

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

Sumário

1.0- NORMAS GERAIS DE TRABALHO.....	2
1.1 - GENERALIDADES	3
1.2 - LIMPEZA DA OBRA	3
1.3 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	3
1.4 - CAMINHOS DE SERVIÇO.....	3
1.5 - SINALIZAÇÃO DA OBRA	3
1.6 - DANOS À PROPRIEDADE	3
1.7 - RELACIONAMENTO COM CONCESSIONÁRIOS	3
1.8 – DAS NORMAS.....	4
1.9 - FISCALIZAÇÃO.....	4
1.10 – DIVERSOS	4
2.0 - ESPECIFICAÇÃO PARA DRENAGEM.....	5
2.1 – ESCAVAÇÃO DE VALAS	5
2.2 - BOTA-FORA.....	5
2.3 – REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS.....	7
2.4 – REATERRO DE VALAS, POÇOS, BOCAS DE LOBO	7
2.5 – ESCORAMENTO	8
2.6 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO	13
2.7 – POÇOS DE VISITA / CAIXA DE PASSAGEM.....	15
2.8 – BOCAS DE LOBO.....	15
2.9 – DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO IMPACTO.....	16



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

1.0- NORMAS GERAIS DE TRABALHO

1.1 - GENERALIDADES

Estas normas são umas coletâneas de procedimentos a que o construtor deverá se ater durante a execução da obra, cujos custos de sua realização já estarão, na maioria dos casos, diluídos nos preços dos diversos itens de serviços listados na planilha de quantitativos.

1.2 - LIMPEZA DA OBRA

Cabe ao construtor manter o local da obra em estado de limpeza durante a execução dos diversos serviços, a entregar a obra em perfeitas condições de utilização e limpeza, sem qualquer ônus adicional para a CONTRANTE.

Os transportes de entulho resultantes de demolições e de outras causas serão efetuados o mais freqüentemente possível, de maneira a manter a obra em condições satisfatórias de trabalho, organização e limpeza, sem ônus para a CONTRANTE.

1.3 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais empregados deverão ser de qualidade comprovada. À fiscalização reserva-se o direito de recusar os materiais e equipamentos que julgar de qualidade inferior, correndo por conta do construtor a substituição, sem qualquer ônus adicional.

1.4 - CAMINHOS DE SERVIÇO

Os caminhos de serviço necessários ao deslocamento até os pontos de abastecimento de materiais serão mantidos por conta do construtor, bem como todos os desvios, das ruas e acessos às moradias, que se fizerem necessários.

1.5 - SINALIZAÇÃO DA OBRA

A sinalização da obra, durante a construção, deverá assegurar a proteção total dos trabalhadores e usuários do local. Esta sinalização deverá ser aprovada pela fiscalização anteriormente à execução dos serviços que interfiram com propriedades particulares e públicas em utilização.

1.6 - DANOS À PROPRIEDADE

Todos os danos, porventura provocados em propriedades particulares ou públicas, correrão por conta exclusivos do construtor.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

1.7 - RELACIONAMENTO COM CONCESSIONÁRIOS

O construtor se obriga anteriormente a operações de remanejamento de utilidades públicas, a solicitar autorização às concessionárias respectivas, apresentando os croquis e projetos, explanando o citado remanejamento, que só poderá ser feito sem prejuízo do atendimento público, de acordo com as instruções da concessionária.

1.8 – DAS NORMAS

As normas brasileiras da ABNT e do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (DNIT) complementam este Caderno e deverão ter suas especificações rigorosamente atendidas, sendo citadas abaixo mais especificamente:

- NBR 12266/92 – Projeto e Execução de Valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- NBR 8890/2007 – Tubo de Concreto de seção circular para águas pluviais e esgoto sanitário – Requisitos e Métodos de Ensaio.
- DNER – Álbum de Projetos – Tipos de Drenagem – 1988;
- DNIT/ES – 030/2004 – Dispositivos de Drenagem Urbana;
- DNIT/ES – 023/2006 – Drenagem - Bueiros Tubulares de Concreto.

1.9 - FISCALIZAÇÃO

O corpo técnico do setor de fiscalização terá autoridade para exercer, em nome da CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral e controle.

À fiscalização fica assegurado o direito do veto a qualquer elemento que venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tais providências implicar modificações de prazo ou de condições contratuais.

A fiscalização poderá exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

1.10 – DIVERSOS

Os serviços necessários à manutenção de obras em execução e já executados, serão por conta exclusiva do construtor.

O construtor se obriga, ao findar o prazo de conclusão da obra, entregar todos os serviços que executou em perfeito funcionamento, e todas as obras complementares para atingir aquele objetivo correrão por sua conta exclusiva.

2.0 - ESPECIFICAÇÃO PARA DRENAGEM

2.1 – ESCAVAÇÃO DE VALAS

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação. Nas escavações mecânicas, serão utilizadas escavadeiras hidráulicas, podendo ser utilizada escavação manual no acerto final da vala. Se a Contratada não dispuser de tal equipamento, a Fiscalização poderá permitir o uso de retro-escavadeiras, neste caso, sem qualquer ônus adicional à Contratante. Os serviços serão considerados como se fossem executados de maneira normal e de acordo com as larguras especificadas.

Ao iniciar a escavação, a Contratada deverá ter feito a pesquisa de interferências, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos ou estruturas existentes que estejam na área atingida pela escavação ou próximos à mesma.

Se a escavação interferir com galerias ou tubulações a Contratada executará o escoramento e a sustentação das mesmas.

A Contratada deverá manter livres as grelhas, tampões e bocas de lobo das redes dos serviços públicos, junto às valas, não devendo aqueles componentes ser danificados ou entupidos.

Quando os materiais escavados forem, a critério da Fiscalização, apropriados para sua utilização no reaterro, serão, em princípio, colocados ao lado da vala, para posterior aproveitamento.

No caso de os materiais aproveitáveis serem de natureza diversa, será distribuído em montes separados.

Os materiais não aproveitáveis serão transportados pela EMPREITEIRA e levados a botafora conforme especificado a seguir:

Este serviço será medido e remunerado por m³ vala escavada.

2.2 - BOTA-FORA

Na medida do possível será sempre programado o uso do material resultante das escavações, imediatamente após sua remoção. Caso não seja isto possível, deverá a EMPREITEIRA preparar um local para estocá-los, conforme indicações da Fiscalização.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

As pilhas de estoque deverão ser localizadas de maneira que necessitem um mínimo de transporte para os lugares onde os materiais serão aproveitados, sem interferir, porém, com o andamento da obra. O equipamento de transporte, os caminhos e distâncias de transporte e a forma de carregamento devem ser estudados pela EMPREITEIRA e aprovados pela Fiscalização.

A acumulação nos estoques será feita por métodos que evitem a segregação de materiais ou sua contaminação, a critério da Fiscalização.

Somente quando aprovado pela Fiscalização, materiais escavados em áreas diferentes, que tenham características idênticas, a seu critério, poderão ser estocados na mesma pilha.

Na conclusão dos trabalhos, se ainda sobrar material nos estoques, a critério da Fiscalização, estes depósitos serão tratados como bota-fora, ou então serão as sobras levadas pela EMPREITEIRA para os bota-foras já existentes.

A EMPREITEIRA deverá apresentar, com a devida antecedência para aprovação da Fiscalização, um plano delimitando as áreas, definindo os caminhos e distâncias de transporte, fixando taludes e volumes a serem depositados. Essas áreas serão escolhidas de maneira a não interferir com a construção e operação da obra e nem prejudicar sua aparência estética, se adaptando a forma e altura dos depósitos, tanto quanto possível, ao terreno adjacente.

A EMPREITEIRA tomará todas as precauções necessárias para que o material em bota-fora não venha a causar danos às áreas e/ou obras circunvizinhas, por deslizamentos, erosão, etc. Para tanto, deverá a EMPREITEIRA manter as áreas convenientemente drenadas, a qualquer tempo, a critério da Fiscalização.

Na conclusão dos trabalhos as superfícies deverão apresentar bom aspecto, estar limpas, convenientemente drenadas e em boa ordem.

Por instrução da Fiscalização, os materiais em bota-fora poderão ser usados a qualquer momento.

A EMPREITEIRA poderá, outrossim, usar o material das escavações depositado em bota-fora, para seus próprios serviços no interior da obra, com prévia autorização da Fiscalização.

Este será medido e remunerado por m³ de material transportado.

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.3 – REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS

Quando a escavação atingir a cota indicada no projeto, será feita a regularização e a limpeza do fundo da vala e a critério da fiscalização o apiloamento.

Quando o greide final de escavação estiver situado em terreno cuja capacidade de suporte não for suficiente para servir como fundação direta, a profundidade de escavação deverá ser aumentada o suficiente para comportar um colchão de material para suporte, o a ser determinado de acordo com o tipo de terreno. Havendo necessidade ou por imposição do projeto, poder ser usado lastro, laje ou berço. Em todos os casos, o greide final será o definido em projeto.

Para os terrenos onde, eventualmente houver tubulações colocadas sobre aterro, deverá ser atingida no embasamento uma compactação mínima de 95% (noventa e cinco por cento) em relação ao Proctor Normal, com uma tolerância de -2% a +3%.

Este serviço será medido e remunerado por m² de fundo de vala compactado.

2.4 – REATERRO DE VALAS, POÇOS, BOCAS DE LOBO

O reaterro de valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pela Fiscalização, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e às tubulações e bom acabamento da superfície.

O reaterro de valas para assentamento das canalizações compreende um primeiro aterro e um aterro complementar.

O primeiro aterro é o aterro compactado manualmente, colocado a partir da base da tubulação até 50 cm acima da geratriz superior dos tubos. O aterro complementar superpõe-se ao primeiro aterro, até a cota final do reaterro. Não há distinção para os materiais empregados para as duas etapas: eles serão selecionados entre aqueles provenientes de escavação, devendo ser adequados à compactação, isentos de detritos, matéria orgânica, pedras, etc.

Em qualquer fase do reaterro, o espaço que o mesmo ocupar deverá estar limpo, isento de entulho, detritos, pedras ou poças d'água. Qualquer camada do reaterro deverá apresentar boa ligação com sua base, executando-se o umedecimento ou escariação necessários a tal fim.

As camadas de material para o primeiro aterro terão espessura máxima de 10 cm, sendo o material colocado simultaneamente dos dois lados da tubulação, com tolerância de desnível de 5 cm e compactada manualmente com soquetes de ferro, de forma que a base de suporte da tubulação atinja o nível de 1ª (primeira) classe.

As camadas de material do aterro complementar, terão espessura máxima de 20 cm e serão compactadas por equipamento mecânico, não se admitindo o uso de soquetes manuais. As camadas dos reaterros poderão ser alteradas, conforme resultados obtidos na compactação.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

A compactação nos reaterros deverá ser executada atendendo-se o teor de umidade ótima dos materiais em relação ao ensaio Proctor Normal, tolerando-se um desvio de + 2% daquele valor. Os valores mínimos a serem obtidos nos graus de compactação serão de 95% para o primeiro aterro e para o aterro complementar, valores estes referidos aos ensaios Proctor Normal (Método Brasileiro NBR 7122 da ABNT), admitindo-se uma tolerância de -2% a +3%. Em locais considerados de condição especial pela fiscalização, os valores aqui estabelecidos poderão ser modificados.

Se a camada superficial do aterro compactado estiver fora da faixa de umidade especificada, do lado seco, ela deverá ser umedecida, e o material revolvido até que a umidade esteja dentro da faixa de aceitação; do lado úmido, deverá ser revolvida e deixada secar até que o teor de umidade se situe dentro dos limites especificados. Somente após estas correções, será permitido o lançamento de nova camada sobre a anterior.

Somente poderá ser iniciado o aterro/reaterro junto as estruturas de concreto, após decorrido o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência do concreto estrutural.

Este serviço será medido e remunerado por m³ de material de 1ª categoria aterrado e compactado.

2.5 – ESCORAMENTO

O tipo e o trecho em que será utilizado o escoramento está definido na planilha de quantitativos. Entretanto deverá ser verificado pela empresa executora as condições “in-loco” e se necessário a adoção de medidas complementares ao escoramento previsto inicialmente de tal forma que garantam a segurança dos operários. Estas medidas deverão ser aprovadas pela fiscalização.

As especificações das normas NBR citadas no item 1.8 – DAS NORMAS deverão ser seguidas e ainda:

- Deverá ser evitada a entrada de águas superficiais na cava da escavação e uma faixa de proteção de 1,00 m livre de cargas a partir das bordas.
- As camadas de solos argilosos expostas aos raios solares são sujeitas à formação de rachaduras ou fendas, que devem ser imediatamente preenchidas com material impermeável, para evitar a penetração de água no talude junto às bordas das escavações.
- A distância máxima entre o último ponto escorado e a frente de escavação deve ser de 2 m. A remoção deve ser cuidadosa e à medida que esteja sendo feito o aterro/reaterro.
- Será utilizado escoramento sempre que as paredes laterais de valas, cavas ou poços, forem constituídas de solo passível de desmoronamento, bem como nos casos em que devido aos serviços de escavação, se constate a possibilidade de alterações de estabilidade do que estiver próximo à região dos serviços.
-



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

Na execução do escoramento devem ser utilizados materiais isentos de trincas, falhas ou nós, que possam comprometer as resistências aos esforços que irão suportar. Serão de madeiras duras, como, canafistula, sucupira, etc., sendo que as estroncas de eucalipto, o diâmetro não inferior a 0,20m.

- Caso não seja possível utilizar as bitolas especificadas, estas deverão ser substituídas por peças com módulo de resistência equivalente.
- O pé da cortina de escoramento (ficha) deve ficar em cota inferior ao leito da vala, cota esta, determinada pela Fiscalização em função do terreno.
- Se por algum motivo, o escoramento tiver de ser deixado definitivamente na vala, deverá ser retirado da cortina de escoramento uma faixa de aproximadamente 0,90m abaixo do nível do pavimento ou da superfície.

Este serviço será medido e remunerado por m² de cada lateral da vala escorada.

2.5.1 – ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS E CAVAS

Nota: No escoramento devem ser empregadas madeiras duras, resistentes à umidade(peroba, maçaramduba, angelim, canafistula, etc.). As estroncas podem ser eucalipto.

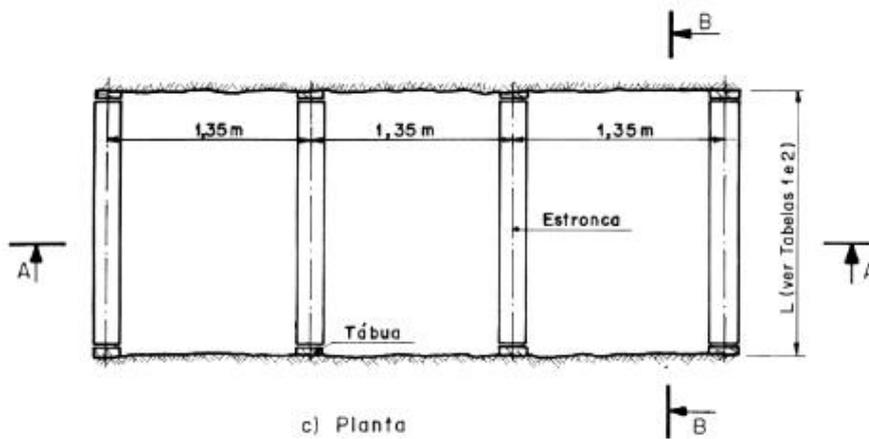
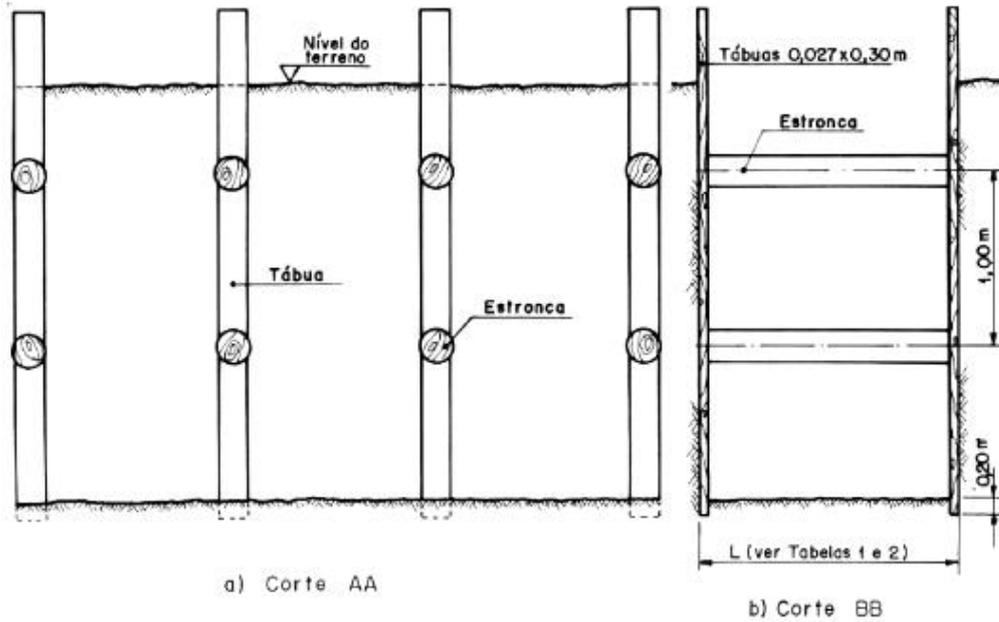
2.5.1.1 - Pontaleamento

Consiste em escorar a superfície lateral das valas ou cavas, através de tábuas de 0,027 m x 0,30 m, espaçadas de 1,35 m dispostas verticalmente e travadas horizontalmente por estroncas de eucalipto de diâmetro 0,20m, espaçadas verticalmente de 1,00m.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

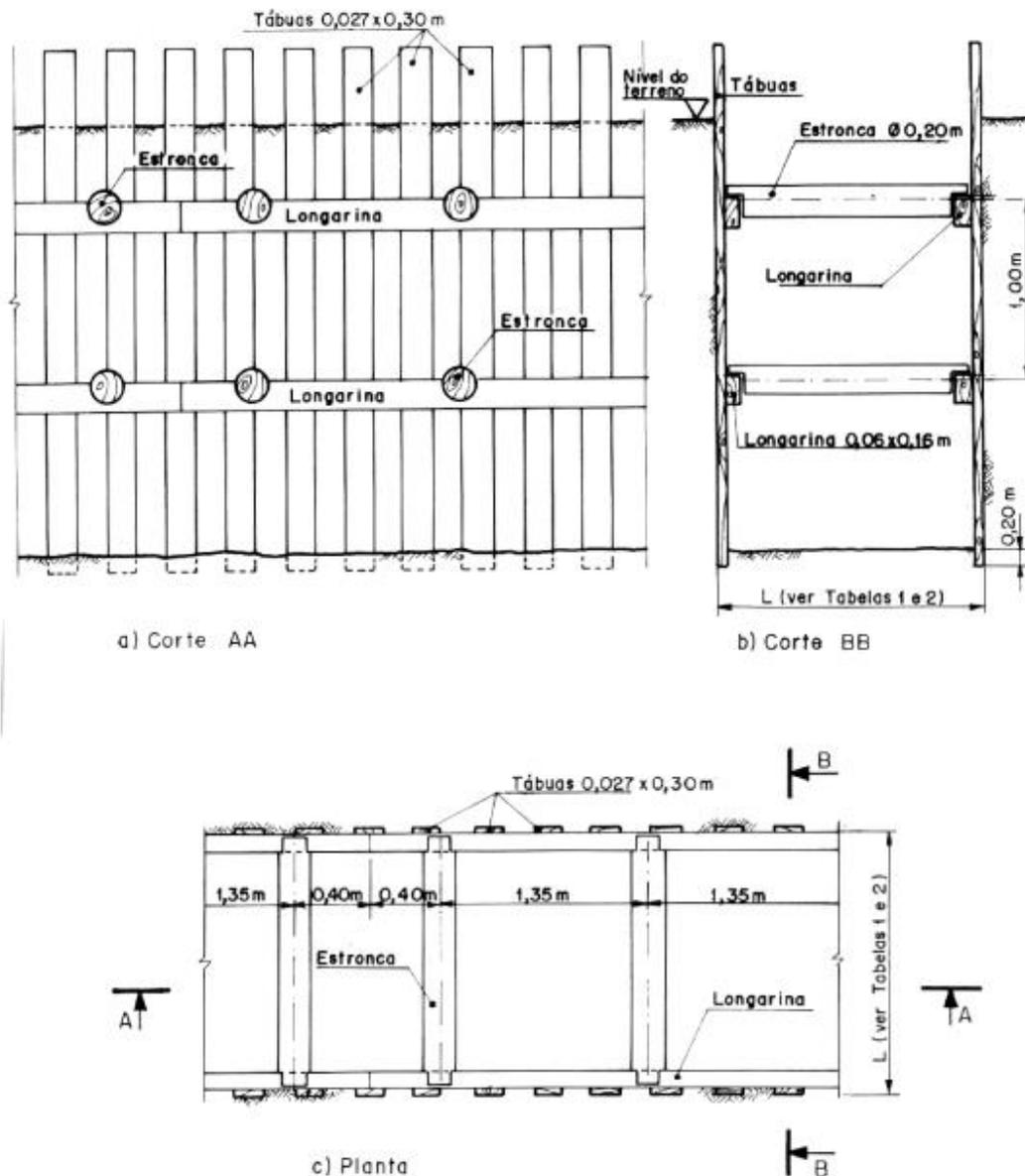


PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.5.1.2 - Escoramento Descontínuo

Consiste em escorar a superfície lateral das valas ou cavas, através de tábuas de 0,027 x 0,30m, dispostas verticalmente, espaçadas a cada 0,30, travadas horizontalmente por longarinas de 0,06 x 0,16m, em toda a sua extensão, espaçadas verticalmente de 1,00m e com estroncas de eucalipto de diâmetro 0,20m, espaçadas a cada 1,35m. A primeira estronca deverá ser colocada a 0,40m da extremidade da longarina.

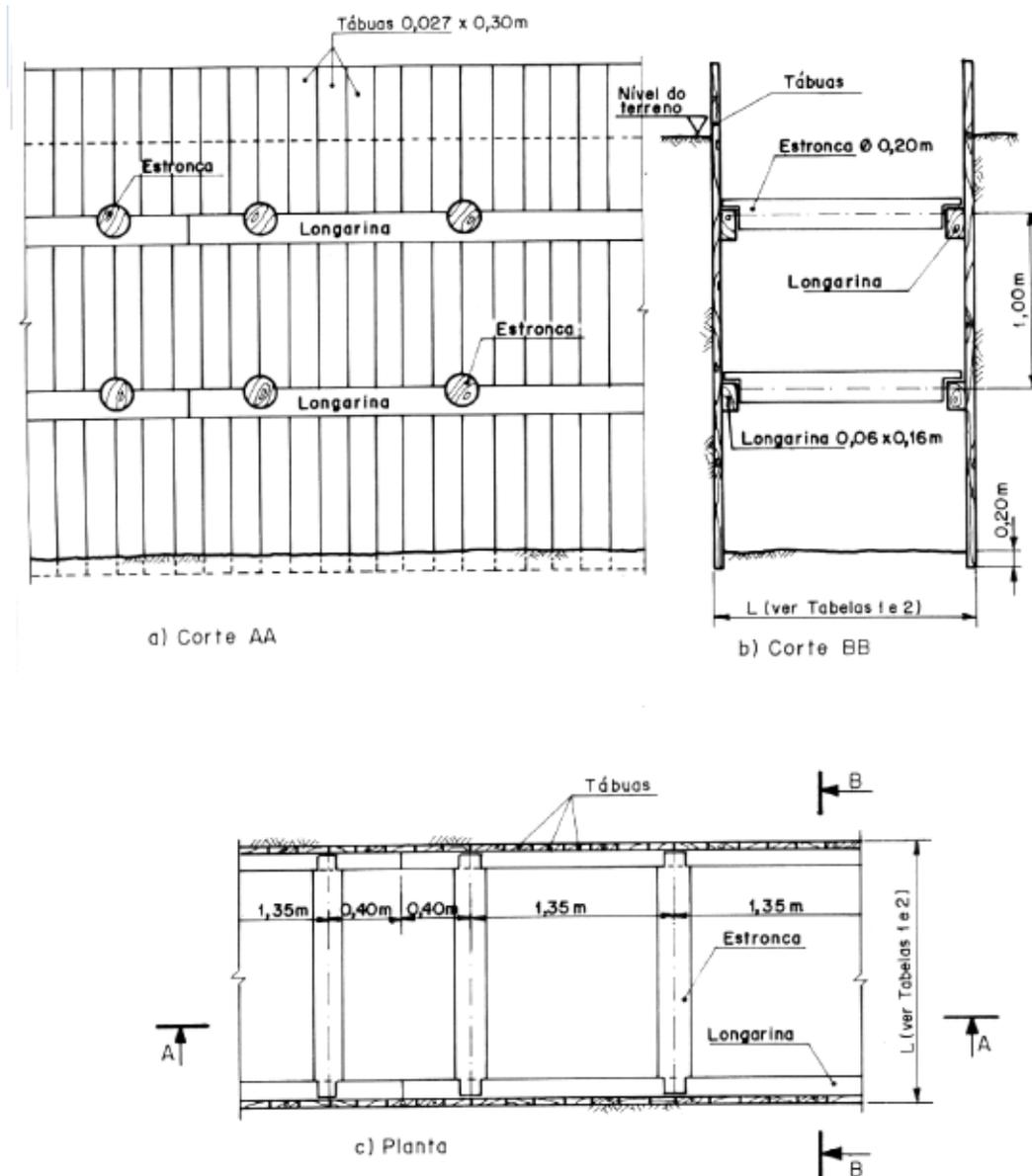


PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.5.1.3 - Escoramento Contínuo

Consiste em escorar a superfície lateral das valas ou cavas, através de tábuas de 0,027 x 0,30m, dispostas verticalmente, de modo a cobrir toda a área das paredes contidas por longarinas de 0,06 x 0,16m, em toda a sua extensão, espaçadas verticalmente de 1,00m e com estroncas de eucalipto de diâmetro 0,20m, espaçadas a cada 1,35m. A primeira estronca deverá ser colocada a 0,40m da extremidade da longarina.

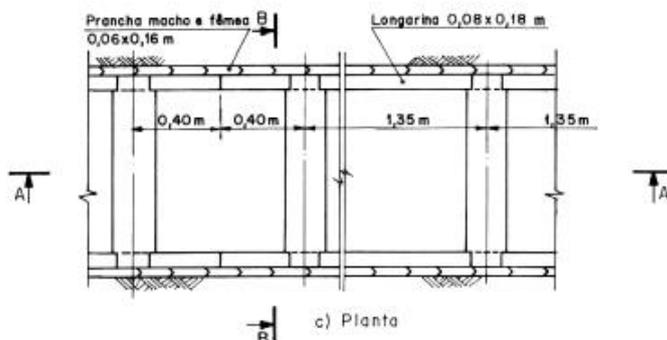
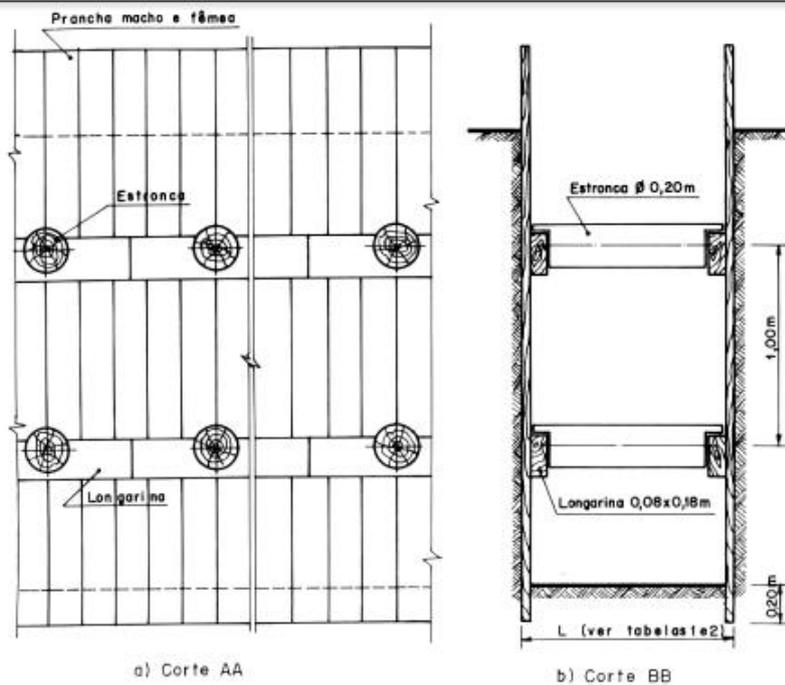


PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.5.1.4 - Escoramento Especial

Consiste em escorar a superfície lateral das valas ou cavas, através de pranchas de madeira de 0,06 x 0,16m, com encaixe macho-fêmea, dispostas verticalmente, de modo a cobrir toda a área paredes, contidas por longarinas de 0,08 x 0,18m, colocadas horizontalmente com espaçamentos verticais de 1,00m e travadas por estroncas de eucalipto de diâmetro 0,20m, espaçadas a cada 1,35m. A primeira estronca deverá ser colocada a 0,40m, da extremidade da longarina.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.6 – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO

Os tubos serão de concreto simples ou armado, conforme especificados em projeto. Serão executados e assentados de acordo com as instruções da fiscalização, Normas da ABNT e do DNIT.

A armazenagem será dentro do canteiro de serviços ou, a critério da Fiscalização, ao longo do caminhamento das valas. A carga e descarga serão efetuadas com os cuidados necessários, evitando-se choque e rolamentos.

Na cota definitiva do fundo das valas o solo firme encontrado deverá ficar isento de todo material solto ou inadequado, para que possa ser liberado pela Fiscalização para a seqüência dos trabalhos.

O assentamento dos tubos será executado logo após a abertura da vala, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto. Caso seja ultrapassada a cota prevista de uma fundação, salvo se determinado em contrário pela Fiscalização, esta deverá ser restabelecida com materiais rigorosamente compactados, de acordo com as especificações constantes deste trabalho.

Antes de ser assentado, o tubo será limpo e examinado, de forma a se detectar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, o rejuntamento será com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não deverão ser assentados tubos defeituosos, devendo os mesmos ser vistoriados pela EMPREITEIRA, juntamente com a Fiscalização, antes da colocação na vala.

O tubo será assentado de forma que a bolsa fique sempre voltada para montante, obedecendo aos "greides" de projeto.

Os tubos serão locados com piquetes cravados a cada 5 metros, com base nos elementos de projetos, segundo posição, esconsidade, comprimento, tipo, cotas, etc.

O conduto deve ficar bem posicionado no fundo da vala. Para tanto, deve ser feito rebaixo para alojamento da bolsa ou encunhamento da tubulação, de modo a evitar que a tubulação fique apoiada nas bolsas. A base de suporte da tubulação deve atingir o nível 1ª classe.

Em locais onde houver curso d'água serão executados serviços de desvio destas águas, permitindo assim a execução dos bueiros em áreas de trabalho completamente secas.

Após a locação e nivelamento do eixo da galeria e a marcação de estacas de amarração e RN, serão iniciados os serviços de escavação para o assentamento da mesma.

Antes da execução das juntas, deverá ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas.

Sempre que os trabalhos forem suspensos, o último tubo assentado deverá ser tamponado.

Estando completo o assentamento dos tubos e executados todos os serviços de rejuntamento, será feita a limpeza total da vala, iniciando-se os serviços de reaterro e compactação.

Este material será medido e remunerado por metro linear (m) de tubulação assentada.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.7 – POÇOS DE VISITA / CAIXA DE PASSAGEM

Os poços de visita/caixa de passagem serão executados em alvenaria, de acordo com suas características, conforme projeto e descrito a seguir:

- Os poços/caixa de passagem de alvenaria serão executados em tijolos maciços de barro cozido obedecendo e conforme as prescrições da ABNT e descritas a seguir:
- A argamassa a ser usada no assentamento dos tijolos será de cimento e areia no traço de 1:3.
- As faces internas das paredes deverão ser revestidas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com 2 cm de espessura, alisado a colher.
- Externamente as paredes serão integralmente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.
- Na parte superior da alvenaria será fundida uma laje de concreto armado ($fck=200$ Kgf/cm²) com 0,12 m de espessura e no caso dos poços de visita com uma abertura excêntrica e circular de 0,60 m de diâmetro, que constituirá o início da chaminé.
- Os fundos dos poços de visita/caixa de passagem serão constituídos de uma camada de $fck = 15,00$ mpa. Serão normalmente fundidos com o tubo no local, para que haja perfeita aderência entre ambos.

Este serviço será medido por unidade (un) do dispositivo executado.

2.8 – BOCAS DE LOBO

Bocas de lobo são caixas destinadas à coleta de águas superficiais de sarjetas de ruas ou pavimento confinados.

As bocas de lobo serão executadas conforme projeto e descrito a seguir:

- A alvenaria será de tijolo maciço e será executada utilizando-se argamassa de cimento e areia (1:3). Após sua conclusão, será revestida internamente utilizando-se argamassa de cimento e areia no mesmo traço acima com 2,5 cm de espessura .
- Os fundos das bocas de lobo serão constituídos por um concreto $fck = 15,00$ mpa.
- Em torno das bocas de lobo será executada “chamada” para captação das águas pluviais, em concreto $fck=20,00$ Mpa.
- A grelha será em aço carbono CA – 25 e perfis laminados.

Este serviço será medido por unidade (un) do dispositivo executado



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

2.9 – DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO IMPACTO

Será executado conforme projeto específico e descrito a seguir:

- Deverá ser observada a capacidade de suporte do solo onde será assentado o dissipador. Em caso de solo com baixa capacidade será executado um lastro de pedra de mão com altura mínima de 50 cm.
- O dissipador será executado em concreto ciclópico $f_{ck}=15,0$ Mpa. A laje superior e a viga de impacto serão armadas conforme projeto e executadas em concreto $f_{ck}=20,0$ Mpa.
- Este serviço será medido por unidade (un) de dispositivo executado.

OBS: Quaisquer itens omissos do presente memorial descritivo deverão ser esclarecidos junto ao Setor de Fiscalização da CONTRATANTE.



MARISTELA ISHIBASHI TOKO DE BARROS

ENG^a CIVIL – CREA/MS 2258-D



SERVIÇOS COMPLEMENTARES

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

Sumário

1.0 - NORMAS GERAIS DE TRABALHO.....	2
1.1 - GENERALIDADES	2
1.2 – LIMPEZA DA OBRA	2
1.3 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	2
1.4 – CAMINHOS DE SERVIÇO	2
1.5 – SINALIZAÇÃO DA OBRA	2
1.6 – DANOS À PROPRIEDADE.....	2
1.8 - FISCALIZAÇÃO.....	3
1.9 - DIVERSOS	3
2.0 – DA EXECUÇÃO.....	3
3.0 – CONTROLE.....	4



1.0 - NORMAS GERAIS DE TRABALHO

1.1 - GENERALIDADES

Estas normas são uma coletânea de procedimentos a que o construtor deverá se ater durante a execução da obra, cujos custos de sua realização já estão incluídos nos preços unitários dos diversos itens de serviços listados na planilha de quantitativos. Os serviços deverão ser executados conforme projeto fornecido pelo Contratante, Normas da Prefeitura Municipal de Dourados e as Normas Brasileiras, mais especificamente a NBR 12.255/1992 , NBR 9050/2005 e NBR 12655/1996.

1.2 – LIMPEZA DA OBRA

Cabe ao construtor manter o local da obra em estado de limpeza durante a execução dos diversos serviços, a entregar a obra em perfeitas condições de utilização e limpeza, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

Os transportes de entulho resultantes de demolições e de outras causas serão efetuados o mais freqüentemente possível, de maneira a manter a obra em condições satisfatórias de trabalho, organização e limpeza, sem ônus para a CONTRATANTE.

1.3 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todos os materiais empregados deverão ser de qualidade comprovada. À fiscalização reserva-se o direito de recusar os materiais e equipamentos que julgar de qualidade inferior, correndo por conta do construtor a substituição, sem qualquer ônus adicional.

1.4 – CAMINHOS DE SERVIÇO

Os caminhos de serviço necessários ao deslocamento até os pontos de abastecimento de materiais serão mantidos por conta do construtor, bem como todos os desvios, das ruas e acessos às moradias, que se fizerem necessários.

1.5 – SINALIZAÇÃO DA OBRA

A sinalização da obra, durante a construção, deverá assegurar a proteção total dos trabalhadores e usuários do local. Esta sinalização deverá ser aprovada pela fiscalização anteriormente à execução dos serviços que interfiram com propriedades particulares e públicas em utilização.

1.6 – DANOS À PROPRIEDADE

Todos os danos, porventura provocados em propriedades particulares ou públicas, correrão por conta exclusiva do construtor.



PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59

1.7 - RELACIONAMENTO COM CONCESSIONÁRIO

O construtor se obriga, anteriormente a operações de remanejamento de utilidades públicas, a solicitar autorização às concessionárias respectivas, apresentando os croquis e projetos, explanando o citado remanejamento, que só poderá ser feito sem prejuízo do atendimento público, de acordo com as instruções da concessionária.

1.8 - FISCALIZAÇÃO

O corpo técnico do setor de fiscalização terá autoridade para exercer, em nome da CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral e controle.

À fiscalização fica assegurado o direito do veto a qualquer elemento que venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica, não podendo tais providências implicar modificações de prazo ou de condições contratuais.

A fiscalização poderá exigir a remoção ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda à produção inicialmente proposta, ou, por qualquer outro motivo insatisfatório.

1.9 - DIVERSOS

Os serviços necessários à manutenção de obras em execução e já executadas, serão por conta exclusiva do construtor.

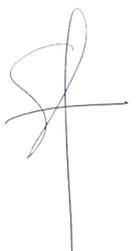
O construtor se obriga, ao findar o prazo de conclusão da obra, entregar todos os serviços que executou em perfeito funcionamento, e todas as obras complementares para atingir aquele objetivo correrão por sua conta exclusiva.

2.0 – DA EXECUÇÃO

O terreno deverá estar devidamente preparado com sua regularização e compactação e se necessário, a execução de aterro manual devidamente compactado para posterior execução do calçamento e rampas.

As calçadas e rampas serão executadas em concreto desempenado, $Fck = 20,0$ Mpa, preparo mecânico, espessura de 8,0 cm e receberão demarcação para deficiente visual através de piso tátil direcional e de alerta, conforme especificação em projeto. A textura da superfície do calçamento deve ter acabamento que não seja derrapante de modo a evitar risco a circulação das pessoas, isenta de fendilhamento, fissuras e bolhas

Será executada sinalização para deficiente visual com pisos alerta e direcional assentados com argamassa colante. As dimensões, posicionamento, cores deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto.



3.0 – CONTROLE

A contratante deverá fornecer à fiscalização o traço do concreto com os ensaios respectivos, que deverão atender ao Fck exigido em projeto.

A fiscalização poderá exigir ensaios não destrutivos com o emprego de esclerômetro, caso seja detectada alguma não conformidade quanto à resistência do concreto

OBS: Quaisquer itens omissos do presente memorial descritivo deverão ser esclarecidos junto ao Setor de Fiscalização da CONTRATANTE.



MARISTELA ISHIBASHI TOKO DE BARROS
Eng^a Civil – CREA/MS 2258/D



MEMORIAL DESCRITIVO **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

1.0 OBJETIVOS

Este memorial tem por objetivo estabelecer critérios e instruções específicas exigíveis, reunindo informações necessárias a complementação de serviços relativos à execução dos projetos de sinalização básica viária horizontal e/ou vertical.

2.0 ESPECIFICAÇÕES

A execução dos serviços obedeceu rigorosamente os projetos, norma regulamentadora nº 6 da Lei Federal, nº 6514, de 22 de dezembro de 1977, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08 de junho de 2006, do Ministério do Trabalho; Lei 9503 de 23 de setembro de 1997; O Código Brasileiro de Trânsito, Resoluções 160, 180, 236 e 243 do CONTRAN e prazos, bem como as demais disposições do Contrato.

3.0 REGULAMENTOS GERAIS

3.1-DAS TRANSFERÊNCIAS

Sempre que for constatada qualquer interferência que impeça o desenvolvimento normal dos serviços contratados, e principalmente nos casos em que sua continuidade gere situações de insegurança a veículos e/ou pedestres, o contratante deverá ser comunicado de imediato pela Contratada para que seja tomada as providências necessárias.

Durante a execução dos serviços, qualquer dano causado a redes de concessionárias, a qualquer bem público, ou de terceiros, são de exclusiva responsabilidade da contratada, que arcará com todos os ônus e reparos correspondentes.

3.2-DA SEGURANÇA

Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por Lei e Normas de Segurança, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados, utilizando coletes refletivos e portando crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.

3.2.1-SINALIZAÇÃO ANTERIOR AO LOCAL EM OBRAS

Esta sinalização procura advertir os usuários da via sobre a existência das obras, canalizando os fluxos de forma suave, através da utilização de sinais de advertência e/ou balizadores relativos à existência da obra.

3.2.2-SINALIZAÇÃO NO LOCAL DAS OBRAS

Esta sinalização deve caracterizar a obra e separa-la do movimento de veículos e pedestres. Para isso geralmente são empregadas barreira para o caso de fechamento total ou parcial das vias, tapumes, cercas portáteis, etc.

Devem ser respeitadas as especificações e horários definidos pelos órgãos competentes, assim como a legislação e normas vigentes para a execução das intervenções.

4.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma via pública, de acordo com projeto para propiciar condições de segurança e conforto ao usuário.

Os Serviços de execução de sinalização horizontal só podem ser iniciados após a instalação de todos os elementos para uma sinalização de obra adequada a cada local de serviço. Estes elementos devem atender as normas do Código de Trânsito Brasileiro.

4.1-EXECUÇÃO

4.1.1-PREPARAÇÃO DO PAVIMENTO

A superfície a ser demarcada deve estar seca e livre de sujeiras ou qualquer outro material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a varrição ou aplicação do jato de ar comprimido não for suficiente para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

Em pavimentos de concretos betuminosos, com agregados expostos, deve ser efetuada uma pintura de ligação, para garantir a aderência da nova sinalização durante o período de vida útil.

A sinalização existente no trecho a ser pintado deve ser removida ou recoberta, não deixando quaisquer marcas ou falhas que possam prejudicar a nova sinalização.

Nos pavimentos novos, deve ser previsto um período de no mínimo de 07 (sete) dias para sua cura antes da execução da sinalização básica horizontal definitiva.

4.1.2-PRÉ MARCAÇÃO

Antes da aplicação da tinta deve ser feita a Pré marcação seguindo rigorosamente as cotas do projeto.

4.1.3-DEMARCAÇÃO

É necessário verificar as seguintes condições ambientais para executar a marcação:

- a) Temperatura ambiente superior a 5°C;
- b) Temperatura ambiente inferior a 40°C;
- c) Temperatura do pavimento superior a 3°C do ponto do orvalho, ou seja, temperatura na qual ocorre a condensação dos vapores e água do ambiente sobre uma superfície;
- d) Umidade relativa do ambiente (ar) menos que 80%;
- e) Que não esteja chovendo ou chovido antes de 2h da execução.

4.1.4-TINTA

A pintura do pavimento, de faixas, letras e símbolos devera ser com tinta especifica de demarcação viária, de 1ª linha, com base de resina acrílica, e espessura de 0,6mm contendo micro esferas de vidro Tipo 1-B (Pré-Mix) e Tipo F e G (Drop-On). Sua durabilidade deverá ser de 02 (dois) anos comprovado através da apresentação do certificado do fabricante.



A tinta não deve apresentar separação de fases, natas, grumos ou sedimentação, mas se houver sedimentação (parte sólida no fundo do balde), deve ser de fácil homogeneização. Caso não seja possível homogeneizar manualmente, a tinta não deve ser aplicada.

A tinta deve ser homogeneizada antes de sua deposição no tanque e deve apresentar a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer, salvo recomendações do fabricante da tinta e/ou especificações técnicas vigentes quanto ao aspecto diluição.

No caso de adição de micro esferas de vidro, tipo I-B, podem ser adicionados no máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma, para acerto de viscosidade.

4.1.5-ESPESSURA

A medição da espessura úmida da tinta aplicada é avaliada através de placa metálica e de “pente medidor”.

A espessura da película seca aplicada deve ser medida através da massa do material sobre uma área conhecida e sua massa específica ou pelo método magnético. As medidas devem ser realizadas sem adição de micro esferas de vidro do tipo F e G.

Para cada aplicação de 300m² de área demarcada ou em cada jornada de aplicação deve ser colhida, no mínimo, uma amostra para verificação da espessura da película aplicada.

4.1.6-MICRO ESFERAS DE VIDRO

As micro esferas devem ser adicionadas em 02 (duas) etapas:

1ª Etapa: Tipo 1-B (Pré-Mix) – incorporada a tinta antes de sua aplicação a razão mínima de 150 gramas por litro de tinta.

2ª Etapa: Tipo F e G (Drop-On) – fixada por aspersão simultaneamente com a aplicação da tinta, numa razão que garanta sua mínima retrorrefletividade.

4.1.7-RETROREFLETIVIDADE INICIAL

Especificação Espessura: 0,6 mm

Refletância Inicial: Branco 250 mcd.lx-1.m-2
Amarelo 150 mcd.lx-1.m-2

5.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Subsistema de sinalização, constituído por placas e painéis montados sobre suportes, na posição vertical, implantados ao lado ou sobre a via pública, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e, eventualmente temporário, através de legendas e símbolos legalmente instituídos, com propósito de regulamentar, advertir e indicar o uso das vias para condutores de veículos e pedestres da forma mais segura e eficiente.

5.1-SUPORTE

Será em madeira de lei ou madeira de 1ª qualidade com seção de 0,075cm x 0,075 cm x altura conforme projeto.

Da execução:



- a) Logo depois de executadas as escavações será aplicado o concreto com $f_{ck} = 15\text{Mpa}$ de dimensão $0,25 \times 0,40\text{m}$ para fixação dos suportes de sinalização, de acordo com o tipo determinado de projeto para cada local;
- b) Os suportes serão instalados perfeitamente no prumo;
- c) Somente após o tempo de endurecimento do concreto devem ser colocadas as placas de sinalização;
- d) Todo entulho resultante da colocação de suportes de sinalização deverá ser recolhido pela equipe no instante da execução dos serviços, bem como deverá ser efetuada a recomposição do piso original,
- e) Deverá ser aplicada duas mãos de esmalte sintético fosco.

5.2-PLACAS DE SINALIZAÇÃO

As formas, cores e dimensões das divisas, placas deverão seguir as especificações em projeto e do Código Brasileiro de Trânsito.

As placas deverão ser uma chapa de aço nº16 (salvo indicação em projeto), com tratamento anti-ferrugem, pintada de esmalte sintético semi-fosco com superfície refletiva e a superfície posterior com esmalte sintético preto fosco. A fixação deverá seguir as especificações do projeto.

6.0 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

Serão executada em placa esmaltada com dimensões $45 \times 25 \text{ cm}$, conforme detalhe em projeto.

OBS: Quaisquer itens omissos do presente memorial descritivo deverão ser esclarecidos junto ao Setor de Fiscalização da CONTRATANTE.



MARISTELA ISHIBASHI TOKO DE BARROS

ENG^a CIVIL – CREA/MS 2258-D

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado (4,00 X 2,00)

A = Comprimento x Largura x Quantidade

A = 4,00 x 2,00 x 1,00

A = 8,00 m²

2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 Administração Local

Q = 1,00 Unidade

3.0 TRAVESSA B - SETOR 01

3.1 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TERRAPLENAGEM

3.1.1 Preparo do sub-leito, escavação e carga, exclusive transporte

V = 146,07 m³ (Ver Anexo MC 01)

3.1.2 Transporte de material de corte em caminho basculante, 10 m³, rodovia pavimentada (bota-fora)

M³xKm = V.Item Anterior x DMT x Empolamento

M³xKm = 146,07 m³ x 1,00 Km x 1,30

M³xKm = 189,89

3.1.3 Regularização e compactação do subleito, até 20 cm de espessura

A = 486,91 m² (Ver Anexo MC 01)

PAVIMENTAÇÃO

3.1.4 Transporte comercial de brita (material para base)

M³xKm = V.Item 3.1.5 x Empolamento x DMT

M³xKm = 70,84 m³ x 1,25 x 59,30

M³xKm = 5.251,02

3.1.5 Base para pavimentação com brita corrida, inclusive compactação

V = 70,84 m³ (Ver Anexo MC 01)

3.1.6 Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluído CM - 30

A = 395,98 m² (Ver Anexo MC 01)

3.1.7 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm exclusive transporte. af_03/2017

V = Área de Imprimação x Espessura

V = 395,98 m² (Ver Item Anterior) x 0,03 m

V = 11,88 m³

3.1.8 Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana

M³xKm = V.CBUQ x DMT

M³xKm = 11,88 m³ (Ver Item Anterior) x 59,30 km

M³xKm = 704,45

3.1.9 Meio-fio com sarjeta em concreto Fck=15,0 Mpa, seção 615 cm², mondado no local, inclusive escavação e pintura a cal em uma demão

L = 146,66 m (Ver Anexo MC 01)

3.1.10 Teto (acabamento de limpa-rodas) em concreto Fck = 15,0 Mpa, seção 330 cm², moldado no local, inclusive escavação

L = 6,24 m (Ver Anexo MC 01)

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.1.11 Transporte comercial de brita (material para meio fio e tento)

$M^3 \times Km = \text{Fator de Consumo de Material} \times ((\text{Comprimento do Meio-fio} \times \text{Área da Seção do Meio-fio}) + (\text{Comprimento do Tendo} \times \text{Área da Seção do Tendo})) \times DMT$

$M^3 \times Km = 0,576 \times ((146,66 \times 0,0615) + (6,24 \times 0,0330)) \times 59,30 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 315,11$

3.1.12 Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30000 l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 km. Af_02/2016 - CM 30

$T.Km = \text{Fator de Consumo de CM 30} \times \text{Área da Imprimação} \times DMT / \text{Fator de Conversão para Tonelada}$

$T.Km = 1,20 \times 395,98 \text{ m}^2 \text{ (Ver Item 3.1.6)} \times 249,00 \text{ Km} / 1.000$

$T.Km = 118,32$

3.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.2.1 Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

$A = A.\text{Faixa Seccionada} + A.\text{Faixa Dupla} + A.\text{Parada Obrigatória escrita "PARE"} + A.\text{Faixa de Retenção Pista (5,40m)}$

$A = 2,05 \text{ m}^2 + 3,00 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2 + 1,08 \text{ m}^2 \text{ (Ver Anexo MC 02)}$

$A = 7,28 \text{ m}^2$

3.2.2 Fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical (até 0,36 m²), incluindo suporte madeira pintado a cal e fixado em base de concreto não estrutural

$Q = 1,00 \text{ Unidade (Ver Anexo MC 02)}$

3.2.3 Placa esmaltada para identificação nº de rua, dimensões 45x25cm

$Q = 2,00 \text{ Unidades (Ver Anexo MC 02)}$

3.2.4 Confecção de suporte e travessa para placa de sinalização

$Q = 1,00 \text{ Unidade}$

3.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Calçamento

3.3.1 Reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório

$V = A.\text{Regularização da Calçada} \times \text{Espessura} \times \text{Percentual Estimado Para Aterro}$

$V = 213,99 \text{ (Ver Item 3.3.5)} \times 0,10 \times 30\%$

$V = 6,42 \text{ m}^3$

3.3.2 Preparo do sub-leito, escavação e carga, exclusive transporte

$V = A.\text{Regularização da Calçada} \times \text{Espessura} \times \text{Percentual Estimado Para Escavação}$

$V = 213,99 \text{ (Ver Item 3.3.5)} \times 0,10 \times 70\%$

$V = 14,98 \text{ m}^3$

3.3.3 Carga e descarga mecânica com caminhão basculante e pá-carregadeira (bota-fora)

$V = (V.\text{Item Anterior} - V.\text{Item 3.3.1}) \times \text{Empolamento}$

$V = (14,98 - 6,42) \times 1,30$

$V = 11,13 \text{ m}^3$

3.3.4 Transporte de material de corte em caminhão basculante, 10 m³, em rodovia pavimentada (bota fora)

$M^3 \times Km = V.\text{Item Anterior} \times DMT$

$M^3 \times Km = 11,13 \times 1,00 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 11,13$

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

- 3.3.5 **Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016**
 $A = 213,99 \text{ m}^2$ (Ver Anexo MC 03)
- 3.3.6 **Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016**
 $V = A \cdot \text{Calçada} \times \text{Espessura}$
 $V = 213,99$ (Ver Item Anterior) $\times 0,08$
 $V = 17,12 \text{ m}^3$
- 3.3.7 **Rampa para acessibilidade, em piso de concreto, esp. 8cm**
 $V = \text{Quantidade de Rampa} \times \text{Área da Rampa} \times \text{Espessura}$
 $V = 4,00 \text{ Unidades} \times 5,94 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 01)
 $V = 1,90 \text{ m}^3$
- 3.3.8 **Transporte comercial de brita (material para calçada e rampa)**
 $M^3 \times Km = \text{Fator de Consumo de Material} \times (V \cdot \text{Calçada} + V \cdot \text{Rampa}) \times \text{DMT}$
 $M^3 \times Km = 0,585 \times (17,12 + 1,90) \times 59,30$
 $M^3 \times Km = 659,81$
Piso Tátil:
- 3.3.9 **Piso tátil direcional e de alerta com ladrilho hidráulico de 20x20x2,0 cm, em concreto simples fck = 35Mpa (NBR 9050 e com o Decreto 5296), incluindo fornecimento e assentamento com argamassa ou cimento colante sobre coxim preparado no piso rústico**
 $L = L \cdot \text{Piso Direcional} + L \cdot \text{Piso Alerta}$
 $L = 138,61 \text{ m} + 23,25 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 04)
 $L = 161,86 \text{ m}$
- 4.0 **RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II**
- 4.1 **MICRO DRENAGEM
TERRAPLENAGEM**
- 4.1.1 **Escavação Mecanizada de vala com profundidade maior que 1,5 m e até 3,0 m, com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 HP), largura até 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em vias urbanas. Locais com Alto Nível de Interferência.**
 $V = 122,53 \text{ m}^3$ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.2 **Escavação Mecanizada de vala com profundidade maior que 1,5 m e até 3,0 m, com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 HP), largura de 1,5 a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, em vias urbanas.**
 $V = 181,44 \text{ m}^3$ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.3 **Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura menor que 1,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016**
 $A = 156,13 \text{ m}^2$ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.4 **Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016**
 $A = 209,21 \text{ m}^2$ (Ver Anexo MC 05)

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

- 4.1.5 Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af_04/2016
V = 113,22 m³ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.6 Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af_04/2016
V = 156,62 m³ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.7 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016 (regularização)
A = 66,18 m² (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.8 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016
A = 89,83 m² (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.9 Carga e descarga mecânica com caminhão basculante e pá-carregadeira (bota-fora)
V = 44,37 m³ (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.10 Transporte de material de corte em caminhão baculante, 10 m³, em rodovia pavimentada (bota fora)
M³xKm = V.item anterior x DMT
M³xKm = 44,37 m³ x 1,00 km
M³xKm = 44,37
- DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS**
- Tubulação de concreto:**
- 4.1.11 Tubo de concreto simples classe PS-1 PB, DN=400 mm para águas pluviais
L = 51,70 m (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.12 Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferência (não inclui fornecimento). AF_12/2015
L = 51,70 m (Ver Item Anterior)
- 4.1.13 Tubo de concreto simples classe PS-1 PB, DN=600 mm para águas pluviais
L = 59,10 m (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.14 Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferência (não inclui fornecimento). AF_12/2015
L = 59,10 m (Ver Item Anterior)
- 4.1.15 Transporte comercial com caminhão carroceria 9 t, em rodovia pavimentada (transporte de tubos)
TxKm = Peso Tubulação x DMT
TxKm = 28,07 x 52,60 (Ver Anexo MC 06)
TxKm = 1.476,48
- Boca de lobo:**
- 4.1.16 Boca de Lobo Simples, 0,85 x 0,45 x 0,90 (min), em alvenaria de tijolo comum de 1 vez assentada e revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:3, lastro de concreto Fck=15,0 Mpa com 10 cm, chamadas d'água em concreto fck= 20,00 Mpa espessura 15,00 cm (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)
Q = 4,00 Unidades (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.17 Boca de Lobo Dupla, 1,95 x 0,45 x 0,90 (min), em alvenaria de tijolo comum de 1 vez assentada e revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:3, lastro de concreto Fck=15,0 Mpa com 10 cm, chamadas d'água em concreto fck= 20,00 Mpa espessura 15,00 cm (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)
Q = 2,00 Unidades (Ver Anexo MC 05)

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Poço de Visita:

- PV-1 - Poço de Visita, 2,32 x 2,32m, em alvenaria de tijolo comum de 1 vez, assentada e revestida internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, lastro de brita 12 cm, berço de 18 cm em concreto Fck=15,0 Mpa, laje de 12 cm em concreto armado Fck=20,0 Mpa**
- Q = 1,00 Unidade (Ver Anexo MC 05)
- 4.1.18 Chaminé para poço de visita em alvenaria, excluído tampão e anel**
Q = 1,00 Unidade (Ver Item 4.1.18)
- 4.1.20 Tampão fofo articulado 83 kg, carga máxima 40.000 kg, diâmetro de abertura 600 mm, para poço de visita**
Q = 1,00 Unidade (Ver Item 4.1.18)
- 4.1.21 Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm**
Q = 1,00 Unidade (Ver Item 4.1.18)
- Dissipador de impacto TIPO 1: (1,00 unidade)**
- 4.1.22 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, em local com nível baixo de interferência. af_06/2016 (regularização)**
A = 12,95 m² (Ver Detalhe)
- 4.1.23 Concreto fck=20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l**
V = 0,78 m³ (Ver Detalhe)
- 4.1.24 Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações**
V = 0,78 m³ (Ver V. Anterior)
- 4.1.25 Concreto ciclópico, com 70% de concreto (tipo b, fck=15,0 mpa) e 30% de pedra de mão, inclusive lançamento**
V = 7,22 m³ (Ver Detalhe)
- 4.1.26 Transporte comercial de brita (concreto ciclópico)**
M³xKm = (Volume de Pedra de Mão x Consumo Pedra de Mão x 1,10 x DMT) + (Volume de Concreto Fck=15 Mpa x Consumo de Brita x DMT)
M³xKm = (7,22 x 0,54 x 1,10 x 58,60) + (7,22 x (0,70 x 0,579)) x 58,60
M³xKm = 422,80
- Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções**
- 4.1.27 maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. af_12/2015**
A = 31,76 m² (Ver Detalhe)
- 4.1.28 Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem. af_12/2015**
Kg = 42,68 (Ver Detalhe)
- 4.1.29 Transporte comercial de brita**
M³xKm = (Volume de Concreto Fck= 20 Mpa x Consumo de Brita x DMT)
M³xKm = 0,78 x 0,591 x 58,60
M³xKm = 27,01
- 4.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**
- TERRAPLENAGEM**
- 4.2.1 Preparo do sub-leito, escavação e carga, exclusive transporte**
V = 491,42 m³ (Ver Anexo MC 07)

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.2.2 Transporte de material de corte em caminho basculante, 10 m³, rodovia pavimentada (bota-fora)

$M^3 \times Km = V \cdot \text{Item Anterior} \times \text{Empolamento} \times \text{DMT}$

$M^3 \times Km = 491,42 \times 1,30 \times 1,00 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 638,85$

4.2.3 Regularização e compactação do subleito, até 20 cm de espessura

$A = 1.638,07 \text{ m}^2$ (Ver Anexo MC 07)

PAVIMENTAÇÃO

4.2.4 Transporte comercial de brita (material para base)

$M^3 \times Km = V \cdot \text{Base} \times \text{Empolamento} \times \text{DMT}$

$M^3 \times Km = 239,42 \text{ m}^3$ (Ver item 4.2.10) $\times 1,25 \times 58,60 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 17.537,52$

4.2.5 Base para pavimentação com brita corrida, inclusive compactação

$V = 239,42 \text{ m}^3$ (Ver Anexo MC 07)

4.2.6 Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluído CM - 30

$A = 1.377,55 \text{ m}^2$ (Ver Anexo MC 07)

4.2.7 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm exclusive transporte. af_03/2017

$V = \text{Área de Imprimação} \times \text{Espessura}$

$V = 1.377,55 \text{ m}^2$ (Ver Item Anterior) $\times 0,03 \text{ m}$

$V = 41,33 \text{ m}^3$

4.2.8 Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana

$M^3 \times Km = V \cdot \text{CBUQ} \times \text{DMT}$

$M^3 \times Km = 41,33 \text{ m}^3$ (Ver Item Anterior) $\times 58,60$

$M^3 \times Km = 2.421,94$

4.2.9 Meio-fio com sarjeta em concreto Fck=15,0 Mpa, seção 615 cm², mondado no local, inclusive escavação e pintura a cal em uma demão

$L = 413,65 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 07)

4.2.10 Meio-fio com sarjeta em concreto Fck=15,0 Mpa, seção 508 cm², caiado a duas demãos, forma com reaproveitamento de 20 vezes, inclusive perdas - Tipo 2

$L = 7,52 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 07)

4.2.11 Tento (acabamento de limpa-rodas) em concreto Fck = 15,0 Mpa, seção 330 cm², moldado no local, inclusive escavação

$L = 6,84 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 07)

4.2.12 Transporte comercial de brita (material para meio fio e tento)

$M^3 \times Km = \text{Fator de Consumo de Material} \times ((\text{Comprimento do Meio-fio Tipo 1} \times \text{Área da Seção do Meio-fio Tipo 1}) + (\text{Comprimento do Meio-fio Tipo 2} \times \text{Área da Seção do Meio-fio Tipo 2}) + (\text{Comprimento do Tento} \times \text{Área da Seção do Tento})) \times \text{DMT}$

$M^3 \times Km = 0,579 \times ((413,65 \times 0,0615) + (7,52 \times 0,0508) + (6,84 \times 0,0330)) \times 58,60 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 883,77$

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.2.13 Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30.000 L em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 KM. AF_02/2016 - CM 30

$T.Km = \text{Fator de Consumo de CM 30} \times \text{Área da Imprimação} \times \text{DMT} / \text{Fator de Conversão para Tonelada}$

$T.Km = 1,20 \times 1.377,55 \text{ m}^2 \text{ (Ver Item 4.2.11)} \times 249,00 \text{ Km} / 1.000$

$T.Km = 411,61$

4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

4.3.1 Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

$A = \text{A.Faixa Seccionada} + \text{A.Faixa Dupla} + \text{A.Parada Obrigatória escrita "PARE"} + \text{A.Faixa de Retenção Pista (6,40m)} + \text{A.Faixa de Retenção Pista (6,00m)}$

$A = 6,51 \text{ m}^2 + 6,00 \text{ m}^2 + 1,15 \text{ m}^2 + 1,48 \text{ m}^2 + 1,48 \text{ m}^2 \text{ (Ver Anexo MC 08)}$

$A = 16,64 \text{ m}^2$

4.3.2 Fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical (até 0,36 m²), incluindo suporte madeira pintado a cal e fixado em base de concreto não estrutural

$Q = 3,00 \text{ Unidades (Ver Anexo MC 08)}$

4.3.3 Placa esmaltada para identificação nº de rua, dimensões 45x25cm

$Q = 6,00 \text{ Unidades (Ver Anexo MC 08)}$

4.3.4 Confecção de suporte e travessa para placa de sinalização

$Q = 3,00 \text{ Unidades}$

4.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Calçamento

4.4.1 Reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório

$V = \text{A.Regularização da Calçada} \times \text{Espessura} \times \text{Percentual Estimado Para Aterro}$

$V = 608,83 \text{ (Ver Item 4.4.5)} \times 0,10 \times 30\%$

$V = 18,26 \text{ m}^3$

4.4.2 Preparo do sub-leito, escavação e carga, exclusive transporte

$V = \text{A.Regularização da Calçada} \times \text{Espessura} \times \text{Percentual Estimado Para Aterro}$

$V = 608,83 \text{ (Ver Item 4.4.5)} \times 0,10 \times 70\%$

$V = 42,62 \text{ m}^3$

4.4.3 Carga e descarga mecânica com caminhão basculante e pá-carregadeira (bota-fora)

$V = (\text{V.Item Anterior} - \text{V.Item 4.4.1}) \times \text{Empolamento}$

$V = (42,62 - 18,26) \times 1,30$

$V = 31,67 \text{ m}^3$

4.4.4 Transporte de material de corte em caminhão basculante, 10 m³, em rodovia pavimentada (bota fora)

$M^3 \times Km = \text{V.Item Anterior} \times \text{DMT}$

$M^3 \times Km = 31,67 \times 1,00 \text{ Km}$

$M^3 \times Km = 31,67$

4.4.5 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016

$A = 608,83 \text{ m}^2 \text{ (Ver Anexo MC 09)}$

4.4.6 Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016

$V = \text{A.Calçada} \times \text{Espessura}$

$V = 608,83 \text{ (Ver Item Anterior)} \times 0,08$

$V = 48,71 \text{ m}^3$

PAE PLANEJAMENTO LTDA - EPP

CNPJ: 07.793.448/0001-59



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

OBJETO: INFRA ESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) EM DIVERSAS RUAS TODAS NA ZONA URBANA DESTA CIDADE VICENTINA, ESTADO DE MS.

LOCAL: TRAVESSA B - SETOR I E RUA SANTO ANDRÉ, RUA GETÚLIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II- VICENTINA/MS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4.7 Rampa para acessibilidade, em piso de concreto, esp. 8cm

$V = \text{Quantidade de Rampa} \times \text{Área da Rampa} \times \text{Espessura}$

$V = 14,00 \text{ Unidades} \times 5,94 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 07)

$V = 6,65 \text{ m}^3$

4.4.8 Transporte comercial de brita (material para calçada e rampa)

$\text{M}^3 \times \text{Km} = \text{Fator de Consumo de Material} \times (\text{V. Calçada} + \text{V. Rampa}) \times \text{DMT}$

$\text{M}^3 \times \text{Km} = 0,591 \times (48,71 + 6,65) \times 58,60$

$\text{M}^3 \times \text{Km} = 1.917,26$

Piso Tátil:

4.4.9 Piso tátil direcional e de alerta com ladrilho hidráulico de 20x20x2,0 cm, em concreto simples fck = 35Mpa (NBR 9050 e com o Decreto 5296), incluindo fornecimento e assentamento com argamassa ou cimento colante sobre coxim preparado no piso rústico

$L = \text{L. Piso Direcional} + \text{L. Piso Alerta}$

$L = 385,74 \text{ m} + 82,60 \text{ m}$ (Ver Anexo MC 10)

$L = 468,34 \text{ m}$

Data: 03/04/2018

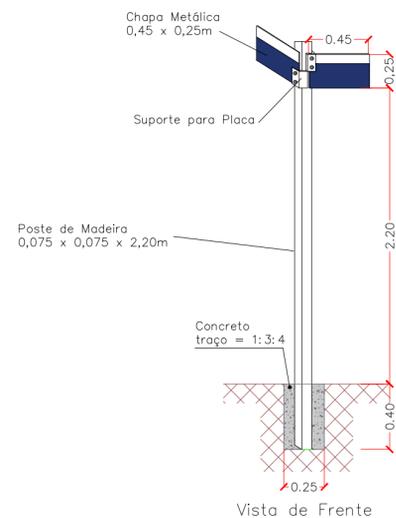
ENG^a. CIVIL MARISTELA TOKO DE BARROS
CREA- MS 2258-D



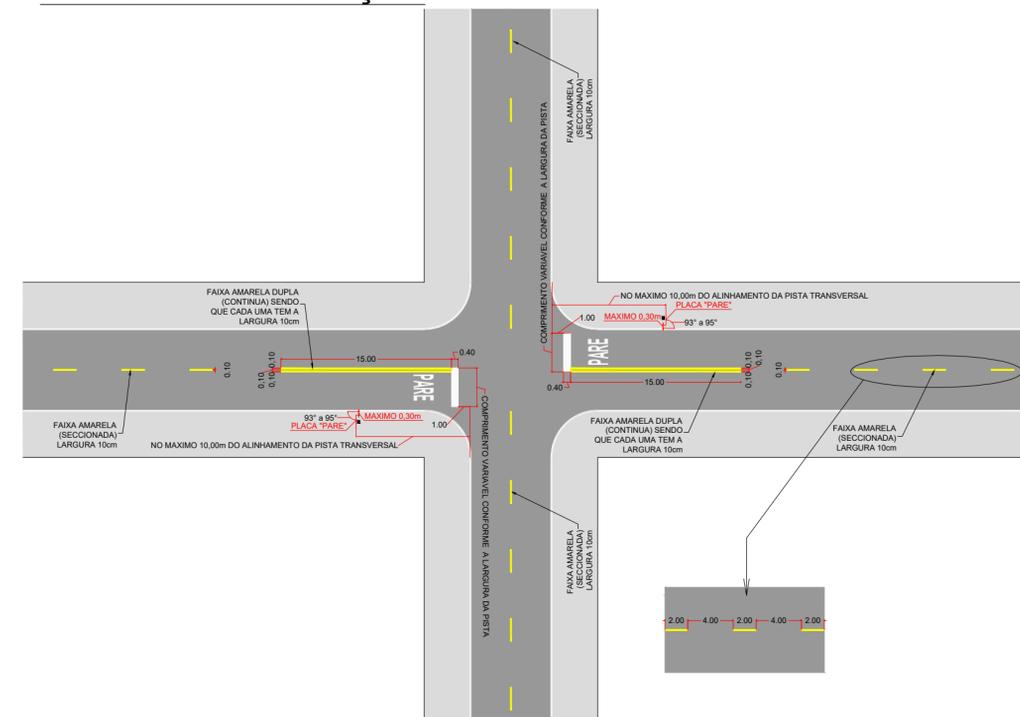
Esc.: 1 : 1000

PLACA	VIA	DIMENSÕES (cm)	ÁREA DE PLACA POR UNIDADE (m ²)	QUANTIDADE (unidade)	ÁREA TOTAL (m ²)
Placa ANTONIO ROBERTO DIAS	URBANA	25x45	0,1125	1	0,1125
Placa TRAVESSA B	URBANA	25x45	0,1125	1	0,1125
TOTAL =					0,225

QUANTIFICAÇÃO SINALIZAÇÃO					
DESCRIÇÃO	QUANT.	COMP.	AREA	TOTAL	UN.
PLACA PARE	1,00		0,2096	0,21	M ²
FAIXA SECCIONADA - Larg. = 0,10 "AMARELA"		20,52		2,05	M ²
FAIXA DUPLA - Larg. = 0,10 / Comp. = 15,00m "AMARELA"	1,00		3,00	3,00	M ²
PARADA OBRIGATORIA ESCRITA - "PARE"	1,00		1,15	1,15	M ²
FAIXA DE RETENÇÃO - PISTA 5,40m	1,00		1,08	1,08	M ²
PLACA LOGRADOURO	2,00		0,11	0,23	M ²

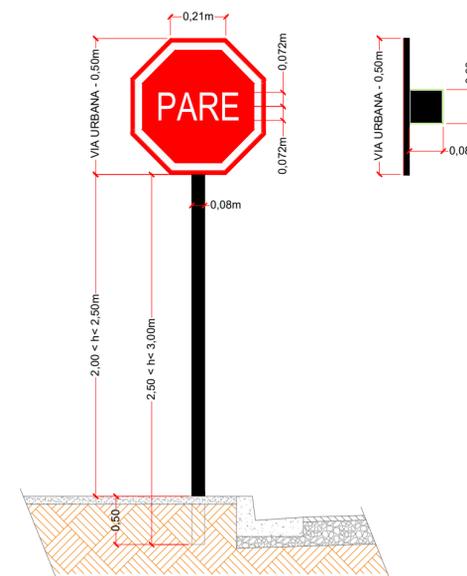


DETALHE - SINALIZAÇÃO



Esc.: SEM ESCALA

DETALHE - PLACA PARE



Esc.: SEM ESCALA

LEGENDA:

- EXISTENTE:
- ALINHAMENTO PREDIAL
 - PAVIMENTO E MEIO FIO
- À EXECUTAR:
- PAVIMENTO À EXECUTAR
 - FAIXA SECCIONADA SIMPLES
 - PLACA PARE

COMPRIMENTO FAIXA SECCIONADA AMARELA (DIVISÃO DE FLUXO)	
NOME DE RUA	COMP. (m)
R. TRAVESSA B	61,57
COMPRIMENTO TOTAL	61,57
TOTAL FAIXA SECCIONADA	20,52

Total Faixa Seccionada = (Comprimento Total / 3)

PAE PLANEJAMENTO LTDA.
CNPJ: 07793448/0001-59

Projeto: Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária, Calçamento e Acessibilidade.

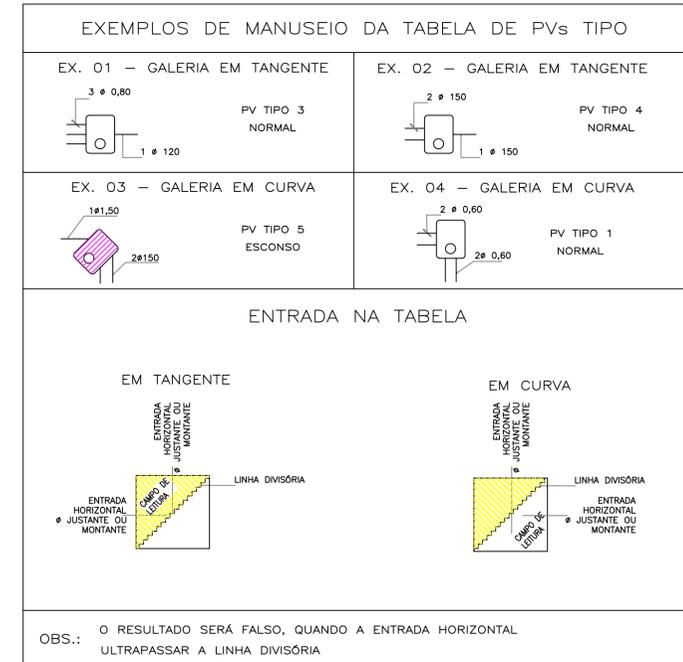
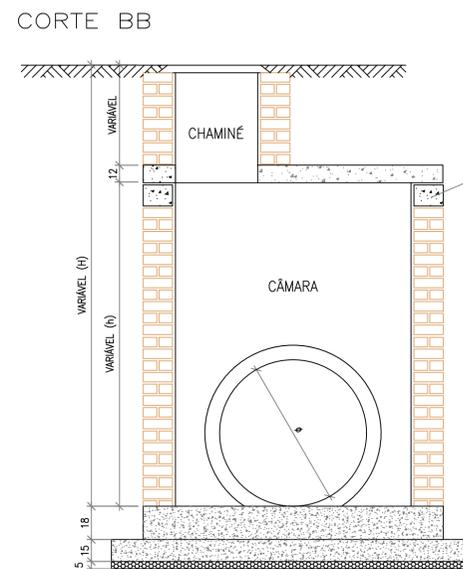
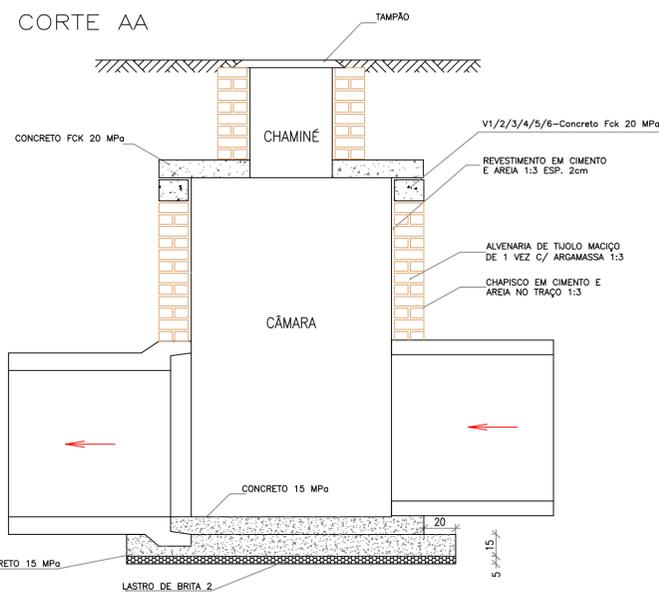
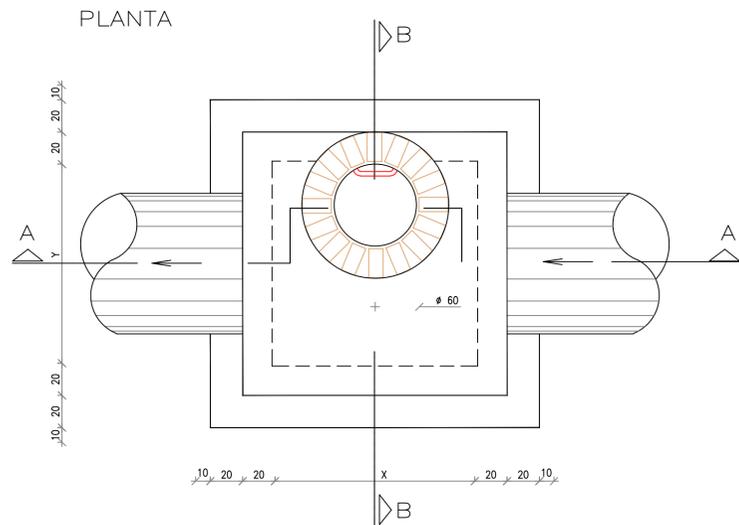
Assunto: Sinalização Viária - Planta Geral

Local: Travessa B - Setor 1 - Vicentina / MS

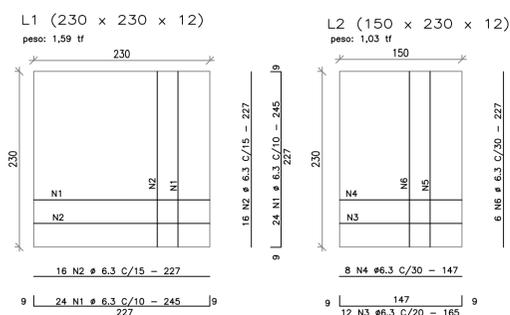
ENG^a. CIVIL MARISTELA TOKO DE BARROS
CREA- MS 2258-D

Escala: INDICADA

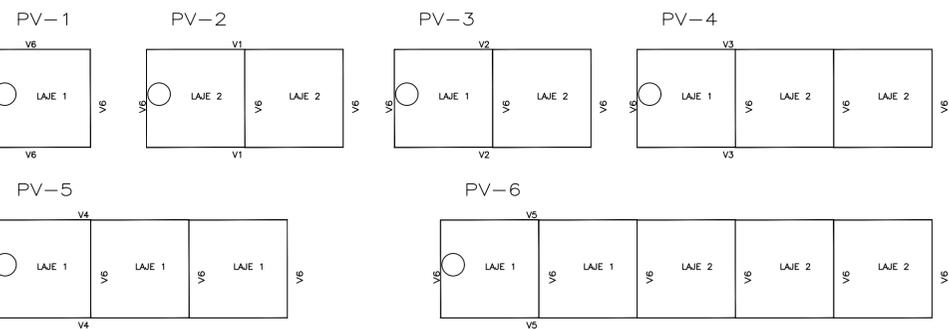
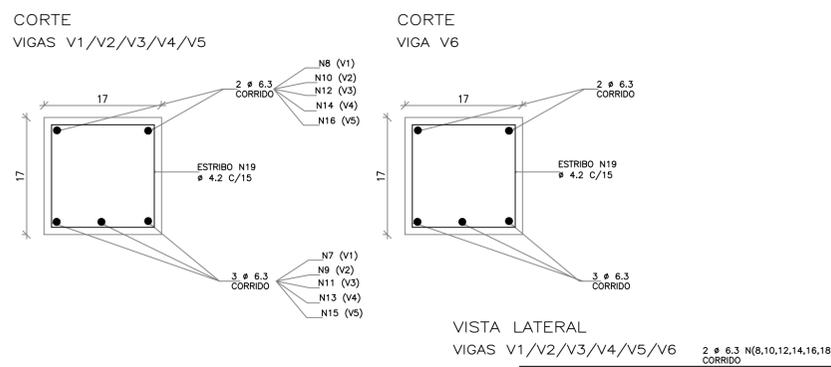
Prancha:
02-04



DETALHAMENTO DAS LAJES



DETALHAMENTO DAS VIGAS



DIMENSÕES

PV	X (m)	Y (m)
1	1,90	1,90
2	1,90	2,60
3	1,90	3,40
4	1,90	4,90
5	1,90	6,50
6	1,90	8,70

TABELA DE FERRAGEM - AÇO CA-50

POÇO DE VISITA TIPO	PV-1		PV-2		PV-3		PV-4		PV-5		PV-6			
	N	Ø	COMPRIMENTO UNIT. (cm)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)									
1	6.3	245	48	11.760			48	11.760	48	11.760	144	35.280	96	23.520
2	6.3	227	32	7.264			32	7.264	32	7.264	96	21.792	64	15.528
3	6.3	165			24	3.960	12	1.980	24	3.960			36	5.940
4	6.3	147			16	2.352	8	1.176	16	2.352			24	3.528
5	6.3	245			18	4.410	9	2.205	18	4.410			27	6.615
6	6.3	227			12	2.724	6	1.362	12	2.724			18	4.086
7	6.3	331			6	1.986								
8	6.3	297			4	1.188								
9	6.3	411					6	2.466						
10	6.3	377					4	1.508						
11	6.3	561							6	3.366				
12	6.3	527							4	2.108				
13	6.3	721									6	4.326		
14	6.3	687									4	2.748		
15	6.3	941											6	5.646
16	6.3	907											4	3.628
17	6.3	261	12	3.132	9	2.349	9	2.349	12	3.132	12	3.132	18	4.698
18	6.3	227	8	1.816	6	1.362	6	1.362	8	1.816	8	1.816	12	2.724
19	4.2	78	64	4.992	90	7.020	100	7.800	136	10.608	158	12.324	220	17.160

QUADRO DE RESUMO

Ø	Comprimento (m)	Quantidade (un)	Peso (kg)
Ø 4.2	49,92 m	5,44 kg	70,20 m
Ø 6.3	239,72 m	60,64 kg	203,31 m

obs.: 1) A POSIÇÃO DE ABERTURA DE ACESSO NA LAJE, ESTA REPRESENTADA NA TABELA ACIMA.
2) RECOBRIMENTO MÍNIMO DOS FERROS = 1,50cm
3) CONCRETO ESTRUTURAL fck = 20MPa
4) QUANDO A ALTURA DA CÂMARA FOR SUPERIOR A 2,50m EXECUTAR VIGAS INTERMEDIÁRIAS E LAJE DE FUNDO
5) ALTURA CHAMINÉ ≤ 1,0m

TABELA DE ALTURAS MÍNIMAS

Ø JUSANTE (m)	H min. (m)	h min. (m)
0,60	1,30	1,00
0,80	1,60	1,20
1,00	1,90	1,50
1,20	2,20	1,70
1,50	2,50	2,00

TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO

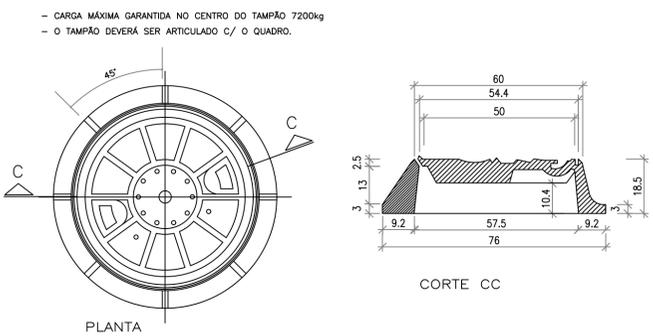


TABELA PVs TIPO

TIPO DE GALERIA	TIPO DE POÇO	TIPO DE GALERIA														
		0,60			0,80			1,00			1,20			1,50		
		S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T	S	D	T
GALERIAS EM TANGENTE	1,50	T	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	1,20	D	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	1,00	S	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	0,80	T	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	0,60	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	0,40	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GALERIAS EM CURVAS	1,50	T	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	1,20	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	1,00	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	0,80	T	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	0,60	D	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	0,40	S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

PAE PLANEJAMENTO LTDA.
CNPJ: 0793448/0001:59

Projeto: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.

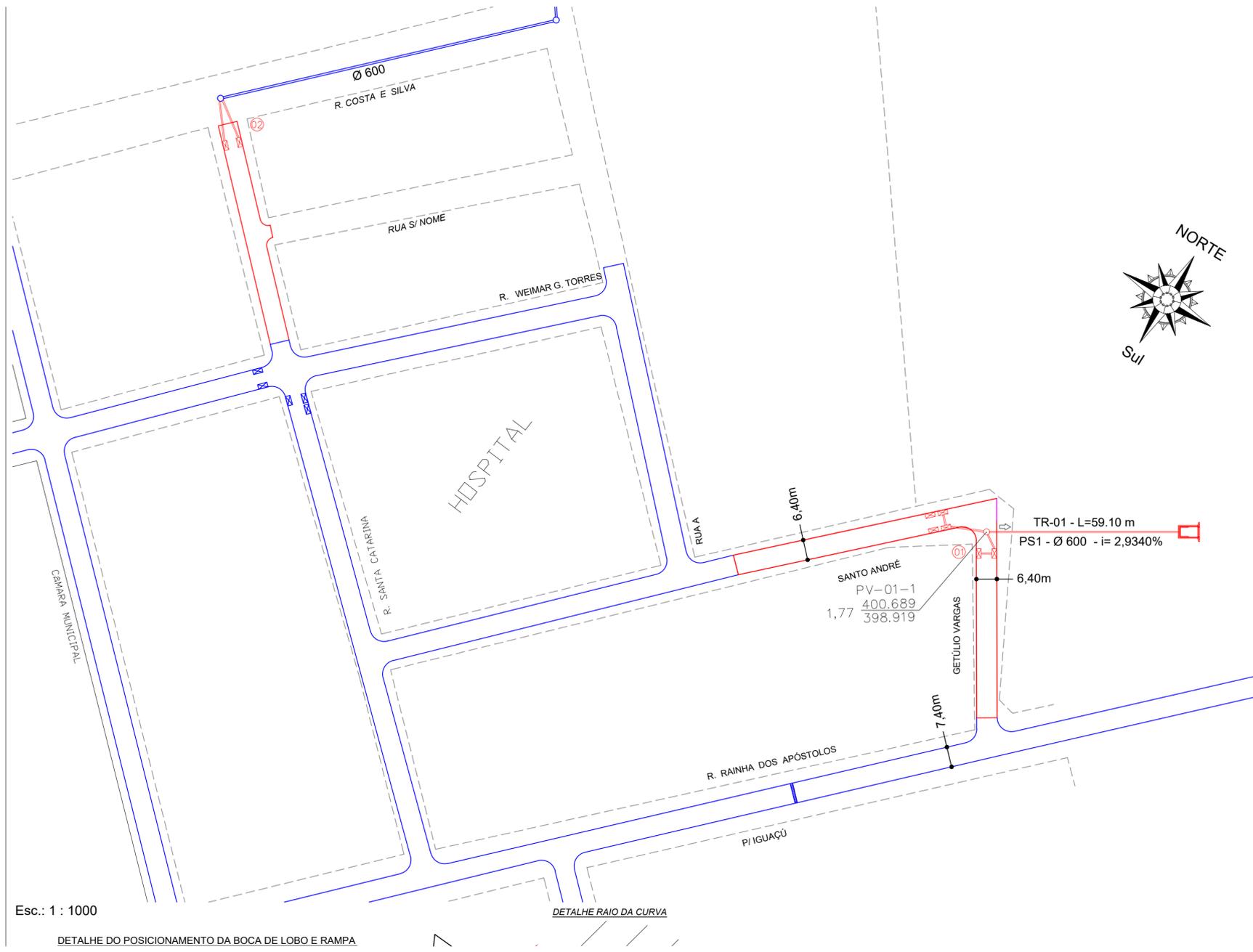
Assunto: DETALHE - POÇO DE VISITA

Assinatura:

Prancha: ÚNICA

ENG. CIVIL MARISTELA TOKO DE BARROS
CREA- MS 2258-D

Escala: 1/25



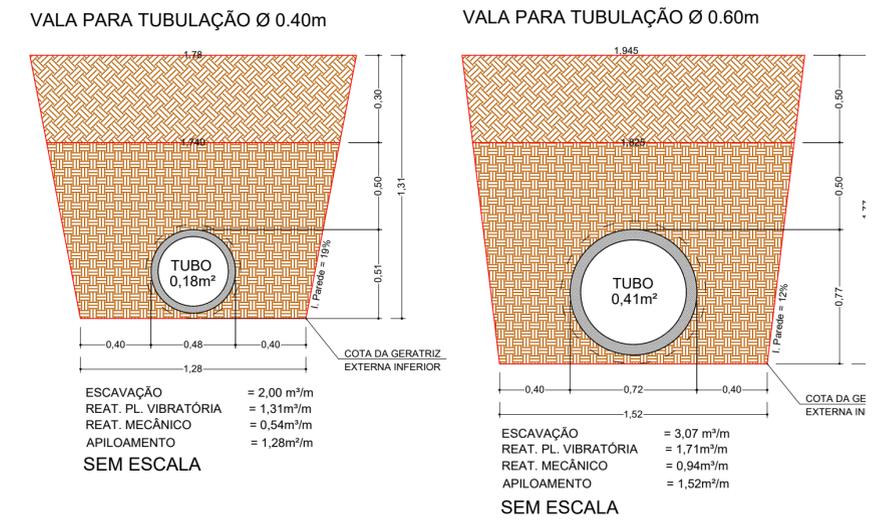
Esc.: 1 : 1000

Estaca	0	1	2	3
Distância	0,000	20,000	40,000	60,000
Cotas do Terreno	400,689	400,183	399,003	397,485
Cotas do P.V.	398,919	Tr- 01 - Ø 600		
		L = 59,10m - 5,4230%		

Escala Horizontal: 1:1000 / Escala Vertical: 1:100

QUANTIFICAÇÃO DE BIGODES - Ø0,40m - F	
Nº DE CRUZAMENTOS DE BIGODES	COMP. (l)
01	26,10
02	25,60
TOTAL	51,70

SEÇÕES TIPO - TUBULAÇÃO EM CONCRETO

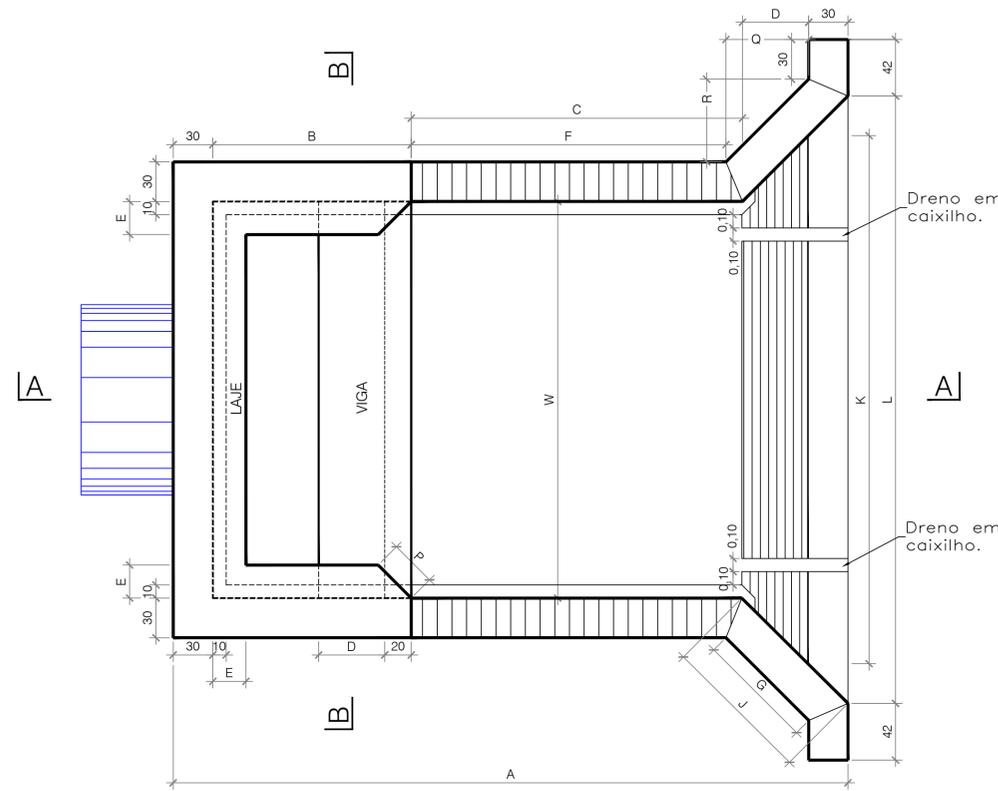


- LEGENDA:**
- EXISTENTE:
- Alinhamento Predial
 - Pavimento e Meio Fio
 - Boca de Dragão
 - Dissipador Tipo Impacto
- À EXECUTAR:
- Pavimento e Meio Fio

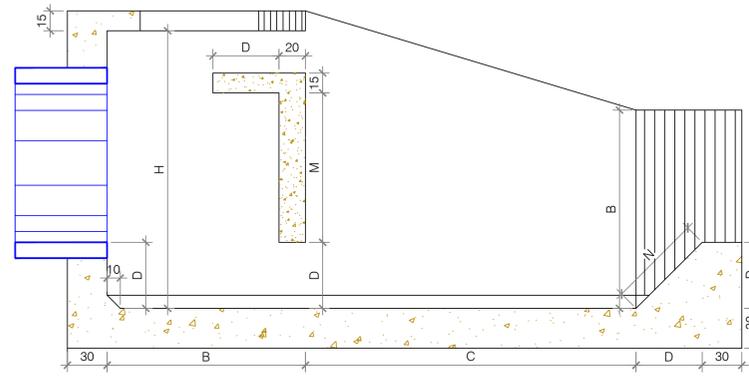
PAE PLANEJAMENTO LTDA.
 CNPJ: 07793448/0001-59

Projeto:
 Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária, Calçamento e Acessi

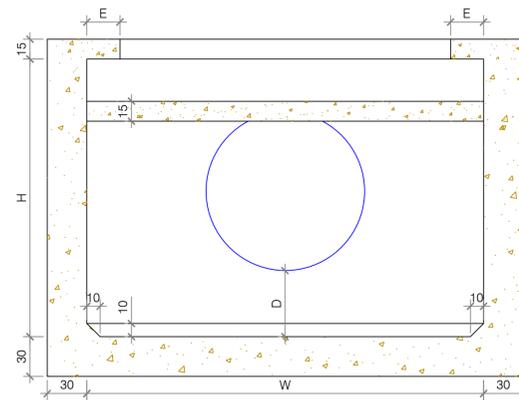
PLANTA



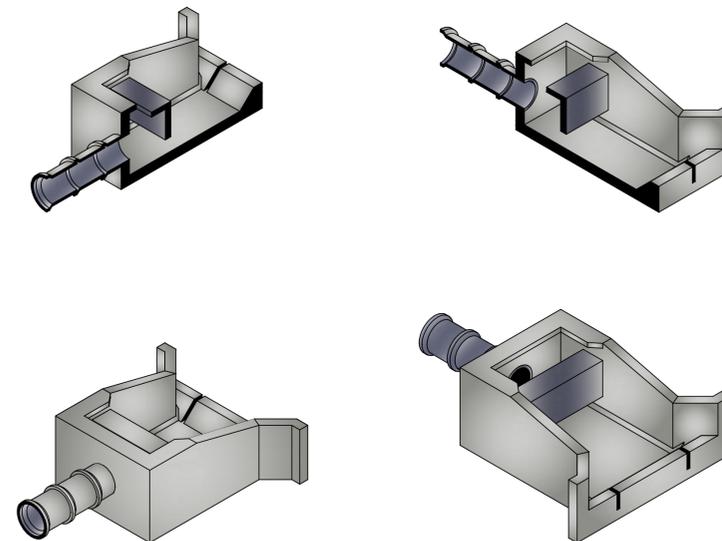
CORTE A - A



CORTE B - B

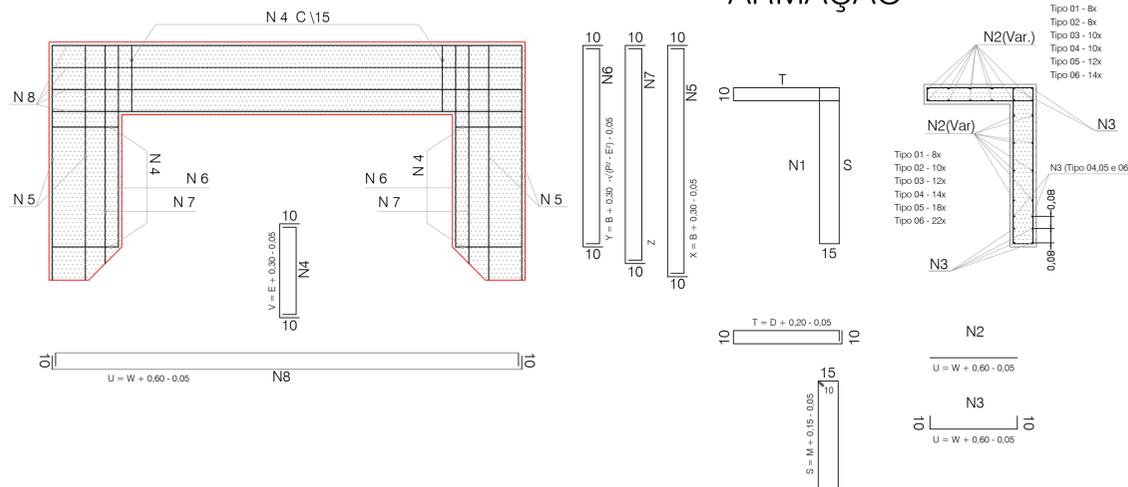


DETALHE ILUSTRATIVO

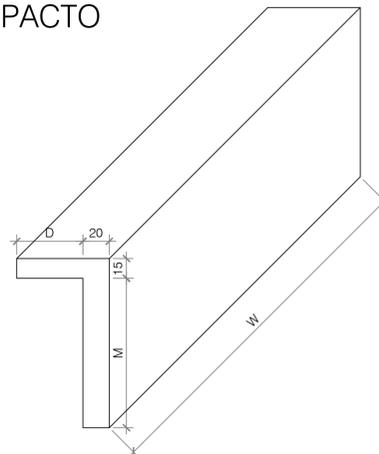


LAJE (fck=20Mpa) - ARMAÇÃO

VIGA (fck=20Mpa) - ARMAÇÃO



VISTA ISOMÉTRICA DA VIGA DE IMPACTO



RELAÇÃO DE AÇO PARA CADA TIPO DE DISSIPADOR

TIPO	N1 C/20 cm				N2 C/15 cm				N3				N4 C/15 cm				N5				N6				N7				N8				RESUMO GERAL	
	S(cm)	T(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	U(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	U(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	V(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	X(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	Y(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	Z(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	U(cm)	COMP(cm)	QUANT.(un)	TOTAL(m)	(m)
1	85	48	336	12	40.32	255	16	40.80	255	275	6	16.50	50	70	42	29.40	125	145	8	11.60	100	120	4	4.80	112	132	4	5.28	255	275	8	22.00	170.70	42.68
2	104	57	392	14	54.88	305	18	54.90	305	325	6	19.50	50	70	58	40.60	150	170	8	13.60	125	145	4	5.80	137	157	4	6.28	305	325	8	26.00	221.56	55.39
3	123	65	446	16	71.36	355	22	78.10	355	375	6	22.50	50	70	68	47.60	175	195	8	15.60	150	170	4	6.80	162	182	4	7.28	355	375	8	30.00	279.24	69.81
4	141	73	498	19	94.62	405	24	97.20	405	425	8	34.00	58	78	80	62.40	200	220	8	17.60	167	187	4	7.48	183	203	4	8.12	405	425	8	34.00	355.42	88.86
5	179	90	608	23	139.84	505	30	151.50	505	525	8	42.00	67	87	100	87.00	250	270	8	21.60	208	228	4	9.12	229	249	4	9.96	505	525	8	42.00	503.02	125.76
6	198	98	662	26	172.12	555	36	199.80	555	575	8	46.00	75	95	108	102.60	275	295	8	23.60	225	245	4	9.80	250	270	4	10.80	555	575	8	46.00	610.72	152.68

A ARMAÇÃO SERÁ EXECUTADA EM AÇO CA - 50 - Ø 6,3 mm

RELAÇÃO DE DIMENSÕES DE FORMA PARA CADA TIPO DE DISSIPADOR

TIPO	DESCARGA MÁXIMA (m³/s)	DIMENSÕES (m)															QUANTITATIVOS							
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	W	ÁREA(m²) REGULARIZAÇÃO	FORMA (m²)	CONCRETO (m³) fck=20MPa	FERRO (kg)	ARMAMENTO (m)	
1	até 2.0	3.60	1.00	1.67	0.33	0.25	1.55	0.65	1.50	0.90	2.67	4.11	0.75	0.47	0.35	0.45	0.47	2	12.95	31.76	7.22	0.78	42.68	3.0
2	2.0 a 3.0	4.35	1.25	2.08	0.42	0.25	1.96	0.77	1.88	1.02	3.33	4.77	0.94	0.59	0.35	0.54	0.55	2.5	17.82	45.90	10.74	1.11	55.39	5.88
3	3.0 a 6.0	5.10	1.50	2.50	0.50	0.25	2.38	0.89	2.25	1.14	4.00	5.44	1.13	0.71	0.35	0.62	0.64	3	23.40	62.57	14.94	1.48	69.81	10.13
4	6.0 a 8.0	5.85	1.75	2.92	0.58	0.33	2.80	1.01	2.63	1.26	4.67	6.11	1.31	0.83	0.47	0.70	0.73	3.5	29.74	82.08	19.89	1.96	88.86	16.11
5	8.0 a 16.0	7.35	2.25	3.75	0.75	0.42	3.63	1.25	3.38	1.50	6.00	7.44	1.69	1.06	0.80	0.87	0.90	4.5	44.72	128.88	32.10	3.07	125.76	34.22
6	16.0 a 20.0	8.10	2.50	4.17	0.83	0.50	4.05	1.37	3.75	1.61	6.67	8.11	1.88	1.18	0.71	0.95	0.98	5	53.31	156.22	39.31	3.75	152.68	46.87

PAE PLANEJAMENTO LTDA.
 CNPJ: 07793448/0001-59

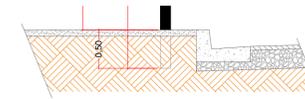
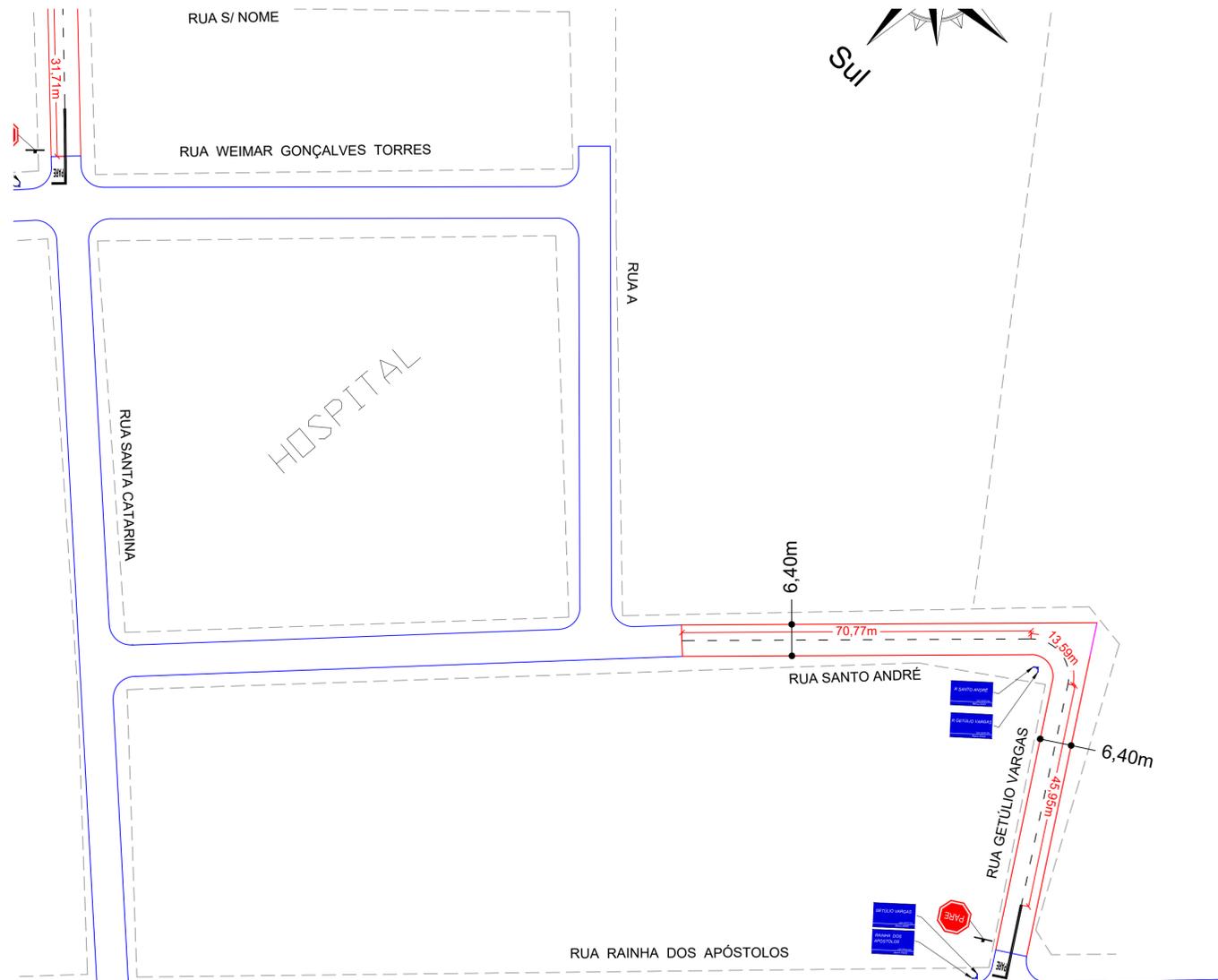
Projeto: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.

Assunto: DETALHE - DISSIPADOR DE ENERGIA_TIPO IMPACTO

Assinatura: Prancha: ÚNICA

ENG. CIVIL MARISTELA TOKO DE BARROS
 CREA- MS 2258-D

Escala: Indicada

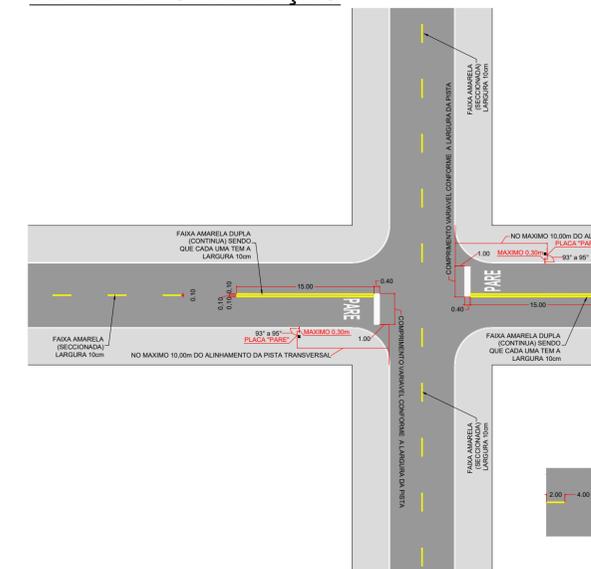


SEM ESCALA

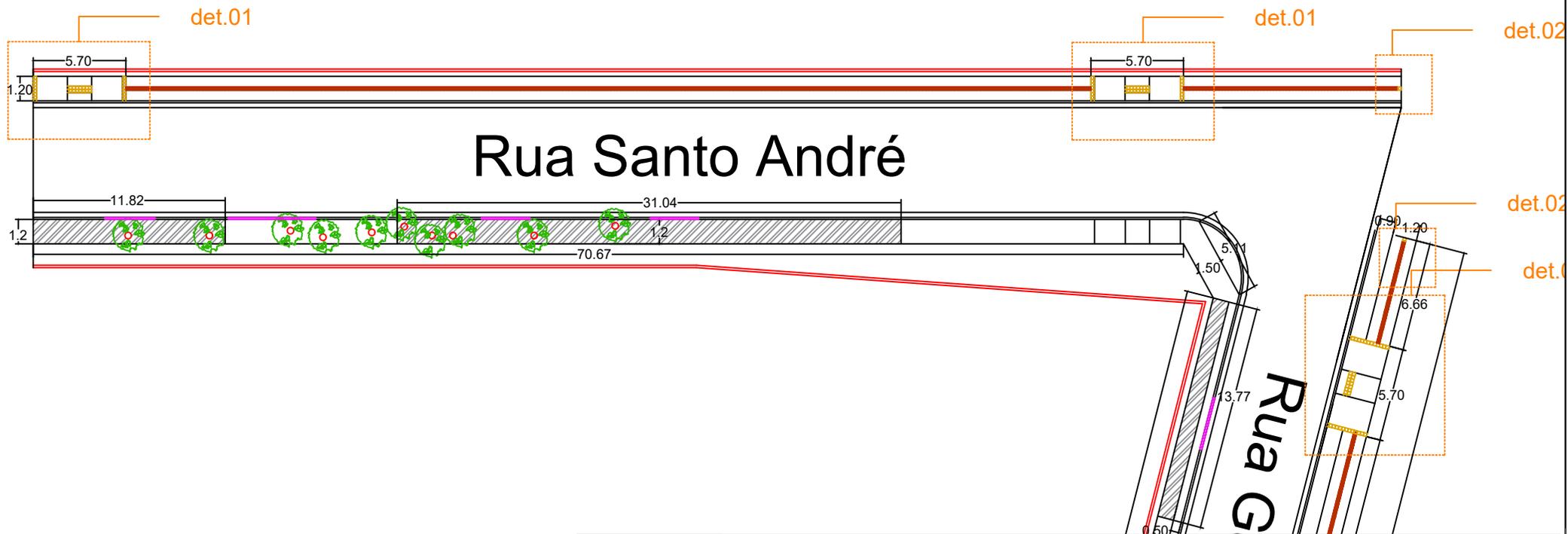
COMPRIMENTO FAIXA SECCIONADA AMARELA (DIVISÃO DE FLUXO)	
NOME DE RUA	COMP. (m)
RUA SANTO ANDRÉ	84.36
RUA GETÚLIO VARGAS	45.95
RUA SANTA CATARINA	65.04
COMPRIMENTO TOTAL	195.35
TOTAL FAIXA SECCIONADA	65.12

Total Faixa Seccionada = (Comprimento Total / 3)

DETALHE - SINALIZAÇÃO



Rua Santo André



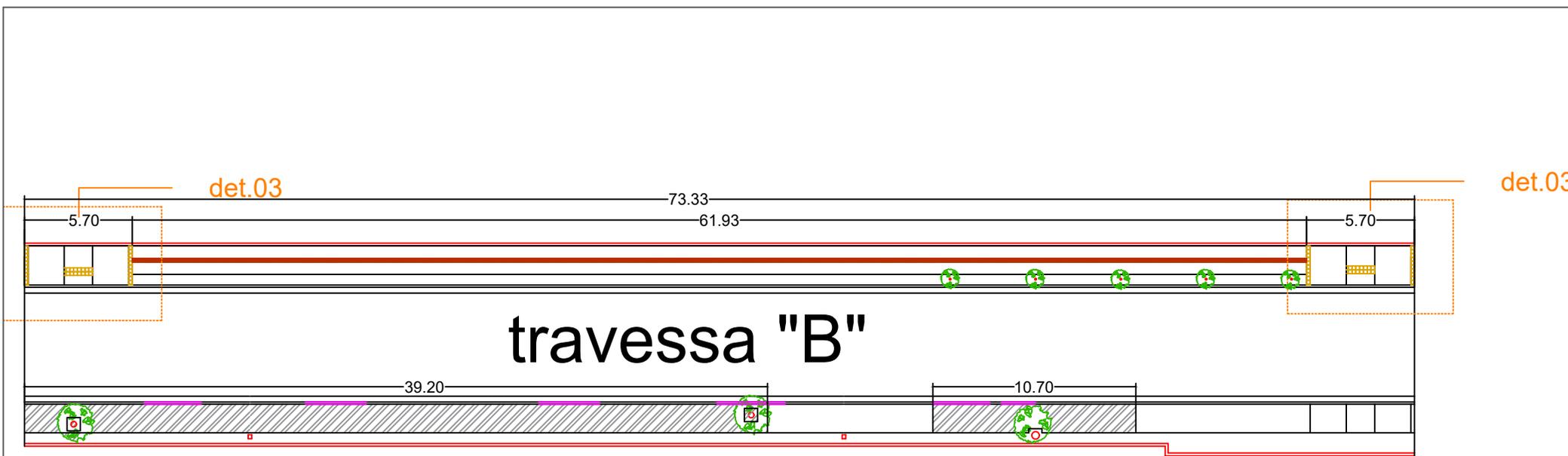
MUNICÍPIO DE VICENTINA ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Proprietária
Município de Vicentina-MS
CNPJ: 24.644.502/001-13

Conteúdo:
planta esc.1/350

Data:
junho/2022

Prancha:
01/05



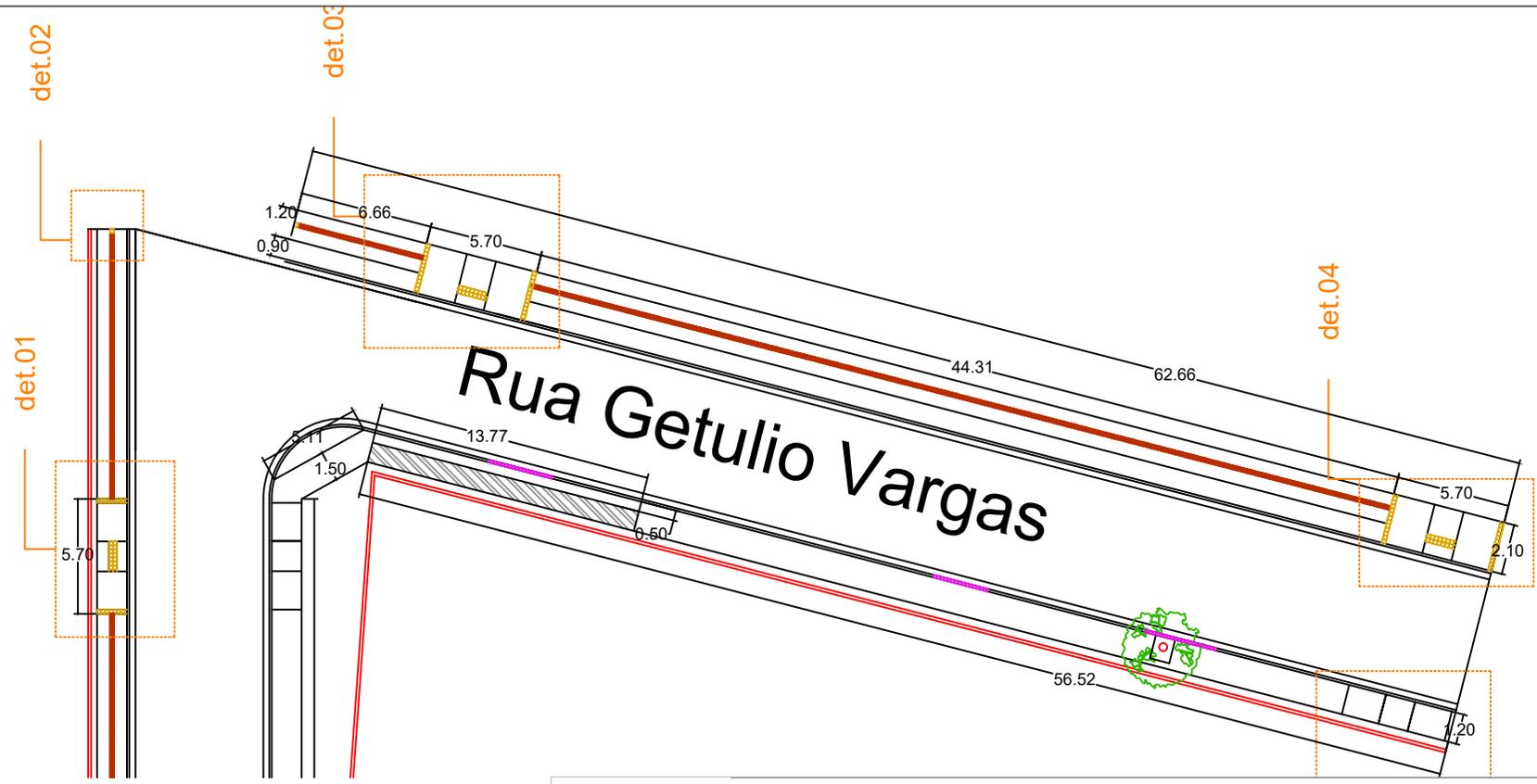
MUNICÍPIO DE VICENTINA
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Proprietária
Município de Vicentina-MS
CNPJ: 24.644.502/001-13

Conteúdo:
planta esc.1/300

Data:
junho/2022

Prancha:
02/05



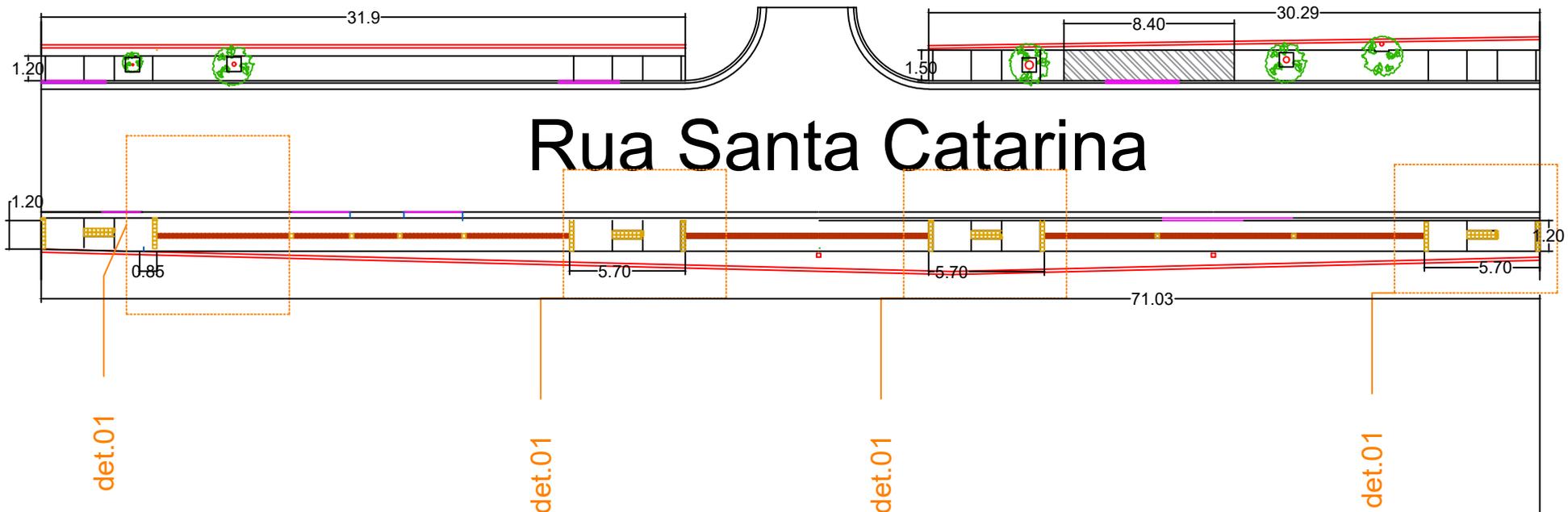
MUNICÍPIO DE VICENTINA
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Proprietária
 Município de Vicentina-MS
 CNPJ: 24.644.502/001-13

Conteúdo:
 planta esc.1/350

Data:
 junho/2022

Prancha:
 03/05



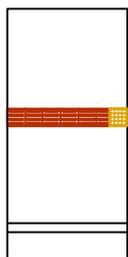
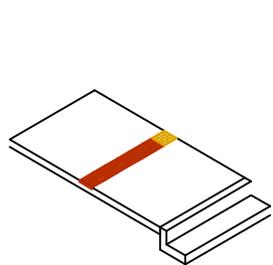
**MUNICÍPIO DE VICENTINA
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL**

Proprietária
Município de Vicentina-MS
CNPJ: 24.644.502/001-13

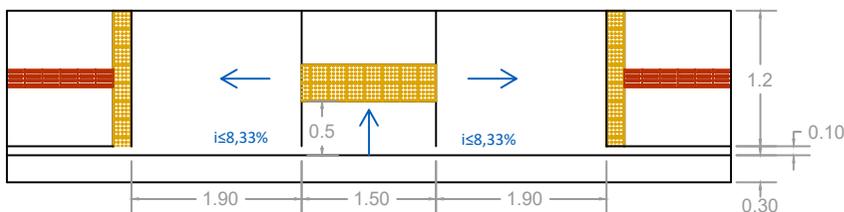
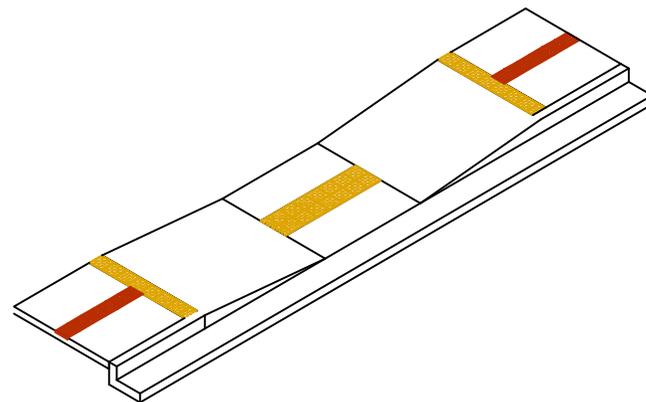
Conteúdo:
planta esc.1/300

Data:
junho/2022

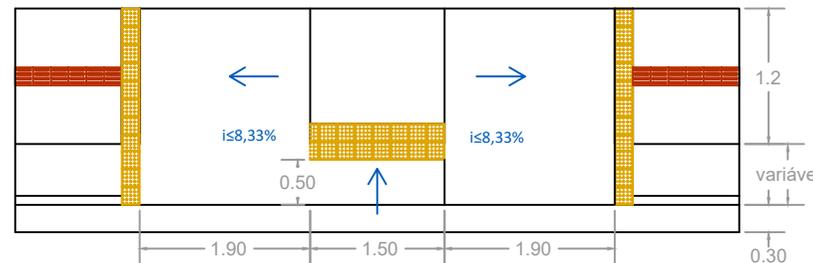
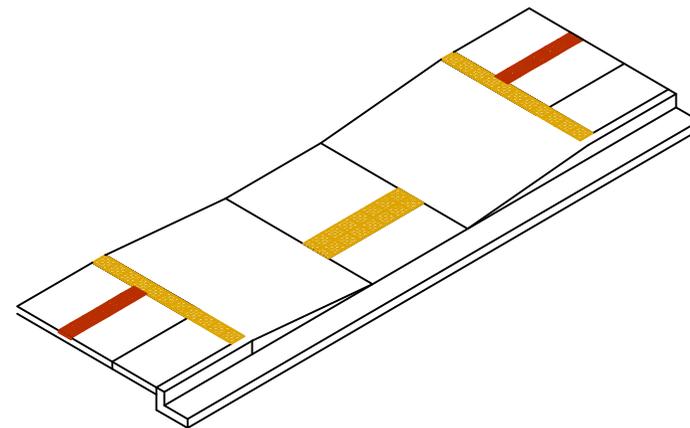
Prancha:
04/05



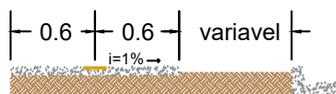
det.02



det.01



det.03



Seção tipo calçamento
Rua Getúlio Vargas lado acessível
e lado acessível travessa "b"



Seção tipo calçamento



MUNICÍPIO DE VICENTINA ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Proprietária
Município de Vicentina-MS
CNPJ: 24.644.502/001-13

Conteúdo:
detalhamento

Data:
junho/2022

Prancha:
05/05

Nº OPERAÇÃO
1029444-91Nº SICONV
858528/2016PROPONENTE / TOMADOR
PM VICENTINA**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas / Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	7,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,21%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

VICENTINA/MS

Local

sexta-feira, 29 de julho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: Amanda C. Sextito

CREA/CAU: 60466

ART/RRT: 0

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	01	Administração Central	UN		0,00	13.645,44
SINAPI-I	7592	TOPOGRAFO	H	44	0,00	21,31
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	H	44	0,00	8,70
SINAPI-I	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	30	0,00	97,70
SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	440	0,00	21,35
Composição	02	Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluído CM-30	M²		0,00	1,05
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	10,64
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	5,06
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	0,00	243,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,006	0,00	17,96
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	149,33
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	37,34
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,005	0,00	48,98
					0,00	0,00
Composição	03	Tento acabamento de limpa Rodas - Seção 330m², concreto fck 15Mpa, moldado "in loco"	M		0,00	32,40
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,033	0,00	365,95
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,033	0,00	71,04
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,11	0,00	108,94
SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,033	0,00	182,42
Composição	04	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL OU ALERTA COM LADRILHO HIDRAULICO DE 20x20 CM, INCLUINDO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM CIMENTO COLANTE SOBRE CONTRAPISO OU PISO RÚSTICO.	M		0,00	19,49
SINAPI-I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	1,125	0,00	0,69
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,152	0,00	22,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,214	0,00	17,96
SINAPI-I	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	1	0,00	11,52
Composição	05	BOCA DE LOBO SIMPLES, 0,85 X 0,45 X 0,90 (MIN), EM ALVENARIA DE TIJOLO COMUM DE 1 VEZ, ASSENTADA E REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, LASTRO DE CONCRETO FCK=15,0 MPA COM 10 CM, CONCRETO FCK=20,0 MPA PARA FIXAÇÃO DA GRELHA E CHAMADAS D'ÁGUA AO REDOR. (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)	UN		0,00	1.959,50
SINAPI	102319	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2,66	0,00	5,92
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1,57	0,00	28,69
Composição	07	GRELHA EM AÇO PARA BOCAS DE LOBO	0	1,46	0,00	686,28
Composição	08	ALVANERIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1 VEZ, ESPESSURA 20 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²	2,07	0,00	200,41
SINAPI	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	2,63	0,00	30,71
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	2,63	0,00	3,67
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,78	0,00	108,94
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,15	0,00	365,95
SINAPI	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,2	0,00	430,87
SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,35	0,00	182,42
Composição	09	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1/2 VEZ, ESPESSURA 10 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	0	0,49	0,00	116,70
SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,92	0,00	14,32
Composição	10	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 4,2 MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 7,00%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	1	0,00	16,97
Composição	06	BOCA DE LOBO DUPLA, 1,95 X 0,45 X 0,90 (MIN), EM ALVENARIA DE TIJOLO COMUM DE 1 VEZ, ASSENTADA E REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, LASTRO DE CONCRETO FCK=15,0 MPA COM 10 CM, CONCRETO FCK=20,0 MPA PARA FIXAÇÃO DA GRELHA E CHAMADAS D'ÁGUA AO REDOR. (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)	UN		0,00	3.440,30

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	102319	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	4,2	0,00	5,92
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	2,21	0,00	28,69
Composição	07	GRELHA EM AÇO PARA BOCAS DE LOBO	0	2,7	0,00	686,28
Composição	08	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1 VEZ, ESPESSURA 20 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²	3,31	0,00	200,41
SINAPI	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	5,17	0,00	30,71
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	5,17	0,00	3,67
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	1,48	0,00	108,94
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,26	0,00	365,95
SINAPI	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,28	0,00	430,87
SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,54	0,00	182,42
Composição	09	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1/2 VEZ, ESPESSURA 10 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	0	0,83	0,00	116,70
SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	3,61	0,00	14,32
Composição	10	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 4,2 MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 7,00%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	2	0,00	16,97
Composição	07	GRELHA EM AÇO PARA BOCAS DE LOBO			0,00	686,28
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	6,3336	0,00	8,42
SINAPI-I	42403	ACO CA-25, 20,0 MM, BARRA DE TRANSFERENCIA	KG	14,9408	0,00	15,53
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	5,8328	0,00	8,42
SINAPI-I	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	0,372	0,00	11,79
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	0,00	21,40
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2	0,00	23,22
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	0,00	23,65
SINAPI-I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,42	0,00	28,55
SINAPI-I	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,5	0,00	28,14
Composição	08	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1 VEZ, ESPESSURA 20 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²		0,00	200,41
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,022	0,00	510,51
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	0,00	22,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	0,00	17,96
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	160	0,00	0,77
Composição	09	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1/2 VEZ, ESPESSURA 10 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)			0,00	116,70
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00456	0,00	510,51
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9	0,00	22,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	0,00	17,96
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	83	0,00	0,77
Composição	10	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 4,2 MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 7,00%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG		0,00	16,97
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,07	0,00	11,69
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02	0,00	24,40
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	22,03
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	17,96
Composição	11	CONCRETO CICLÓPICO, COM 70% DE CONCRETO (TIPO B, FCK=15,0 Mpa) E 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO / M3	M³		0,00	2.951,03
SINAPI-I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,4494	0,00	50,00
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1841	0,00	60,18
SINAPI-I	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 a 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,4305	0,00	60,50
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	238,14	0,00	0,79
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,5	0,00	56,56
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	0,00	22,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16	0,00	17,96
SINAPI-I	10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,4998	0,00	4.585,59
SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22,292	0,00	2,31
Composição	12	PV-1 - POÇO DE VISITA 2,32 X 2,32 M, EM ALVENARIA DE TIJOLO COMUM DE 1 VEZ ASSENTADA E REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, LASTRO DE BRITA 12 CM, BERÇO DE 18 CM EM CONCRETO 15,0 MPA, LAJE DE 12 CM EM CONCRETO ARMADO 20,0 MPA, CONFORME DETALHE DO PV TIPO 1	UN		0,00	6.015,45
SINAPI	102308	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	17,88	0,00	11,97
SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	5,42	0,00	28,69

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	17,24	0,00	3,67
SINAPI	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	9,12	0,00	30,71
Composição	08	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1 VEZ, ESPESSURA 20 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²	10,08	0,00	200,41
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,05	0,00	365,95
SINAPI	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,84	0,00	430,87
SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,89	0,00	182,42
Composição	09	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5 X 10 X 20 CM, 1/2 VEZ, ESPESSURA 10 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	0	5,44	0,00	116,70
SINAPI	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	60,64	0,00	14,32
Composição	10	ARMACAO DE AÇO CA-60 DIAM. 4,2 MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 7,00%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	6,18	0,00	16,97
SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	M3	0,36	0,00	97,48
Composição	13	ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM			0,00	93,37
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,04	0,00	51,90
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	14	0,00	0,79
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	0,00	22,16
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	0,00	17,96

02/12/2021

Data

Responsável Técnico: **Tiago Agostinho Coelho**
CREA/CAU: **CREA/MS 62.986**



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a
----------------------------------	---------------------------------	---	---	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23
1.	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	163.967,73	% Período:	65,81%	3,29%	15,45%	15,45%								
1.2.	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	11.864,30	% Período:	100,00%											
1.3.	TRAVESSA B - SETOR 01	17.092,93	% Período:	17,58%	7,77%	37,32%	37,32%								
1.3.1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	3.005,41	% Período:	100,00%											
1.3.2.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1.328,85	% Período:	0,00%	100,00%										
1.3.3.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	12.758,67	% Período:	0,00%	100,00%										
1.4.	RUA GETULIO VARGAS E SANTA CATARIN	135.010,50	% Período:	68,91%	3,01%	14,04%	14,04%								
1.4.1.	Micro drenagem	15.933,63	% Período:	100,00%											
1.4.2.	DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS	70.487,48	% Período:	100,00%	0,00%										
1.4.3.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	10.679,82	% Período:	61,94%	38,06%										
1.4.4.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	37.909,57	% Período:	61,94%	38,06%										

Total: R\$ 163.967,73		%:	65,81%	3,29%	15,45%	15,45%									
Período:	Repasso:	-	-	-	-	-	-								
	Contrapartida:	107.905,90	5.393,59	25.334,12	25.334,12										
	Outros:	-	-	-	-										
	Investimento:	107.905,90	5.393,59	25.334,12	25.334,12										
Acumulado:	%:	65,81%	69,10%	84,55%	100,00%										
	Repasso:	-	-	-	-										
	Contrapartida:	107.905,90	113.299,49	138.633,61	163.967,73										
	Investimento:	107.905,90	113.299,49	138.633,61	163.967,73										

VICENTINA/MS

Local

sexta-feira, 29 de julho de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: Amanda C. Sextito

CREA/CAU: 60466

ART/RRT:



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.			PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM					-	163.967,73	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	-	
1.2.			ADMINISTRAÇÃO CENTRAL					-	11.864,30	
1.2.0.0.1.	Composição	01	Administração Central	UN	0,70	13.645,44	BDI 1	16.949,00	11.864,30	RA
1.3.			TRAVESSA B - SETOR 01					-	17.092,93	
1.3.1.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					-	3.005,41	
1.3.1.1.			TERRAPLENAGEM					-	-	
1.3.1.2.			PAVIMENTAÇÃO					-	3.005,41	
1.3.1.2.1.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	223,69	0,74	BDI 1	0,92	205,79	RA
1.3.1.2.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	3,02	107,58	BDI 1	133,63	403,56	RA
1.3.1.2.3.	Composição	02	Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluído CM-30	M³	7,09	1,05	BDI 1	1,30	9,22	RA
1.3.1.2.4.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	0,21	1.278,61	BDI 1	1.588,16	333,51	RA
1.3.1.2.5.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	12,47	1,27	BDI 1	1,58	19,70	RA
1.3.1.2.6.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	29,33	43,95	BDI 1	54,59	1.601,12	RA
1.3.1.2.7.	Composição	03	Tento acabamento de limpa Rodas - Seção 330m², concreto fck 15Mpa, moldado "in loco"	M	6,24	32,40	BDI 1	40,24	251,10	RA
1.3.1.2.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	78,87	0,74	BDI 1	0,92	72,56	RA
1.3.1.2.9.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	118,32	0,74	BDI 1	0,92	108,85	RA
1.3.2.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					-	1.328,85	
1.3.2.0.1.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	7,28	21,74	BDI 1	27,00	196,56	RA
1.3.2.0.2.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	UN	1,00	577,50	BDI 1	717,31	717,31	RA
1.3.2.0.3.	SINAPI-I	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2,00	82,50	BDI 1	102,47	204,94	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.3.2.0.4.	SICRO	M1624	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	UN	1,00	169,10	BDI 1	210,04	210,04	RA
1.3.3.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	12.758,67	
1.3.3.1.			Calçamento					-	10.988,19	
1.3.3.1.1.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	4,89	28,69	BDI 1	35,64	174,28	RA
1.3.3.1.2.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	9,96	8,96	BDI 1	11,13	110,85	RA
1.3.3.1.3.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	7,06	6,81	BDI 1	8,46	59,73	RA
1.3.3.1.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,06	1,89	BDI 1	2,35	16,59	RA
1.3.3.1.5.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	142,21	2,57	BDI 1	3,19	453,65	RA
1.3.3.1.6.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	11,38	694,01	BDI 1	862,03	9.809,90	RA
-	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	-	694,01	BDI 1	862,03	-	RA
1.3.3.1.7.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	394,77	0,74	BDI 1	0,92	363,19	RA
1.3.3.2.			Piso Tatil					-	1.770,48	
1.3.3.2.1.	Composição	04	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL OU ALERTA COM LADRILHO HIDRAULICO DE 20x20 CM, INCLUINDO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM CIMENTO COLANTE SOBRE CONTRAPISO OU PISO RÚSTICO.	M	73,13	19,49	BDI 1	24,21	1.770,48	RA
1.4.			RUA GETULIO VARGAS E SANTA CATARINA - Setor II					-	135.010,50	
1.4.1.			Micro drenagem					-	15.933,63	
1.4.1.0.1.	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	61,27	9,57	BDI 1	11,89	728,50	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.4.1.0.2.	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	181,44	9,88	BDI 1	12,27	2.226,27	RA
1.4.1.0.3.	SINAPI	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	109,29	15,79	BDI 1	19,61	2.143,18	RA
1.4.1.0.4.	SINAPI	101573	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	209,21	22,88	BDI 1	28,42	5.945,75	RA
1.4.1.0.5.	SINAPI	93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	79,25	16,68	BDI 1	20,72	1.642,06	RA
1.4.1.0.6.	SINAPI	93362	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	156,62	12,03	BDI 1	14,94	2.339,90	RA
1.4.1.0.7.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	33,09	5,20	BDI 1	6,46	213,76	RA
1.4.1.0.8.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	89,83	2,57	BDI 1	3,19	286,56	RA
1.4.1.0.9.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37,71	1,89	BDI 1	2,35	88,62	RA
1.4.1.0.10.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	37,71	6,81	BDI 1	8,46	319,03	RA
1.4.2.			DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS					-	70.487,48	
1.4.2.1.			Tubulação de concreto					-	18.668,20	
1.4.2.1.1.	SINAPI-I	7781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	25,85	49,62	BDI 1	61,63	1.593,14	RA
1.4.2.1.2.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	25,85	58,29	BDI 1	72,40	1.871,54	RA
1.4.2.1.3.	SINAPI-I	7791	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	59,10	88,40	BDI 1	109,80	6.489,18	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.4.2.1.4.	SINAPI	92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	59,10	84,52	BDI 1	104,98	6.204,32	RA
1.4.2.1.5.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.255,01	1,61	BDI 1	2,00	2.510,02	RA
1.4.2.2.			Boca de Lobo					-	18.281,96	
1.4.2.2.1.	Composição	05	BOCA DE LOBO SIMPLES, 0,85 X 0,45 X 0,90 (MIN), EM ALVENARIA DE TIJOLO COMUM DE 1 VEZ, ASSENTADA E REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, LASTRO DE CONCRETO FCK=15,0 MPA COM 10 CM, CONCRETO FCK=20,0 MPA PARA FIXAÇÃO DA GRELHA E CHAMADAS D'ÁGUA AO REDOR. (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)	UN	4,00	1.959,50	BDI 1	2.433,89	9.735,56	RA
1.4.2.2.2.	Composição	06	BOCA DE LOBO DUPLA, 1,95 X 0,45 X 0,90 (MIN), EM ALVENARIA DE TIJOLO COMUM DE 1 VEZ, ASSENTADA E REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, LASTRO DE CONCRETO FCK=15,0 MPA COM 10 CM, CONCRETO FCK=20,0 MPA PARA FIXAÇÃO DA GRELHA E CHAMADAS D'ÁGUA AO REDOR. (L = 0,30 M, ESP = 0,15 M)	UN	2,00	3.440,30	BDI 1	4.273,20	8.546,40	RA
1.4.2.3.			Poço de Visita					-	2.143,76	
1.4.2.3.1.	SINAPI	99319	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1,00	823,25	BDI 1	1.022,56	1.022,56	RA
1.4.2.3.2.	SINAPI-I	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	1,00	809,30	BDI 1	1.005,23	1.005,23	RA
1.4.2.3.3.	Composição	13	ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	0	1,00	93,37	BDI 1	115,97	115,97	RA
1.4.2.4.			Dissipador de Impacto TIPO 1: 1,00 unidade)					-	31.393,56	
1.4.2.4.1.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	12,95	5,20	BDI 1	6,46	83,66	RA
1.4.2.4.2.	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,78	409,96	BDI 1	509,21	397,18	RA
1.4.2.4.3.	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,78	182,42	BDI 1	226,58	176,73	RA
1.4.2.4.4.	Composição	11	CONCRETO CICLÓPICO, COM 70% DE CONCRETO (TIPO B, FCK=15,0 Mpa) E 30% DE PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE LANÇAMENTO / M3	M³	7,22	2.951,03	BDI 1	3.665,47	26.464,69	RA
1.4.2.4.5.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	422,80	0,74	BDI 1	0,92	388,98	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.4.2.4.6.	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	31,76	73,03	BDI 1	90,71	2.880,95	RA
1.4.2.4.7.	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	42,68	18,42	BDI 1	22,88	976,52	RA
1.4.2.4.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	27,01	0,74	BDI 1	0,92	24,85	RA
1.4.3.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					-	10.679,82	
1.4.3.1.			TERRAPLENAGEM					-	-	
1.4.3.2.			PAVIMENTAÇÃO					-	6.614,70	
1.4.3.2.1.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	474,74	0,74	BDI 1	0,92	436,76	RA
1.4.3.2.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	6,34	107,58	BDI 1	133,63	847,21	RA
1.4.3.2.3.	Composição	02	Imprimação da base, execução e fornecimento de asfalto diluído CM-30	M³	81,41	1,05	BDI 1	1,30	105,83	RA
1.4.3.2.4.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2,44	1.278,61	BDI 1	1.588,16	3.875,11	RA
1.4.3.2.5.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	143,14	1,27	BDI 1	1,58	226,16	RA
1.4.3.2.6.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	14,19	43,95	BDI 1	54,59	774,63	RA
1.4.3.2.7.	Composição	03	Tento acabamento de limpa Rodas - Seção 330m², concreto fck 15Mpa, moldado "in loco"	M	6,84	32,40	BDI 1	40,24	275,24	RA
1.4.3.2.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	55,85	0,74	BDI 1	0,92	51,38	RA
1.4.3.2.9.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,33	0,74	BDI 1	0,92	22,38	RA
1.4.3.3.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					-	4.065,12	



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROPONENTE / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73	
1.4.3.3.1.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	16,62	21,74	BDI 1	27,00	448,74	RA
1.4.3.3.2.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	3,00	577,50	BDI 1	717,31	2.151,93	RA
1.4.3.3.3.	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	6,00	82,50	BDI 1	102,47	614,82	RA
1.4.3.3.4.	SICRO	5219546	Suporte para placa de sinalização - confecção	UN	3,00	228,01	BDI 1	283,21	849,63	RA
1.4.4.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	37.909,57	
1.4.4.1.			Calçamento					-	32.731,78	
1.4.4.1.1.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	12,74	28,69	BDI 1	35,64	454,05	RA
1.4.4.1.2.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	29,73	8,96	BDI 1	11,13	330,89	RA
1.4.4.1.3.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	20,12	6,81	BDI 1	8,46	170,22	RA
1.4.4.1.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20,12	1,89	BDI 1	2,35	47,28	RA
1.4.4.1.5.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	424,73	2,57	BDI 1	3,19	1.354,89	RA
1.4.4.1.6.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	33,98	694,01	BDI 1	862,03	29.291,78	RA
-	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	-	694,01	BDI 1	862,03	-	RA
1.4.4.1.7.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.176,82	0,74	BDI 1	0,92	1.082,67	RA
1.4.4.2.			Piso Tatil					-	5.177,79	
1.4.4.2.1.	Composição	04	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL OU ALERTA COM LADRILHO HIDRAULICO DE 20x20 CM, INCLUINDO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO COM CIMENTO COLANTE SOBRE CONTRAPISO OU PISO RÚSTICO.	M	213,87	19,49	BDI 1	24,21	5.177,79	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº SICONV 858528/2016	PROponente / TOMADOR PM VICENTINA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas			
LOCALIDADE SINAPI CAMPO GRANDE	DATA BASE 10-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado	MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	BDI 1 24,21%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em diversas ruas, todas na zona									163.967,73

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

Observações:
Reprogramação de remanescente de obra para atualização de preços e serviços já executados - não houve alteração de projeto

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

VICENTINA/MS
Local

sexta-feira, 29 de julho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: Amanda C. Sextito
CREA/CAU: 60466
ART/RRT: 0

RECURSO
←



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº CONVÊNIO P+B 828528/2016	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	AÇÃO / MODALIDADE INFRAESTRUTURA URBANA	RECURSO OGU não-PAC
CONVENENTE/COMPROMISSÁRIO/CONTRATADO MUNICÍPIO DE VICENTINA			MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA ARLINDA LOPES DIAS 550-CENTRO-VICENTINA/MS	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO INFRAESTRUTURA URB. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A				APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS	REPASSE 295.300,00
				CONTRAPARTIDA 35.188,37	INVESTIMENTO 330.488,37

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	-	-

Etapa	Meta / Submeta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta / Submeta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
TOTAL									(89,35%) 295.300,00	(10,65%) 35.188,37	(0,00%) -	(100,00%) 330.488,37
1	Meta	1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas	1.773,53	m²		295.300,00	35.188,37	-	330.488,37
	Submeta	1.1			Executada pela empresa Nunes			048/2018	134.290,06	32.230,58	-	166.520,64
	Submeta	1.2			Serviços à executar			lote 01	161.009,94	2.957,79	-	163.967,73
1	Meta	2.							-	-	-	-
1	Meta	3.							-	-	-	-
1	Meta	4.							-	-	-	-
1	Meta	5.							-	-	-	-
1	Meta	6.							-	-	-	-
1	Meta	7.							-	-	-	-
1	Meta	8.							-	-	-	-

TOTAL - ETAPA	1	295.300,00	35.188,37	-	330.488,37
	2	-	-	-	-
	3	-	-	-	-

Representante do Convenente/Compromissário/Contratado

Nome: Marcos Benedetti Hermenegildo
Cargo: Prefeito Municipal

Local: Vicentina-MS
Data: 03 de agosto de 2022



CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1029444-91	Nº CONVÊNIO P+B 828528/2016	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA PLANEJAMENTO URBANO	AÇÃO / MODALIDADE INFRAESTRUTURA URBANA	RECURSO OGU não-PAC
CONVENENTE/COMPROMISSÁRIO/CONTRATADO MUNICÍPIO DE VICENTINA			MUNICÍPIO / UF VICENTINA/MS	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA ARLINDA LOPES DIAS 550-CENTRO-VICENTINA/MS	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO INFRAESTRUTURA URB. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETU MINOSO USINADO A				APELIDO DO EMPREENDIMENTO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS	REPASSE 295.300,00
				CONTRAPARTIDA 35.188,37	INVESTIMENTO 330.488,37

Etapa	Meta / Submeta	Descrição da Meta / Submeta	Valores Totais (R\$)	Qtde de Medições realizadas	Reinício Previsto	Parcela 1 Executado	Parcela 2 set-22	Parcela 3 out-22	Parcela 4 nov-22	Parcela 5 dez-22
				1	ago-22					
			-	(%)		50,39%	32,65%	1,63%	7,66%	7,67%
			-	Repasse (R\$)		134.290,06	105.959,40	5.296,30	24.877,12	24.877,12
			-	CP Fin. (R\$)		32.230,58	1.946,50	97,29	457,00	457,00
			-	Outros (R\$)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			-	Invest. (R\$)		166.520,64	107.905,90	5.393,59	25.334,12	25.334,12
			-	(%)		50,39%	83,04%	84,67%	92,33%	100,00%
			295.300,00	Repasse (R\$)		134.290,06	240.249,46	245.545,76	270.422,88	295.300,00
			35.188,37	CP Fin. (R\$)		32.230,58	34.177,08	34.274,37	34.731,37	35.188,37
			0,00	Outros (R\$)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			330.488,37	Acum. Inv. (R\$)		166.520,64	274.426,54	279.820,13	305.154,25	330.488,37
1	Meta 1.	Drenagem e pavimentação em CBUQ em diversas ruas	330.488,37	Acumulado (%)		50,39%	83,04%	84,67%	92,33%	100,00%
				Acum. Inv. (R\$)		166.520,64	274.426,54	279.820,13	305.154,25	330.488,37
1	Submeta 1.1	Executada pela empresa Nunes	166.520,64	Acumulado (%)		100,00%				
				Acum. Inv. (R\$)		166.520,64				
1	Submeta 1.2	Serviços à executar	163.967,73	Acumulado (%)		0,00%	65,81%	69,10%	84,55%	100,00%
				Acum. Inv. (R\$)		0,00	107.905,90	113.299,49	138.633,61	163.967,73

Local: Vicentina-MS
Data: 03 de agosto de 2022

Representante do Convenente/Compromissário/Contratado
Nome: Marcos Benedetti Hermenegildo
Cargo: Prefeito Municipal