arame de armadura, pregos e outros detritos no momento da concretagem. Com esses propósitos, devem ser deixadas aberturas nas formas até o lançamento do concreto.
- Preliminarmente ao lançamento, deve ser aplicada nas formas uma demão de desmoldante, de fórmula aprovada pela FISCALIZAÇÃO, que não deixará na superfície de madeira qualquer película que possa ser absorvida pelo concreto;
- As formas devem ser molhadas anteriormente ao lançamento do concreto.
- As amarrações no interior das formas devem ser feitas de modo a permitir sua retirada sem prejudicar o concreto; as amarrações feitas com arame devem ser cortadas depois de retiradas as formas e tratado o local do concreto; as peças metálicas para travamento das formas que tiverem de ser empregadas serão do tipo que deixem as menores cavidades possíveis na superfície do concreto; a



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

superfície dessas cavidades deve ser deixada áspera para melhor aderência da argamassa de cimento com que posteriormente serão enchidas; a superfície acabada ficará sólida, polida, lisa e de cor uniforme; para evitar retrações as cavidades serão enchidas com argamassa de cimento, traço 1:3 com areia fina peneirada, que já tenha iniciado a pega antes de ser aplicada, não sendo feita adição de água durante a execução deste serviço.

Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos por metro quadrado (m²) de forma executada.

O material deve atender às prescrições das NBR 14931(1) e NBR 7190(2).

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

4.4.3.2.2. CONCRETO FCK = 15MPA

Deverá ser utilizado concreto com resistência a compressão igual ou superior ao fck de 15 mpa, preparo manual, constituído de cimento, areia, seixo e com fator água – cimento igual ou inferior a 0,50. Incluso forma de madeira branca.

O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparado manualmente, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

serão em camada e vibrada mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados.

4.4.3.2.3. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015.

Lançamento deve ser feito através do uso de baldes, contendo adensamento e acabamento de concreto em estruturas de acordo com as dimensões estabelecidas no projeto e a partir da formação da forma.

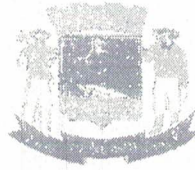
Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições: lançamento com balde; Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

Critérios de Aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo a movimentação de baldes no nível da concretagem), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto.

Foi considerado um carpinteiro responsável por verificar a integridade das fôrmas durante toda a concretagem.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço). Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

Execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

4.4.3.3. ARMAÇÃO

4.4.3.3.1. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 / 4.3.3.3.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM- MONTAGEM. AF_12/2015.

Recomendação

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

Armação



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N°18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (kg).

4.4.4. PINTURA

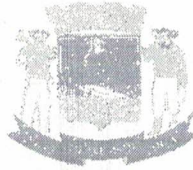
4.4.4.1. PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS - BANCOS DE CONCRETO.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar seca; ser cuidadosamente limpa, retocada e preparada de acordo com o tipo de pintura que irá receber.

Cada demão de tinta só deverá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Da mesma forma deve-se proceder entre uma demão de tinta e massa.

Devem ser adotados cuidados especiais no sentido de evitar salpicos de tintas em superfícies não destinadas a pintura (esquadrias e ferragens, vidros, pisos etc.), utilizando-se mantas de tecido ou plástico, papel, fitas crepe e outros. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver ainda fresca, utilizando-se um removedor específico.

Após toda etapa de lixamento, a superfície deverá ser limpa com escova de pelo e em seguida com pano seco, a fim de remover todo o pó antes da aplicação da demão seguinte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

5. CARAMANCHÃO

5.1. FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e apuradas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

5.2. CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 10 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

5.3. ESTRUTURA EM MADEIRA DO CARAMANCHÃO

1. O caramanchão será todo executado em estrutura de peça de madeira não aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") e 5 X 5 cm (2x2') maçaranduba, angelim ou equivalente da região.

6. PARADA DE ONIBUS

6.1. PARADA METÁLICA DE ÔNIBUS

Para a execução das paradas de ônibus serão utilizados:

- Tubo de aço galvanizado com costura 4" (100mm);
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, DN 65 (2 1/2");
- Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, DN 80 (3");
- Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas;
- Chapa de aço galvanizada bitola GSG 16, e = 1,55 mm (12,40 kg/m²);
- Perfil cantoneira I, perfurada, em aço, 23 x 23 mm, e = 0,5 mm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

- Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);

- Chumbador de aço para fixação de poste de aço reto ou curvo 7 a 9m com flange.

Toda a estrutura da parada de ônibus será metálica com tubos, que serão fixados através de chumbador além de chapas de aço galvanizado e cantoneira perfurada.

Todas as estruturas receberão uma demão de proteção com zarcão e duas demãos de esmalte brilhante.

A cobertura da parada será feita com telhas de aço com espessura de 0,5mm.

Todos os detalhes das paradas de ônibus deverão ser executadas exatamente igual ao determinado em projeto, não sendo aceitas adaptações nem peças defeituosas que comprometam a qualidade da estrutura projetada.

6.2. ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.

Será executada escavação manual de valas, a fim de possibilitar a execução das fundações da parada de ônibus. Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte do material que forem de fora para obra, quer de excessos resultantes de escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

6.3. FORMA TABUA PI CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

6.4. CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 10 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

7. PLACA DE SINALIZAÇÃO

7.1. ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.

Será executada escavação manual de valas, a fim de possibilitar a execução das fundações da parada de ônibus. Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

É de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas relativas ao transporte do material que forem de fora para obra, quer de excessos resultantes de escavações, seja qual for à distância e o volume considerado.

7.2. FORMA TABUÁ P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e apumadas.

As formas devem ter solidez garantida.

As emendas das formas devem ser estanques para impedir fuga de nata.

Quando agentes destinados a facilitar a desmoldagem forem necessários, devem ser aplicados exclusivamente na forma antes da colocação da armadura e de maneira a não prejudicar a superfície do concreto.

A junção de painéis deve garantir a continuidade da superfície sem ocorrência de ressaltos.

7.3. CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 10 Mpa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

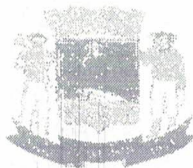
O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;

- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

7.4. PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.4.1. CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOT. REFLETIVA.

Definiu-se que o material a ser empregado na confecção das placas (R1- parada obrigatória, R-19,4- velocidade máxima permitida, A-18-sinalização de lombada, A-2A – curva a direita, A-33b – passagem sinalização de escolas, S-14- ponto de parada) deve ser em chapa de alumínio com pintura refletiva, e = 2 mm. Na escolha deste material foram também considerados os seguintes critérios:

- durabilidade;
- fácil manutenção e conservação;
- e compatibilidade entre os materiais da placa, da pintura e o da película.

As chapas devem ser isentas de defeitos superficiais que prejudiquem sua utilização, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas, com acabamento brilhante e uniforme nos dois lados.

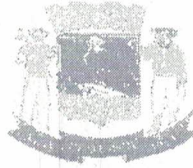
Neste projeto é proposta a utilização de placas refletivas através da utilização de películas que retro-refletem os raios luminosos incidentes dos faróis. As placas devem ter fundo e todos os seus elementos refletivos, à exceção de quando especificada a cor preta, cuja utilização em película retro-refletiva é proibida, pois esse material torna-se cinza-claro com a incidência de luz.

A escolha do material a ser empregado foi feita segundo critérios de visualização da sinalização e de distância de legibilidade necessárias à segurança do trânsito. Esta especificação corresponde à Película Tipo I-A, conforme determinado em norma técnica de Sinalização Vertical Viária – Películas – Requisitos NBR 14644, elaborada pela ABNT.

Quanto à durabilidade devem apresentar um desempenho satisfatório para um período de no mínimo sete anos, em exposição normal, vertical e estacionária. Ao final deste período as películas refletivas devem possuir uma retrorrefletância residual de no mínimo 50% do valor inicial.

Devem ser seguidos os métodos de ensaio previstos pela norma ABNT.

As placas devem ter a face oposta, após a limpeza, pintada em Tinta esmalte sintético semi-fosco na cor preta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

7.4.2 - CONFECÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA P/ PLACA DE SINAL.

Os suportes e pórticos para a sustentação das placas devem atender às especificações técnicas: ET-DE-L00/005 – Suportes de madeira para placas de sinalização vertical.

Os suportes devem ser confeccionados com madeira de eucalipto, serrada, aparelhada e devidamente tratada com material protetor hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão, de acordo com o disposto na lei nº 4797 de 20/10/1965 e no decreto nº 58.016 de 18/03/1966, de forma a poder receber pintura de cor preta.

Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg do material protetor por m³ de madeira, conforme NBR 6232(1).

As peças devem ter seção quadrada de 0,10 m x 0,10 m com os cantos biselados ou chanfrados na largura de 0,01 m longitudinalmente e com uma das extremidades terminada em duplo bisel.

O sistema de fixação constituído de parafusos arruelas, porcas e outros elementos metálicos devem ser de aço carbono SAE 1008/1020, limpas, isentas de óleo, graxa sais ou ferrugem.

7.4.3 – PLACA INDICATIVA DE RUA.

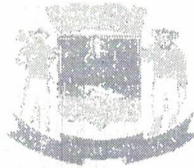
7.4.3.1 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM.

Para todas as vias implantadas foram definidas placas esmaltadas por serem mais duráveis e visíveis, e caracterizam-se por sua superfície lisa e brilhosa. As placas esmaltadas possuem excelente resistência a intempéries e suas cores não são alteradas sob efeito do sol.

7.4.3.2 - TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,00 MM, *4,40*KG/M (NBR 5580).

Serão utilizados como suporte das placas esmaltadas tubos de aço galvanizado com costura com diâmetro nominal de 65mm. Cada tubo de suporte apresentará comprimento de 3,25m.

O tubo deverá ser fincado no solo 0,75m conforme projeto de sinalização ficando com um comprimento do solo até o topo do tubo igual a 2,75m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

CNPJ: 05.149.158/0001-41

7.4.3.3 - PLACAS EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM- Fixação no tubo de aço galvanizado.

Para a fixação das placas esmaltadas serão utilizadas chapas de aço galvanizado com comprimento de 0,25m e largura 0,03m.

A chapa de aço será soldada no tubo, e a fixação das placas esmaltadas na chapa de aço será realizada com parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve.

7.1.3.4 - PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA.

Serão utilizados para fixação das placas esmaltadas na chapa de aço galvanizado parafusos de ferro polido.

8. SERVIÇOS FINAIS

8.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão de todos os serviços será feito a limpeza fins entrega da obra, onde a construtora e fiscalização, marcarão o dia do recebimento da obra para funcionamento ao público.

Maruza Baptista
Arquiteta

MARUZA BAPTISTA

Responsável Técnico

CAU: 28510-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI /PA
 OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
 LOCAL: Av. João Gomes Pedrosa, Rod. PA 242
 VALOR: R\$ 614.000,00
 PRAZO: 10 MESES
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARUZA BAPTISTA
 DATA BASE: SINAPI Setembro 2017 - DESONFRADA
 BDI: 29.51%



TABELA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM	% TOTAL	
1 SERVIÇOS INICIAIS										R\$ 21.473,18	100,00%
SINAPI	74209/001	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6,00	R\$ 278,55	R\$ 358,16	R\$ 2.148,97	10,01%	3,00%	
SINAPI	74077/002	1.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES	m²	3.340,99	R\$ 3,65	R\$ 4,73	R\$ 15.793,24	73,55%		
SINAPI	93208	1.3	EEXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE PRATELEIRAS	m²	6,00	R\$ 454,40	R\$ 588,49	R\$ 3.530,96	16,44%		
2 PAVIMENTAÇÃO										R\$ 206.079,52	100%
2.1 CALÇADAS: PISO DE CONCRETO											
SINAPI	94990	2.1.1	EEXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2015	m²	267,28	R\$ 595,34	R\$ 771,02	R\$ 206.079,52	100,00%	33,56%	
3 SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL										R\$ 300.973,71	100,00%
3.1 GUIA (MEIO FIO) E SARJETA											
SINAPI	94286	3.1.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA, AF_08/2016	m	1.864,36	R\$ 38,31	R\$ 49,62	R\$ 83.598,99	27,77%	49,02%	
SINAPI	94273	3.1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_05/2016 - (GR 1 a 3B)	m	1.395,44	R\$ 34,77	R\$ 45,03	R\$ 62.837,54	20,88%		
SINAPI	83693	3.1.3	CAIAÇÃO EM MEIO FIO	m²	862,34	R\$ 2,81	R\$ 3,64	R\$ 3.136,25	1,04%		
3.2 CALHA DE ALVENARIA COM TAMPA											
COMPOSIÇÃO 11											
SINAPI	83850	3.2.2	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	un	7,00	R\$ 846,28	R\$ 837,60	R\$ 5.858,96	1,95%	49,02%	
SINAPI	63676	3.2.3	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 1M3/M	m	8,00	R\$ 107,62	R\$ 139,36	R\$ 1.115,03	0,37%		
4 URBANIZAÇÃO											R\$ 39.008,39
SINAPI	73967/002	4.1	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	und	52,00	R\$ 133,09	R\$ 172,36	R\$ 8.962,97	22,98%	18,14%	
SINAPI	85176	4.2	PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X80X80CM	und	90,00	R\$ 80,72	R\$ 78,94	R\$ 7.077,49			
4.3 LIXEIRA											
4.3.1 FUNDAÇÃO											
SINAPI	93358	4.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	0,10	R\$ 53,68	R\$ 69,52	R\$ 6,95	0,02%	6%	
SINAPI	74076/003	4.3.1.2	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	0,72	R\$ 18,80	R\$ 24,35	R\$ 17,53	0,04%		
SINAPI	73361	4.3.1.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	0,05	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 27,49	0,07%		
4.3.2 ESTRUTURA METÁLICA DA LIXEIRA											
COMPOSIÇÃO 1											
SINAPI	93358	4.3.2.1	LIXEIRA	UN	10,00	357,07	R\$ 462,44	R\$ 4.624,40	11,85%		
4.4 BANCOS EM CONCRETO											
4.4.1 FUNDAÇÃO											
4.4.1.1 SAPATA											
SINAPI	93358	4.4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016	m³	2,86	R\$ 53,68	R\$ 69,52	R\$ 200,22	0,51%	6%	
SINAPI	74076/003	4.4.1.1.2	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	18,00	R\$ 18,80	R\$ 24,35	R\$ 438,30	1,12%		
SINAPI	73361	4.4.1.1.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	1,89	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 1.039,01	2,86%		
4.4.2 ARRANQUE											
SINAPI	74076/003	4.4.2.1	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	25,20	R\$ 18,80	R\$ 24,35	R\$ 613,62	1,57%	1,27%	
SINAPI	73361	4.4.2.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	0,90	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 494,77			
4.4.3 SUPERESTRUTURA											
4.4.3.1 PILAR											
SINAPI	92263	4.4.3.1.1	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_12/2015	m²	37,80	R\$ 95,81	R\$ 123,82	R\$ 4.880,40	12,00%	0,40%	
SINAPI	94993	4.4.3.1.2	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	m³	0,65	R\$ 336,19	R\$ 435,40	R\$ 296,07	0,76%		
SINAPI	74157/004	4.4.3.1.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	m³	1,35	R\$ 69,55	R\$ 115,98	R\$ 156,57	0,40%		
4.4.3.2 ASSENTO											
SINAPI	92263	4.4.3.2.1	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_12/2015	m²	40,50	R\$ 95,81	R\$ 123,82	R\$ 5.014,71	12,80%	2,43%	
SINAPI	94993	4.4.3.2.2	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	m³	3,36	R\$ 336,19	R\$ 435,40	R\$ 1.471,65	3,77%		
SINAPI	74157/004	4.4.3.2.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	m³	3,38	R\$ 69,55	R\$ 115,98	R\$ 392,01	1,00%		
4.4.3.3 ARMAÇÃO											
SINAPI	92778	4.4.3.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBGRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	KG	229,32	R\$ 5,98	R\$ 7,74	R\$ 1.776,48	4,55%	2,43%	
SINAPI	92778	4.4.3.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBGRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	KG	90,55	R\$ 6,07	R\$ 10,45	R\$ 946,25	2,43%		

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CREA 28510-2

TABELA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI	VALOR TOTAL (R\$)	% ITEM	% TOTAL
4.4.4 PINTURA										
SINAPI	74245/001	4.4.4.1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAO S - BAIXOS DE CONCRETO	m²	32,20	R\$ 11,41	R\$ 14,78	R\$ 771,52	1,98%	
								R\$ 3.878,02	100,00%	
5 CARAMANCHÃO										
SINAPI	73965/009	5.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO	m³	3,08	R\$ 135,70	R\$ 175,75	R\$ 541,31	13,96%	
SINAPI	74076/003	5.2	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	17,28	R\$ 18,80	R\$ 24,35	R\$ 420,77	10,85%	
SINAPI	73381	5.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	1,30	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 714,66	18,43%	0,63%
COMPOSIÇÃO 02		5.4	PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MAÇARANDUBA, ANJELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	m	66,40	R\$ 14,83	R\$ 19,20	R\$ 1.658,88	42,78%	
COMPOSIÇÃO 03		5.5	Peça em madeira nativa / regional 2"x2" aplainado, lixado e encerado	m	120,98	R\$ 3,40	R\$ 4,40	R\$ 530,99	13,89%	
SINAPI-INSS	5973	5.6	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	1,00	R\$ 8,81	R\$ 11,41	R\$ 11,41	0,29%	
								R\$ 18.946,57	213,29%	
6 PARADA DE ONIBUS										
COMPOSIÇÃO 12		6.1	PARADA METALICA DE ONIBUS	un	2,00	R\$ 8.920,22	R\$ 8.962,38	R\$ 17.924,76	94,61%	
SINAPI	73965/009	6.2	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO	m³	1,56	R\$ 135,70	R\$ 175,75	R\$ 274,17	1,45%	3,09%
SINAPI	74007/001	6.3	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	3,84	R\$ 22,11	R\$ 28,63	R\$ 109,04	17,24%	
SINAPI	73381	6.4	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	1,16	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 637,70	100,00%	
								R\$ 14.683,90	100,00%	
7 PLACAS DE SINALIZAÇÃO										
SINAPI	73965/009	7.1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO	m³	3,42	R\$ 134,30	R\$ 173,93	R\$ 594,84	4,05%	
SINAPI	74076/003	7.2	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	m²	30,36	R\$ 18,80	R\$ 24,35	R\$ 739,27	5,03%	
SINAPI	73381	7.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	1,52	R\$ 424,48	R\$ 549,74	R\$ 895,60	5,69%	
COMPOSIÇÃO 04		7.4	Placa R-1 - Parada Obrigatoria	un	2,00	R\$ 208,96	R\$ 270,62	R\$ 541,24	3,86%	
COMPOSIÇÃO 05		7.5	Placa R-19,4 - Velocidade Máxima Permitida	un	3,00	R\$ 485,44	R\$ 628,69	R\$ 1.886,07	12,84%	
COMPOSIÇÃO 06		7.6	Placa A-18 - Sinalização de Lombada	un	16,00	R\$ 243,52	R\$ 315,38	R\$ 5.046,08	34,36%	
COMPOSIÇÃO 07		7.7	Placa A-2a - Curva a Direita	un	1,00	R\$ 243,52	R\$ 315,38	R\$ 315,38	2,15%	
COMPOSIÇÃO 08		7.8	Placa A-33b - Passagem Sinalizada de Escolas	un	2,00	R\$ 243,52	R\$ 315,38	R\$ 630,76	4,30%	
COMPOSIÇÃO 09		7.9	Placa -S-14 - Ponto de Parada	un	2,00	R\$ 174,40	R\$ 225,86	R\$ 451,72	3,08%	
COMPOSIÇÃO 10		7.10	Placa indicativa de ruas	un	7,00	R\$ 401,84	R\$ 520,42	R\$ 3.642,04	24,81%	
								R\$ 8.956,72	100,00%	
8 SERVIÇOS FINAIS										
SINAPI	9537	8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	3.340,96	R\$ 2,07	R\$ 2,68	R\$ 6.956,72	100,00%	1%
TOTAL GERAL								R\$ 614.000,00		

Matuza Baptista
 Analista
 CREA 78510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI / PA
 OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 21.473,18	46% R\$ 9.877,66	20% R\$ 4.294,64	20% R\$ 4.294,64	14% R\$ 3.006,25						
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 206.079,52			15% R\$ 30.911,93	20% R\$ 41.215,90	20% R\$ 41.215,90	10% R\$ 20.607,95	10% R\$ 20.607,95	10% R\$ 20.607,95	10% R\$ 20.607,95	
3	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 300.973,71	30% R\$ 90.292,11	20% R\$ 60.194,74	20% R\$ 60.194,74	20% R\$ 60.194,74	10% R\$ 30.097,37					
4	URBANIZAÇÃO	R\$ 39.008,39	15,00% R\$ 5.851,26	15,00% R\$ 5.851,26				20,00% R\$ 7.801,68	20,00% R\$ 7.801,68	10,00% R\$ 3.900,84	20,00% R\$ 7.801,68	
5	CARAMANCHÃO	R\$ 3.278,02	10% R\$ 387,80				20% R\$ 775,60	20% R\$ 775,60	20% R\$ 775,60	20% R\$ 775,60	20% R\$ 775,60	10% R\$ 387,80
6	PARADA DE ONIBUS	R\$ 18.945,57		20% R\$ 1.791,34	10% R\$ 895,67			25% R\$ 3.789,31	25% R\$ 3.789,31	25% R\$ 3.789,31	25% R\$ 3.789,31	20% R\$ 3.789,31
7	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	R\$ 14.683,90						25% R\$ 3.670,98	25% R\$ 3.670,98	25% R\$ 3.670,98	25% R\$ 3.670,98	100% R\$ 14.683,90
8	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	R\$ 8.956,72						25% R\$ 2.239,18	25% R\$ 2.239,18	25% R\$ 2.239,18	25% R\$ 2.239,18	100% R\$ 8.956,72
	TOTAL	R\$ 614.000,00										
	TOTAL DO MÊS		R\$ 106.408,83	R\$ 72.131,98	R\$ 96.296,98	R\$ 84.112,92	R\$ 72.088,88	R\$ 53.464,16	R\$ 32.856,21	R\$ 32.744,68	R\$ 38.152,38	R\$ 13.133,83
	TOTAL (%)		17%	12%	16%	15%	12%	9%	5%	5%	6%	2%
	ACUMULADO NO MÊS (R\$)		R\$ 106.408,83	R\$ 178.540,81	R\$ 274.837,79	R\$ 368.950,71	R\$ 441.039,59	R\$ 494.503,75	R\$ 527.359,96	R\$ 560.104,64	R\$ 608.257,02	R\$ 621.390,85
	ACUMULADO (%)		17%	29%	45%	60%	72%	81%	86%	91%	97%	100%

Adryana Baptista
 Arquiteta
 CRU-A 28510-2

COMPOSIÇÕES
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI / PA
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA

COMPOSIÇÃO 1						
ESTRUTURA METALICA DA LIXEIRA						
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI	73976/010	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 4" (100MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E	M	1,15	R\$ 176,95	R\$ 203,49
SINAPI	92338	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CONEXÃO SOLDADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,21	R\$ 60,65	R\$ 12,74
INSUMOS SINAPI	430	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UNID.	2,00	R\$ 3,36	R\$ 6,72
INSUMOS SINAPI	11027	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)	KG	1,73	R\$ 6,47	R\$ 11,19
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 13,33	R\$ 20,00
INSUMOS SINAPI	6110	SERRALHEIRO	H	1,50	R\$ 11,67	R\$ 17,51
INSUMOS SINAPI	7164	TELA DE ARAME ONDULADA, FIO *2,77* MM (10 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M ²	0,80	R\$ 24,46	R\$ 19,57
INSUMOS SINAPI	559	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 2" X 1/4" (L X E), 2,53 KG/M	M	3,57	R\$ 9,76	R\$ 34,84
SINAPI	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	0,20	R\$ 19,18	R\$ 3,84
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$ 18,11	R\$ 27,17
TOTAL						R\$ 357,07

COMPOSIÇÃO 02						
Peça em madeira nativa / regional 3"x3" aplainado, lixado e encerado						
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI-INS	20209	PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,00	R\$ 8,38	R\$ 8,38
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M ²	0,50	R\$ 8,59	R\$ 4,30
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M ²	0,50	R\$ 4,30	R\$ 2,15
TOTAL						R\$ 14,83

COMPOSIÇÃO 03						
Peça em madeira nativa / regional 2"x2" aplainado, lixado e encerado						
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	1,00	R\$ 1,47	R\$ 1,47
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M ²	0,15	R\$ 8,56	R\$ 1,28
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M ²	0,15	R\$ 4,30	R\$ 0,65
TOTAL						R\$ 3,40

Matuzo Baptista
 Arquivo
 CAD - A 28/10-2

COMPOSIÇÃO 04

Placa R-1 - Parada Obrigatória

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$ 1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$ 8,59	R\$ 2,58
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$ 4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,30	R\$ 576,00	R\$ 172,80
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$ 13,74	R\$ 27,48
TOTAL						R\$ 208,96

COMPOSIÇÃO 05

Placa R-19,4 - Velocidade Máxima Permitida

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$ 1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$ 8,59	R\$ 2,58
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$ 4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,78	R\$ 576,00	R\$ 449,28
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$ 13,74	R\$ 27,48
TOTAL						R\$ 485,44

COMPOSIÇÃO 06

Placa A-18 - Sinalização de Lombada

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$ 1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$ 8,59	R\$ 2,58
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$ 4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,36	R\$ 576,00	R\$ 207,36
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$ 13,74	R\$ 27,48
TOTAL						R\$ 243,52

COMPOSIÇÃO 07

Placa A-2a - Curva a Direita

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$ 1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$ 8,59	R\$ 2,58

Martina Baptista
C.N.U. - 20510-2

SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$	4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,36	R\$	576,00	R\$ 207,36
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$	13,74	R\$ 27,48
TOTAL							R\$ 243,52


COMPOSIÇÃO 08							
Placa A-33b - Passagem Sinalizada de Escolas							
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$	1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$	8,59	R\$ 2,58
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$	4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,36	R\$	576,00	R\$ 207,36
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$	13,74	R\$ 27,48
TOTAL							R\$ 243,52

COMPOSIÇÃO 09							
Placa -S-14 - Ponto de Parada							
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
INSUMOS SINAPI	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,25	R\$	1,48	R\$ 4,81
SINAPI	84120	ENCERAMENTO MANUAL EM MADEIRA - 3 DEMAOS	M²	0,30	R\$	8,59	R\$ 2,58
SINAPI	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	M²	0,30	R\$	4,30	R\$ 1,29
INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M²	0,24	R\$	576,00	R\$ 138,24
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	2,00	R\$	13,74	R\$ 27,48
TOTAL							R\$ 174,40

COMPOSIÇÃO 10							
Placa indicativa de ruas							
TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
SINAPI	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,25	R\$	56,26	R\$ 182,85
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R\$	13,33	R\$ 13,33
INSUMOS SINAPI	6110	SERRALHEIRO	H	1,00	R\$	11,67	R\$ 11,67
SINAPI	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	1,00	R\$	19,18	R\$ 19,18

Matheus Baptista
Arquiteto
CAO-A 28710-2

INSUMOS SINAPI	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M ²	0,20	R\$	576,00	R\$ 115,20
INSUMOS SINAPI	11061	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 30, E = 0,35 MM (2,80 KG/M2)	KG	0,03	R\$	4,40	R\$ 0,12
INSUMOS SINAPI	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO 12 X 140MM, INCL PORCA SEXT E ARRUELA DE PRESSAO/MEDIA	UNID.	4,00	R\$	13,74	R\$ 54,96
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	R\$	18,11	R\$ 4,53
TOTAL							R\$ 401,84


 Matuzo Bastian
 Arquiteta
 CAU-A 28510-3

COMPOSIÇÃO 11

CALHA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M	0,35	R\$ 53,68	R\$ 18,79
SINAPI	94110	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M³	0,06	R\$ 281,58	R\$ 16,89
SINAPI	87475	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M²	1,00	R\$ 52,96	R\$ 52,96
SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	1,60	R\$ 26,27	R\$ 42,03
SINAPI	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOES.	M²	1,60	R\$ 8,10	R\$ 12,96
SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UNID.	2,00	R\$ 22,68	R\$ 45,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,10	R\$ 17,05	R\$ 69,91
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	R\$ 13,57	R\$ 108,56
TOTAL						R\$ 367,46

COMPOSIÇÃO 12

PARADA METALICA DE ONIBUS

TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
SINAPI	73976/010	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 4" (100MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	11,80	R\$ 176,95	R\$ 2.088,01
SINAPI	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	32,50	R\$ 56,26	R\$ 1.828,45
SINAPI	92337	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,60	R\$ 73,68	R\$ 928,37
SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M²	11,25	R\$ 34,58	R\$ 389,03
INSUMO	11027	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)	KG	21,20	R\$ 6,47	R\$ 137,16


 Maruza Baptista
 A. Baptista
 CAU/10-2

INSUMO	39425	PERFIL CANTONEIRA L, PERFURADA, EM AÇO, 23 X 23 MM, E = 0,5 MM, PARA ESTRUTURA DRYWALL	M	1,20	R\$ 1,52	R\$ 1,82
SINAPI	40537	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 200 X 75 X 25 MM, E = 3,75 MM	KG	47,79	R\$ 4,10	R\$ 195,94
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO	h	1,45	R\$ 13,33	R\$ 19,33
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,45	R\$ 16,26	R\$ 23,58
SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	M2	1,50	R\$ 29,03	R\$ 43,55
SINAPI	73855/001	CHUMBADOR DE AÇO PARA FIXAÇÃO DE POSTE DE AÇO RETO OU CURVO 7 A 9M COM FLANGE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,45	R\$ 872,40	R\$ 1.264,98
TOTAL						R\$ 6.920,22

MATILZA BORTISER
 ALTA
 CAUSA 2015-10-2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

Proposta SICONV:			
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI	Município/UF	PEIXE BOI / PA
Objeto:	OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA		

Endereço Da Obra:	Av. João Gomes Pedrosa. Rod. PA 242		
BDI (%):	29,51%	Data Base:	PLANILHA SINAPI JUN 2016
Responsável Técnico:	MARUZA BAPTISTA	Registro Profissional:	CAU:A 28510-2/PA

Item	Parcela do BDI	
1	AC = Taxa de Administração Central	4,00%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	1,00%
3	R = Taxa de Risco	1,27%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,39%
5	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	10,65%
6	L = Taxa de Lucro / Remuneração	7,40%
Item	Impostos	
6.1	ISS	2,50%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRM	4,50%
Total Impostos =		10,65%

Fórmula para o cálculo de BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

29,51%

Notas:

- 1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.
- 2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.
- 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo o percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.

Maruza Baptista

Arquiteta

MARUZA BAPTISTA

CPF: 458.742.552-49 - CAU Nº: 28510-2 PA

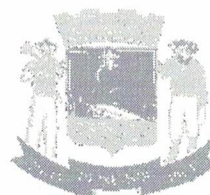
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI
 Objeto: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
 Município/UF: PEIXE BOI / PA
 Endereço Da Obra: RODOVIA PA 242
 Responsável Técnico: MARUZA BAPTISTA



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
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	18,04%	Não incide	18,04%	Não incide
B2	Feriados	4,77%	Não incide	4,77%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90%	0,69%	0,90%	0,69%
B4	13º Salário	10,79%	8,33%	10,79%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	13,55%	10,46%	13,55%	10,46%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	50,64%	20,21%	50,64%	20,21%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,84%	2,97%	3,84%	2,97%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
C3	Férias Indenizadas	0,43%	0,33%	0,43%	0,33%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,46%	3,44%	4,46%	3,44%
C5	Indenização Adicional	0,32%	0,25%	0,32%	0,25%
C	Total	9,14%	7,06%	9,14%	7,06%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,51%	3,40%	18,64%	7,44%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,32%	0,25%	0,34%	0,26%
D	Total	8,83%	3,65%	18,98%	7,70%
TOTAL (A+B+C+D)		85,41%	47,72%	115,56%	71,77%

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 285710-2

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI /PA
 OBRA: URBANIZAÇÃO DA ORLA DO PEDALINHO ETAPA 1
 DATA: JULHO 2017
 LOCAL: F RODOVIA PA 242
 VALOR: R\$ 614.000,00
 PRAZO: 12 MESES
 RESP. TEC.:MARUZA BAPTISTA CAU A 28510-2-PA
 SINAPI Setembro 2017 - DESONERADA
 BDI = 29,51%



QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO - Q.C.I

ETAPA	NATUREZA DOS SERVIÇOS		TOTAL	CONCEDENTE	PROPONENTE
	SERVIÇOS			96,42%	3,58%
1	1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 21.473,18	R\$ 20.703,78	R\$ 769,40
	2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 206.079,52	R\$ 198.695,56	R\$ 7.383,96
	3	SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 300.973,71	R\$ 290.189,63	R\$ 10.784,08
	4	URBANIZAÇÃO	R\$ 39.008,39	R\$ 37.610,69	R\$ 1.397,70
	5	CARAMANCHÃO	R\$ 3.878,02	R\$ 3.739,07	R\$ 138,95
	6	PARADA DE ONIBUS	R\$ 18.946,57	R\$ 18.267,70	R\$ 678,87
	7	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	R\$ 14.683,90	R\$ 14.157,77	R\$ 526,13
	8	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 8.956,72	R\$ 8.635,79	R\$ 320,92
TOTAL GERAL			R\$ 614.000,00	R\$ 592.000,00	R\$ 22.000,00

Maruza Baptista
 CAU A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO 1
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
SERVIÇOS INICIAIS

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa de Obra

L= largura x altura
L= 3,00 x 2,00

L= 6,00 m²

1.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.

		área			
Calçada 1	=	38,36	m ²	Calçada 113	= 11,67 m ²
Calçada 2	=	37,82	m ²	Calçada 114	= 7,33 m ²
Calçada 3	=	33,51	m ²	Calçada 115	= 36,54 m ²
Calçada 4	=	1,20	m ²	Calçada 116	= 15,56 m ²
Calçada 5	=	0,71	m ²	Calçada 117	= 24,72 m ²
Calçada 6	=	1,35	m ²	Calçada 118	= 11,67 m ²
Calçada 7	=	7,86	m ²	Calçada 119	= 37,01 m ²
Calçada 8	=	4,02	m ²	Calçada 120	= 46,17 m ²
Calçada 9	=	69,79	m ²	Calçada 121	= 28,82 m ²
Calçada 10	=	3,07	m ²	Calçada 122	= 47,13 m ²
Calçada 11	=	6,84	m ²	Calçada 123	= 59,57 m ²
Calçada 12	=	7,90	m ²	Calçada 124	= 84,38 m ²
Calçada 13	=	67,67	m ²	Calçada 125	= 69,87 m ²
Calçada 14	=	40,38	m ²	Calçada 126	= 12,98 m ²
	=			Calçada 127	= 1,55 m ²
Calçada 15	=	22,42	m ²	Calçada 128	= 0,68 m ²
Calçada 16	=	1,89	m ²	Calçada 129	= 1,71 m ²
Calçada 17	=	2,16	m ²	Calçada 130	= 0,14 m ²
Calçada 18	=	1,40	m ²	Calçada 131	= 0,12 m ²
Calçada 19	=	26,17	m ²	Calçada 132	= 3,93 m ²
Calçada 20	=	17,17	m ²	Calçada 133	= 5,50 m ²
Calçada 21	=	11,50	m ²	Calçada 134	= 21,53 m ²
Calçada 22	=	29,93	m ²	Calçada 135	= 2,13 m ²
Calçada 23	=	15,74	m ²	Calçada 136	= 0,81 m ²
Calçada 24	=	1,89	m ²	Calçada 137	= 1,37 m ²
Calçada 25	=	4,14	m ²	Calçada 138	= 6,87 m ²
Calçada 26	=	1,86	m ²	Calçada 139	= 4,18 m ²
Calçada 27	=	6,33	m ²	Calçada 140	= 39,96 m ²
Calçada 28	=	24,65	m ²	Calçada 141	= 30,00 m ²
Calçada 29	=	17,98	m ²	Calçada 142	= 11,53 m ²
Calçada 30	=	10,70	m ²	Calçada 143	= 57,09 m ²
Calçada 31	=	22,03	m ²	Calçada 144	= 7,82 m ²
Calçada 32	=	1,61	m ²	Calçada 145	= 1,62 m ²
Calçada 33	=	0,47	m ²	Calçada 146	= 3,50 m ²
Calçada 34	=	0,89	m ²	Calçada 147	= 3,48 m ²
Calçada 35	=	0,46	m ²	Calçada 148	= 1,56 m ²
Calçada 36	=	2,22	m ²	Calçada 149	= 2,76 m ²
Calçada 37	=	5,20	m ²	Calçada 150	= 4,60 m ²
Calçada 38	=	28,75	m ²	Calçada 151	= 7,60 m ²
Calçada 39	=	26,71	m ²	Calçada 152	= 0,57 m ²
Calçada 40	=	0,60	m ²	Calçada 153	= 0,81 m ²
Calçada 41	=	2,76	m ²	Calçada 154	= 1,90 m ²
Calçada 42	=	3,51	m ²	Calçada 155	= 0,20 m ²

Maruza Baptista
C. O. 28510-2

Calçada 43	=	2,81	m ²	Calçada 156	=	1,64	m ²
Calçada 44	=	0,94	m ²	Calçada 157	=	32,11	m ²
Calçada 45	=	30,86	m ²	Calçada 158	=	1,48	m ²
Calçada 46	=	24,91	m ²	Calçada 159	=	8,80	m ²
Calçada 47	=	5,79	m ²	Calçada 160	=	16,52	m ²
Calçada 48	=	4,54	m ²	Calçada 161	=	9,67	m ²
Calçada 49	=	3,85	m ²	Calçada 162	=	38,44	m ²
Calçada 50	=	0,41	m ²	Calçada 163	=	32,15	m ²
Calçada 51	=	2,90	m ²	Calçada 164	=	39,92	m ²
Calçada 52	=	1,15	m ²	Calçada 165	=	110,22	m ²
Calçada 53	=	0,12	m ²	Calçada 166	=	13,70	m ²
Calçada 54	=	0,12	m ²	Calçada 167	=	20,45	m ²
Calçada 55	=	0,36	m ²	Calçada 168	=	8,42	m ²
Calçada 56	=	1,36	m ²	Calçada 169	=	5,29	m ²
Calçada 57	=	0,12	m ²	Calçada 170	=	13,79	m ²
Calçada 58	=	0,12	m ²	Calçada 171	=	13,20	m ²
Calçada 59	=	0,36	m ²	Calçada 172	=	12,22	m ²
Calçada 60	=	3,81	m ²	Calçada 173	=	7,30	m ²
Calçada 61	=	1,90	m ²	Calçada 174	=	24,74	m ²
Calçada 62	=	1,99	m ²	Calçada 175	=	4,60	m ²
Calçada 63	=	5,39	m ²	Calçada 176	=	4,56	m ²
Calçada 64	=	7,63	m ²	Calçada 177	=	24,91	m ²
Calçada 65	=	1,48	m ²	Calçada 178	=	12,38	m ²
Calçada 66	=	85,81	m ²	Calçada 179	=	7,25	m ²
Calçada 67	=	104,87	m ²	Calçada 180	=	37,70	m ²
Calçada 68	=	28,01	m ²	Calçada 181	=	3,61	m ²
Calçada 69	=	52,92	m ²	Calçada 182	=	2,08	m ²
Calçada 70	=	51,77	m ²	Calçada 183	=	1,09	m ²
Calçada 71	=	32,66	m ²	Calçada 184	=	2,65	m ²
Calçada 72	=	1,72	m ²	Calçada 185	=	4,54	m ²
Calçada 73	=	11,09	m ²	Calçada 186	=	4,95	m ²
Calçada 74	=	1,55	m ²	Calçada 187	=	2,07	m ²
Calçada 75	=	88,52	m ²	Calçada 188	=	4,55	m ²
Calçada 76	=	88,08	m ²	Calçada 189	=	4,74	m ²
Calçada 77	=	75,77	m ²	Calçada 190	=	8,50	m ²
Calçada 78	=	75,91	m ²	Calçada 191	=	4,10	m ²
Calçada 79	=	5,75	m ²	Calçada 192	=	27,58	m ²
Calçada 80	=	32,33	m ²	Calçada 193	=	6,51	m ²
Calçada 81	=	7,81	m ²	Calçada 194	=	4,08	m ²
Calçada 82	=	1,49	m ²	Calçada 195	=	19,41	m ²
Calçada 83	=	0,29	m ²	Calçada 196	=	43,11	m ²
Calçada 84	=	0,12	m ²	Calçada 197	=	30,90	m ²
Calçada 85	=	8,16	m ²	Calçada 198	=	11,56	m ²
Calçada 86	=	1,38	m ²	Calçada 199	=	10,56	m ²
Calçada 87	=	0,12	m ²	Calçada 200	=	7,04	m ²
Calçada 88	=	0,59	m ²	Calçada 201	=	33,41	m ²
Calçada 89	=	1,54	m ²	Calçada 202	=	20,61	m ²
Calçada 90	=	0,54	m ²	Calçada 203	=	63,01	m ²
Calçada 91	=	3,36	m ²	Calçada 204	=	8,48	m ²
Calçada 92	=	0,12	m ²	Calçada 205	=	8,42	m ²
Calçada 93	=	0,69	m ²	Calçada 206	=	4,96	m ²
Calçada 94	=	16,21	m ²	Calçada 207	=	7,56	m ²
Calçada 95	=	15,87	m ²	Calçada 208	=	8,64	m ²
Calçada 96	=	0,20	m ²	Calçada 209	=	9,56	m ²
Calçada 97	=	3,47	m ²	Calçada 210	=	23,05	m ²
Calçada 98	=	0,21	m ²	Calçada 211	=	13,95	m ²
Calçada 99	=	6,31	m ²	Calçada 212	=	12,27	m ²
Calçada 100	=	3,96	m ²	Calçada 213	=	5,26	m ²
Calçada 101	=	4,56	m ²	Calçada 214	=	1,12	m ²
Calçada 102	=	37,01	m ²	Calçada 215	=	10,01	m ²
Calçada 103	=	0,76	m ²	Calçada 216	=	1,24	m ²
Calçada 104	=	0,55	m ²	Calçada 217	=	1,88	m ²
Calçada 105	=	0,77	m ²	Calçada 218	=	0,32	m ²

Matheus Baptista
 Arquiteta
 CAV-A 28510-2

Calçada 106	=	1,71	m ²	Calçada 219	=	2,36	m ²
Calçada 107	=	0,46	m ²	Calçada 220	=	2,36	m ²
Calçada 108	=	6,97	m ²	Calçada 221	=	0,41	m ²
Calçada 109	=	3,97	m ²	Calçada 222	=	9,06	m ²
Calçada 110	=	34,57	m ²				
Calçada 111	=	33,19	m ²				
Calçada 112	=	20,76	m ²				

Conforme projeto ARQ 05 (Quadro de área)

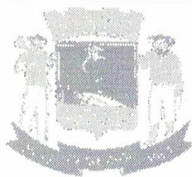
L=	3.340,99	m ²
----	----------	----------------

1.3 EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS.

L= largura x altura
 L= 2,00 x 3,00

L=	6,00	m ²
----	------	----------------

Marcelo Bartista
 Arquiteta
 CRU - A 28511



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI / PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
PAVIMENTAÇÃO

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 CALÇADAS: PISO DE CONCRETO

2.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, NÃO ARMADO. AF_07/2016

		área					
Calçada 1	=	38,36	m ²	Calçada 113	=	11,67	m ²
Calçada 2	=	37,82	m ²	Calçada 114	=	7,33	m ²
Calçada 3	=	33,51	m ²	Calçada 115	=	36,54	m ²
Calçada 4	=	1,20	m ²	Calçada 116	=	15,56	m ²
Calçada 5	=	0,71	m ²	Calçada 117	=	24,72	m ²
Calçada 6	=	1,35	m ²	Calçada 118	=	11,67	m ²
Calçada 7	=	7,86	m ²	Calçada 119	=	37,01	m ²
Calçada 8	=	4,02	m ²	Calçada 120	=	46,17	m ²
Calçada 9	=	69,79	m ²	Calçada 121	=	28,82	m ²
Calçada 10	=	3,07	m ²	Calçada 122	=	47,13	m ²
Calçada 11	=	6,84	m ²	Calçada 123	=	59,57	m ²
Calçada 12	=	7,90	m ²	Calçada 124	=	84,38	m ²
Calçada 13	=	67,67	m ²	Calçada 125	=	69,87	m ²
Calçada 14	=	40,38	m ²	Calçada 126	=	12,98	m ²
Calçada 15	=	22,42	m ²	Calçada 127	=	1,55	m ²
Calçada 16	=	1,89	m ²	Calçada 128	=	0,68	m ²
Calçada 17	=	2,16	m ²	Calçada 129	=	1,71	m ²
Calçada 18	=	1,40	m ²	Calçada 130	=	0,14	m ²
Calçada 19	=	26,17	m ²	Calçada 131	=	0,12	m ²
Calçada 20	=	17,17	m ²	Calçada 132	=	3,93	m ²
Calçada 21	=	11,50	m ²	Calçada 133	=	5,50	m ²
Calçada 22	=	29,93	m ²	Calçada 134	=	21,53	m ²
Calçada 23	=	15,74	m ²	Calçada 135	=	2,13	m ²
Calçada 24	=	1,89	m ²	Calçada 136	=	0,81	m ²
Calçada 25	=	4,14	m ²	Calçada 137	=	1,37	m ²
Calçada 26	=	1,86	m ²	Calçada 138	=	6,87	m ²
Calçada 27	=	6,33	m ²	Calçada 139	=	4,18	m ²
Calçada 28	=	24,65	m ²	Calçada 140	=	39,96	m ²
Calçada 29	=	17,98	m ²	Calçada 141	=	30,00	m ²
Calçada 30	=	10,70	m ²	Calçada 142	=	11,53	m ²
Calçada 31	=	22,03	m ²	Calçada 143	=	57,09	m ²
Calçada 32	=	1,61	m ²	Calçada 144	=	7,82	m ²
Calçada 33	=	0,47	m ²	Calçada 145	=	1,62	m ²
Calçada 34	=	0,89	m ²	Calçada 146	=	3,50	m ²
Calçada 35	=	0,46	m ²	Calçada 147	=	3,48	m ²
Calçada 36	=	2,22	m ²	Calçada 148	=	1,56	m ²
Calçada 37	=	5,20	m ²	Calçada 149	=	2,76	m ²
Calçada 38	=	28,75	m ²	Calçada 150	=	4,60	m ²
				Calçada 151	=	7,60	m ²

Muniz Barreto
CAU - R 28510-2

Calçada 39	=	26,71	m ²	Calçada 152	=	0,57	m ²
Calçada 40	=	0,60	m ²	Calçada 153	=	0,81	m ²
Calçada 41	=	2,76	m ²	Calçada 154	=	1,90	m ²
Calçada 42	=	3,51	m ²	Calçada 155	=	0,20	m ²
Calçada 43	=	2,81	m ²	Calçada 156	=	1,64	m ²
Calçada 44	=	0,94	m ²	Calçada 157	=	32,11	m ²
Calçada 45	=	30,86	m ²	Calçada 158	=	1,48	m ²
Calçada 46	=	24,91	m ²	Calçada 159	=	8,80	m ²
Calçada 47	=	5,79	m ²	Calçada 160	=	16,52	m ²
Calçada 48	=	4,54	m ²	Calçada 161	=	9,67	m ²
Calçada 49	=	3,85	m ²	Calçada 162	=	38,44	m ²
Calçada 50	=	0,41	m ²	Calçada 163	=	32,15	m ²
Calçada 51	=	2,90	m ²	Calçada 164	=	39,92	m ²
Calçada 52	=	1,15	m ²	Calçada 165	=	110,22	m ²
Calçada 53	=	0,12	m ²	Calçada 166	=	13,70	m ²
Calçada 54	=	0,12	m ²	Calçada 167	=	20,45	m ²
Calçada 55	=	0,36	m ²	Calçada 168	=	8,42	m ²
Calçada 56	=	1,36	m ²	Calçada 169	=	5,29	m ²
Calçada 57	=	0,12	m ²	Calçada 170	=	13,79	m ²
Calçada 58	=	0,12	m ²	Calçada 171	=	13,20	m ²
Calçada 59	=	0,36	m ²	Calçada 172	=	12,22	m ²
Calçada 60	=	3,81	m ²	Calçada 173	=	7,30	m ²
Calçada 61	=	1,90	m ²	Calçada 174	=	24,74	m ²
Calçada 62	=	1,99	m ²	Calçada 175	=	4,60	m ²
Calçada 63	=	5,39	m ²	Calçada 176	=	4,56	m ²
Calçada 64	=	7,63	m ²	Calçada 177	=	24,91	m ²
Calçada 65	=	1,48	m ²	Calçada 178	=	12,38	m ²
Calçada 66	=	85,81	m ²	Calçada 179	=	7,25	m ²
Calçada 67	=	104,87	m ²	Calçada 180	=	37,70	m ²
Calçada 68	=	28,01	m ²	Calçada 181	=	3,61	m ²
Calçada 69	=	52,92	m ²	Calçada 182	=	2,08	m ²
Calçada 70	=	51,77	m ²	Calçada 183	=	1,09	m ²
Calçada 71	=	32,66	m ²	Calçada 184	=	2,65	m ²
Calçada 72	=	1,72	m ²	Calçada 185	=	4,54	m ²
Calçada 73	=	11,09	m ²	Calçada 186	=	4,95	m ²
Calçada 74	=	1,55	m ²	Calçada 187	=	2,07	m ²
Calçada 75	=	88,52	m ²	Calçada 188	=	4,55	m ²
Calçada 76	=	88,08	m ²	Calçada 189	=	4,74	m ²
Calçada 77	=	75,77	m ²	Calçada 190	=	8,50	m ²
Calçada 78	=	75,91	m ²	Calçada 191	=	4,10	m ²
Calçada 79	=	5,75	m ²	Calçada 192	=	27,58	m ²
Calçada 80	=	32,33	m ²	Calçada 193	=	6,51	m ²
Calçada 81	=	7,81	m ²	Calçada 194	=	4,08	m ²
Calçada 82	=	1,49	m ²	Calçada 195	=	19,41	m ²
Calçada 83	=	0,29	m ²	Calçada 196	=	43,11	m ²
Calçada 84	=	0,12	m ²	Calçada 197	=	30,90	m ²
Calçada 85	=	8,16	m ²	Calçada 198	=	11,56	m ²
Calçada 86	=	1,38	m ²	Calçada 199	=	10,56	m ²
Calçada 87	=	0,12	m ²	Calçada 200	=	7,04	m ²
Calçada 88	=	0,59	m ²	Calçada 201	=	33,41	m ²
Calçada 89	=	1,54	m ²	Calçada 202	=	20,61	m ²
Calçada 90	=	0,54	m ²	Calçada 203	=	63,01	m ²
Calçada 91	=	3,36	m ²	Calçada 204	=	8,48	m ²

Maruza Baptista
 Arq.º
 CAU/A 8510-2

Calçada 92	=	0,12	m ²	Calçada 205	=	8,42	m ²
Calçada 93	=	0,69	m ²	Calçada 206	=	4,96	m ²
Calçada 94	=	16,21	m ²	Calçada 207	=	7,56	m ²
Calçada 95	=	15,87	m ²	Calçada 208	=	8,64	m ²
Calçada 96	=	0,20	m ²	Calçada 209	=	9,56	m ²
Calçada 97	=	3,47	m ²	Calçada 210	=	23,05	m ²
Calçada 98	=	0,21	m ²	Calçada 211	=	13,95	m ²
Calçada 99	=	6,31	m ²	Calçada 212	=	12,27	m ²
Calçada 100	=	3,96	m ²	Calçada 213	=	5,26	m ²
Calçada 101	=	4,56	m ²	Calçada 214	=	1,12	m ²
Calçada 102	=	37,01	m ²	Calçada 215	=	10,01	m ²
Calçada 103	=	0,76	m ²	Calçada 216	=	1,24	m ²
Calçada 104	=	0,55	m ²	Calçada 217	=	1,88	m ²
Calçada 105	=	0,77	m ²	Calçada 218	=	0,32	m ²
Calçada 106	=	1,71	m ²	Calçada 219	=	2,36	m ²
Calçada 107	=	0,46	m ²	Calçada 220	=	2,36	m ²
Calçada 108	=	6,97	m ²	Calçada 221	=	0,41	m ²
Calçada 109	=	3,97	m ²	Calçada 222	=	9,06	m ²
Calçada 110	=	34,57	m ²				
Calçada 111	=	33,19	m ²				
Calçada 112	=	20,76	m ²				

ÁREA TOTAL

3.340,99 M²

comprimento
da calha.

303,54

x

altura

0,60

=

desconto de calçada

182,12

M²

Área de calçada com desconto da
calha de drenagem.

3.158,87

x

0,08

=

m³

267,28

VTOTAL	267,28	M ³
--------	--------	----------------

Manoel de Jesus
Arquiteta
CAU - A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
DRENAGEM

3 SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1 GUIA (MEIO FIO) E SARJETA - TRECHO RETO E CURVO.

3.1.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30CM BASE X 8,5 CM ALTURA. AF_06/2016

Meio fio e Sarjeta trecho reto	Meio fio c/ linha d'água		Comprimento	
	M.S	=	291,40	m
	M.S	=	114,52	m
	M.S	=	60,76	m
	M.S	=	395,35	m
	M.S	=	341,68	m
	M.S	=	93,95	m
	M.S	=	191,97	m
	M.S	=	194,73	m

C total= 1.684,36 m

3.1.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 - (GR 1 a 38)

GUIA SEM LINHA D'ÁGUA	Guia s/ linha d'água		Comprimentos	
	G.S	=	218,07	m
	G.S	=	76,38	
	G.S	=	49,95	
	G.S	=	381,01	
	G.S	=	318,95	
	G.S	=	84,72	
	G.S	=	152,20	
	G.S	=	114,16	

C total= 1.395,44 m

3.1.3 CAIACAO EM MEIO FIO

comprimento total de meio fio com sarjeta e guias de meio fio		Altura		
3.079,80	x	0,28	=	m ²
				862,34

total= 862,34 m²

3.2 CALHA DE ALVENARIA COM TAMPA

3.2.1 CALHA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO

Conforme o projeto de sistema de drenagem

total= 303,54 m

3.2.2 BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO

Conforme o projeto de sistema de drenagem

total= 7,00 un

3.2.3 TUBO CONCRETO SIMPLES DN 300 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 1M3/M

Conforme o projeto de sistema de drenagem

total= 8,00 m

Matheus Bortolista
Avaliador
CAU-1728510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
URBANIZAÇÃO

4 URBANIZAÇÃO

4.1 PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM
(CONFORME PLANTA DE URBANIZAÇÃO)

Árvores= 52 und

4.2 PLANTIO DE ARBUSTO COM ALTURA 50 A 100CM, EM CAVA DE 60X60X60CM

Árvores= 90 und

4.3 LIXEIRA (CONFORME PRANCHA : EQUIPAMENTOS URBANOS - ARQ 13/ PROJETO ESTRUTURAL LIXEIRA - EST 02/02)

4.3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - FUNDAÇÃO

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant./un	total/m³				
0,40	x	0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,10

TOTAL= 0,10 M³

4.3.1.2 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

L=	perim. Da forma/m	x	altura	x	quant. un	=	total.	M²
	1,20	x	0,30	x	2	=	0,72	M²

TOTAL= 0,72 M²

4.3.1.3 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

altura/m	x	largura/m	x	comprimento/m	x	quant. De lixeiras/un	=	total	M³
0,30	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	0,05	M³

TOTAL= 0,05 M³

4.4 BANCOS EM CONCRETO

4.4.1.1 SAPATA

4.4.1.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016

Banco 01

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant. sapatas/un	total/m³				
0,40	x	0,80	x	0,15	x	60,00	=	2,88

TOTAL= 2,88 M³

Matuzo Camista
C.A. 2010-2

ETOTAL= 2,88 M³

4.4.1.1.2 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

Banco 01

L= perim. Da forma/m (0,70+3+0,70+3) x ALTURA/m 0,15 x quant. Forma por banco/un 60,0 = total. 18,00 M²

TOTAL= 18,00 M²

CTOTAL= 18,00 M²

4.4.1.1.3 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Banco 01

altura/m 0,15 x largura/m 0,30 x comprimento/m 0,70 x quant. De sapatas/un 60,00 = total 1,89 M³

TOTAL= 1,89 M³

CTOTAL= 1,89 M³

4.4.2. ARRANQUE

4.4.2.1 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

Banco 01

L= perim. Da forma/m (0,50+0,1+0,50+0,1) x ALTURA/m 0,30 x quant. pescoço/un 60,0 = total. 25,20 M²

TOTAL= 25,20 M²

CTOTAL= 25,20 M²

4.4.2.2 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Banco 01

altura/m 0,30 x largura/m 0,10 x comprimento/m 0,50 x quant. pescoço/un 60,00 = total 0,90 M³

TOTAL= 0,90 M³

CTOTAL= 0,90 M³

Mauro Barista
Arquiteta
Rafael - 28510-2

4.4.3 SUPERESTRUTURA

4.4.3.1 PILAR

4.4.3.1.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

Banco 01

L= perim. Da forma/m (0,50+0,1+0,50+0,1) x ALTURA/m 0,45 x quant. pilar/un 60,0 = total. 37,80 M²

TOTAL= 37,80 M²

CTOTAL= 37,80 M²

4.4.3.1.2 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Banco 01

altura/m 0,45 x largura/m 0,10 x comprimento/m 0,50 x quant. De pilar/un 30,00 = total 0,68 M³

TOTAL= 0,68 M³

CTOTAL= 0,68 M³

4.4.3.1.3 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Banco 01

altura/m 0,45 x largura/m 0,10 x comprimento/m 0,50 x quant. De pilar/un 60,00 = total 1,35 M³

TOTAL= 1,35 M³

CTOTAL= 1,35 M³

4.4.3.2 ASSENTO

4.4.3.2.1 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

Banco 01

L= lados (1,50x0,2+0,5x2) x ALTURA/m 0,15 = área da lateral + área da base (1,5*0,5) x quantidade de bancos 30 = total. 40,50 M²

TOTAL= 40,50 M²

CTOTAL= 40,50 M²

Maryza Barreira
28510-2

4.4.3.2 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Banco 01

altura/m		largura/m		comprimento/m		quant. De banco/un		total	
0,15	x	0,50	x	1,50	x	30,00	=	3,38	M³

TOTAL= 3,38 M³

CTOTAL= 3,38 M²

4.4.3.2 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Banco 01

altura/m		largura/m		comprimento/m		quant. De banco/un		total	
0,15	x	0,50	x	1,50	x	30,00	=	3,38	M³

TOTAL= 3,38 M³

CTOTAL= 3,38 M²

4.4.3.3 ARMAÇÃO

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Armação - Banco 01 E 02

pos 1 barra da armação do banco 01
4N1ø10.0" - 310cm

quant. de barra/un		compr. de barra /m		quant. De banco/un		m
4,00	x	3,10	x	30,00	=	372,00

<u>peso de aço</u>				
comp. Total		kg/m	=	kg
372,00	x	0,617	=	229,52

TOTAL= 229,52 kg

4.4.3.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM- MONTAGEM. AF_12/2015

Armação - Bancos 01 E 02

estribo da armação do banco 01
28ø06.3" - 44 cm

quant. de estribo por armação/un		compr. de estribo /m		quant. De banco/un		m
28,00	x	0,44	x	30,00	=	369,60

<u>peso de aço</u>				
comp. Total		kg/m	=	kg
369,60	x	0,245	=	90,55

TOTAL= 90,55 Kg

4.4.4 PINTURA

4.4.4.1 PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS - BANCOS DE CONCRETO

perimetro (face superior e inferior + laterais do assento)
m

1,16 x

comprimento do assento. M

1,50 x

quantidade de bancos. un

30,0 =

total.

52,20

M²

TOTAL= 52,20 M²

Maria do Carmo
Allyne
CAU A 78510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
CARAMANCHÃO

- 5 CARAMANCHÃO
5.1 ESCAVACAO MÂNUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.

Fundação

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant. /un	total/m ³
0,40 x	0,40 x	0,80 x	12,00 =	1,54

volume total por caramachão. M ³	quantidade de caramachão.	volume total
1,54 x	2,00 =	3,08 m ³

TOTAL= 3,08 M³

- 5.2 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

perim. Da forma/m	ALTURA/m	quant. /un	total.
L= (0,3+0,3+0,30+0,3) x	9,60 x	12,00 =	8,64 M ²

área total por caramachão. M ²	quantidade de caramachão.	área total
8,64 x	2,00 =	17,28 m ²

TOTAL= 17,28 M²

- 5.3 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

altura/m	largura/m	comprimento/m	quantidade/un	total
0,60 x	0,30 x	0,30 x	12,00 =	0,65 M ³

vol. de concreto por caramachão.	quantidade de caramachão	volume total
0,65 x	2,00 =	1,30 M ³

TOTAL= 1,30 M³

- 5.4 PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO

altura dos pilares. M	quantidade de pilares. Un	Compr. por caramachão.
3,6 x	12 =	43,20 m

Compr. por caramachão.	quantidade de caramachão	comprimento total
43,20 x	2,00 =	86,40 M

TOTAL= 86,40 M

- 5.5 Peça em madeira nativa / regional 2"x2" aplainado, lixado e encerado

Trama :

peça 01	quantidade	comprimento
	11,00 x	3,00 = 33,00 m

peça 02	quantidade	comprimento
	2,00 x	13,67 = 27,34 m

comprimento total da trama . M	quantidade de trama . Un	Compr. Total por caramachão.
60,34 x	1 =	60,34 m

Compr. por caramachão.	quantidade de caramachão	mento total
60,34 x	2,00 =	120,68 M

TOTAL= 120,68 M

Matuza
Atividade
CAU-A-28610-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
PARADA DE ONIBUS

6 PARADA DE ONIBUS

6.1 PARADA METALICA DE ONIBUS

TOTAL= 2 UN

6.2 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.

Fundação

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant. /un	total/m³
0,70 x	0,70 x	0,80 x	2,00 =	0,78

volume total por parada. M³	quantidade de paradas.	volume total
0,78 x	2,00 =	1,56 m³

TOTAL= 1,56 M³

6.3 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

perim. Da forma/m	ALTURA/m	quant./un	total.
L= (0,6+0,6+0,6+0,6) x	0,80 x	2,00 =	1,92 M²

área total por parada. M²	quantidade de paradas.	área total
1,92 x	2,00 =	3,84 m³

TOTAL= 3,84 M³

6.4 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

altura/m	largura/m	comprimento/m	quantidade/un	total
0,80 x	0,60 x	0,60 x	2,00 =	0,58 M³

vol. de concreto por parada.	quantidade de paradas	volume total
0,58 x	2,00 =	1,16 M³

TOTAL= 1,16 M³

Maru...
CALLE...
20510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 7
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
PLACAS DE SINALIZAÇÃO

7 PLACAS DE SINALIZAÇÃO

7.1 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.

Fundação

Larg. + 0.10/m	Comp. + 0.10/m	Altura	quant. /un	total/m³
0,30 x	0,30 x	1,15 x	33,00 =	3,42

TOTAL= 3,42 M³

7.2 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

perim. Da forma/m	ALTURA/m	quant./un	total.
(0,2+0,2+0,2+0,2) x	1,15 x	33,00 =	30,36 M²

TOTAL= 30,36 M²

7.3 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO

altura/m	largura/m	comprimento/m	quantidade/un	total
1,15 x	0,20 x	0,20 x	33,00 =	1,52 M³

TOTAL= 1,52 M³

7.4 Placa R-1 - Parada Obrigatoria

TOTAL= 2,00 un

7.5 Placa R-19,4 - Velocidade Máxima Permitida

TOTAL= 3,00 un

7.6 Placa A-18 - Sinalização de Lombada

TOTAL= 16,00 un

7.7 Placa A-2a - Curva a Direita

TOTAL= 1,00 un

7.8 Placa A-33b - Passagem Sinalizada de Escolas

TOTAL= 2,00 un

7.9 Placa -S-14 - Ponto de Parada

TOTAL= 2,00 un

7.10 Placa indicativa de ruas

TOTAL= 7,00 un

Maria do Carmo
N.º 24510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEIXE BOI

MEMÓRIA DE CÁLCULO 8
OBRA: URBANIZAÇÃO E CALÇAMENTO DE VIA URBANA
SERVIÇOS FINAIS

8 SERVIÇOS FINAIS
8.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Calçada 1	=	38,36	m ²	Calçada 113	=	11,67	m ²
Calçada 2	=	37,82	m ²	Calçada 114	=	7,33	m ²
Calçada 3	=	33,51	m ²	Calçada 115	=	36,54	m ²
Calçada 4	=	1,20	m ²	Calçada 116	=	15,56	m ²
Calçada 5	=	0,71	m ²	Calçada 117	=	24,72	m ²
Calçada 6	=	1,35	m ²	Calçada 118	=	11,67	m ²
Calçada 7	=	7,86	m ²	Calçada 119	=	37,01	m ²
Calçada 8	=	4,02	m ²	Calçada 120	=	46,17	m ²
Calçada 9	=	69,79	m ²	Calçada 121	=	28,82	m ²
Calçada 10	=	3,07	m ²	Calçada 122	=	47,13	m ²
Calçada 11	=	6,84	m ²	Calçada 123	=	59,57	m ²
Calçada 12	=	7,90	m ²	Calçada 124	=	84,38	m ²
Calçada 13	=	67,67	m ²	Calçada 125	=	69,87	m ²
Calçada 14	=	40,38	m ²	Calçada 126	=	12,98	m ²
Calçada 15	=	22,42	m ²	Calçada 127	=	1,55	m ²
Calçada 16	=	1,89	m ²	Calçada 128	=	0,68	m ²
Calçada 17	=	2,16	m ²	Calçada 129	=	1,71	m ²
Calçada 18	=	1,40	m ²	Calçada 130	=	0,14	m ²
Calçada 19	=	26,17	m ²	Calçada 131	=	0,12	m ²
Calçada 20	=	17,17	m ²	Calçada 132	=	3,93	m ²
Calçada 21	=	11,50	m ²	Calçada 133	=	5,50	m ²
Calçada 22	=	29,93	m ²	Calçada 134	=	21,53	m ²
Calçada 23	=	15,74	m ²	Calçada 135	=	2,13	m ²
Calçada 24	=	1,89	m ²	Calçada 136	=	0,81	m ²
Calçada 25	=	4,14	m ²	Calçada 137	=	1,37	m ²
Calçada 26	=	1,86	m ²	Calçada 138	=	6,87	m ²
Calçada 27	=	6,33	m ²	Calçada 139	=	4,18	m ²
Calçada 28	=	24,65	m ²	Calçada 140	=	39,96	m ²
Calçada 29	=	17,98	m ²	Calçada 141	=	30,00	m ²
Calçada 30	=	10,70	m ²	Calçada 142	=	11,53	m ²
Calçada 31	=	22,03	m ²	Calçada 143	=	57,09	m ²
Calçada 32	=	1,61	m ²	Calçada 144	=	7,82	m ²
Calçada 33	=	0,47	m ²	Calçada 145	=	1,62	m ²
Calçada 34	=	0,89	m ²	Calçada 146	=	3,50	m ²
Calçada 35	=	0,46	m ²	Calçada 147	=	3,48	m ²
Calçada 36	=	2,22	m ²	Calçada 148	=	1,56	m ²
Calçada 37	=	5,20	m ²	Calçada 149	=	2,76	m ²
Calçada 38	=	28,75	m ²	Calçada 150	=	4,60	m ²
Calçada 39	=	26,71	m ²	Calçada 151	=	7,60	m ²
Calçada 40	=	0,60	m ²	Calçada 152	=	0,57	m ²
Calçada 41	=	2,76	m ²	Calçada 153	=	0,81	m ²
Calçada 42	=	3,51	m ²	Calçada 154	=	1,90	m ²
Calçada 43	=	2,81	m ²	Calçada 155	=	0,20	m ²
Calçada 44	=	0,94	m ²	Calçada 156	=	1,64	m ²
Calçada 45	=	30,86	m ²	Calçada 157	=	32,11	m ²
Calçada 46	=	24,91	m ²	Calçada 158	=	1,48	m ²
				Calçada 159	=	8,80	m ²

Marcelo Baptista
Engenheiro
CUR-A 28510-2

Calçada 47	=	5,79	m ²	Calçada 160	=	16,52	m ²
Calçada 48	=	4,54	m ²	Calçada 161	=	9,67	m ²
Calçada 49	=	3,85	m ²	Calçada 162	=	38,44	m ²
Calçada 50	=	0,41	m ²	Calçada 163	=	32,15	m ²
Calçada 51	=	2,90	m ²	Calçada 164	=	39,92	m ²
Calçada 52	=	1,15	m ²	Calçada 165	=	110,22	m ²
Calçada 53	=	0,12	m ²	Calçada 166	=	13,70	m ²
Calçada 54	=	0,12	m ²	Calçada 167	=	20,45	m ²
Calçada 55	=	0,36	m ²	Calçada 168	=	8,42	m ²
Calçada 56	=	1,36	m ²	Calçada 169	=	5,29	m ²
Calçada 57	=	0,12	m ²	Calçada 170	=	13,79	m ²
Calçada 58	=	0,12	m ²	Calçada 171	=	13,20	m ²
Calçada 59	=	0,36	m ²	Calçada 172	=	12,22	m ²
Calçada 60	=	3,81	m ²	Calçada 173	=	7,30	m ²
Calçada 61	=	1,90	m ²	Calçada 174	=	24,74	m ²
Calçada 62	=	1,99	m ²	Calçada 175	=	4,60	m ²
Calçada 63	=	5,39	m ²	Calçada 176	=	4,56	m ²
Calçada 64	=	7,63	m ²	Calçada 177	=	24,91	m ²
Calçada 65	=	1,48	m ²	Calçada 178	=	12,38	m ²
Calçada 66	=	85,81	m ²	Calçada 179	=	7,25	m ²
Calçada 67	=	104,87	m ²	Calçada 180	=	37,70	m ²
Calçada 68	=	28,01	m ²	Calçada 181	=	3,61	m ²
Calçada 69	=	52,92	m ²	Calçada 182	=	2,08	m ²
Calçada 70	=	51,77	m ²	Calçada 183	=	1,09	m ²
Calçada 71	=	32,66	m ²	Calçada 184	=	2,65	m ²
Calçada 72	=	1,72	m ²	Calçada 185	=	4,54	m ²
Calçada 73	=	11,09	m ²	Calçada 186	=	4,95	m ²
Calçada 74	=	1,55	m ²	Calçada 187	=	2,07	m ²
Calçada 75	=	88,52	m ²	Calçada 188	=	4,55	m ²
Calçada 76	=	88,08	m ²	Calçada 189	=	4,74	m ²
Calçada 77	=	75,77	m ²	Calçada 190	=	8,50	m ²
Calçada 78	=	75,91	m ²	Calçada 191	=	4,10	m ²
Calçada 79	=	5,75	m ²	Calçada 192	=	27,58	m ²
Calçada 80	=	32,33	m ²	Calçada 193	=	6,51	m ²
Calçada 81	=	7,81	m ²	Calçada 194	=	4,08	m ²
Calçada 82	=	1,49	m ²	Calçada 195	=	19,41	m ²
Calçada 83	=	0,29	m ²	Calçada 196	=	43,11	m ²
Calçada 84	=	0,12	m ²	Calçada 197	=	30,90	m ²
Calçada 85	=	8,16	m ²	Calçada 198	=	11,56	m ²
Calçada 86	=	1,38	m ²	Calçada 199	=	10,56	m ²
Calçada 87	=	0,12	m ²	Calçada 200	=	7,04	m ²
Calçada 88	=	0,59	m ²	Calçada 201	=	33,41	m ²
Calçada 89	=	1,54	m ²	Calçada 202	=	20,61	m ²
Calçada 90	=	0,54	m ²	Calçada 203	=	63,01	m ²
Calçada 91	=	3,36	m ²	Calçada 204	=	8,48	m ²
Calçada 92	=	0,12	m ²	Calçada 205	=	8,42	m ²
Calçada 93	=	0,69	m ²	Calçada 206	=	4,96	m ²
Calçada 94	=	16,21	m ²	Calçada 207	=	7,56	m ²
Calçada 95	=	15,87	m ²	Calçada 208	=	8,64	m ²
Calçada 96	=	0,20	m ²	Calçada 209	=	9,56	m ²
Calçada 97	=	3,47	m ²	Calçada 210	=	23,05	m ²
Calçada 98	=	0,21	m ²	Calçada 211	=	13,95	m ²
Calçada 99	=	6,31	m ²	Calçada 212	=	12,27	m ²
Calçada 100	=	3,96	m ²	Calçada 213	=	5,26	m ²
Calçada 101	=	4,56	m ²	Calçada 214	=	1,12	m ²
Calçada 102	=	37,01	m ²	Calçada 215	=	10,01	m ²
Calçada 103	=	0,76	m ²	Calçada 216	=	1,24	m ²
Calçada 104	=	0,55	m ²	Calçada 217	=	1,88	m ²
Calçada 105	=	0,77	m ²	Calçada 218	=	0,32	m ²
Calçada 106	=	1,71	m ²	Calçada 219	=	2,36	m ²


Maryza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Calçada 107	=	0,46	m ²
Calçada 108	=	6,97	m ²
Calçada 109	=	3,97	m ²
Calçada 110	=	34,57	m ²
Calçada 111	=	33,19	m ²
Calçada 112	=	20,76	m ²

Calçada 220	=	2,36	m ²
Calçada 221	=	0,41	m ²
Calçada 222	=	9,06	m ²

ÁREA TOTAL

3.340,99	M ²
----------	----------------


 Mariana Antista
 Arquiteta
 CAU-A/28510-2