



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E
SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO
PARÁ/PA**

LOTE 01 - TERRAPLENAGEM E DRENAGEM DE VIAS (6 km)

Santa Izabel do Pará/Pará

Maio/2023



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



OBJETO: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ/PA - LOTE 01 - TERRAPLENAGEM E DRENAGEM DE VIAS (6 km)

ENDEREÇO: VIAS URBANAS E RURAIS DO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ/PA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ - PARÁ

GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ/PA - LOTE 01 - TERRAPLENAGEM E DRENAGEM DE VIAS (6 km)**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e o Projeto Básico anexo.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto o contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

Obrigações da Contratada

- **Quanto aos materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da reforma.

- **Quanto à administração da obra**

Manter um engenheiro civil ou arquiteto residente na obra, com carga horária mínima equivalente a um turno fixo, por semana;

Manter em dia pagamentos de faturas de água e energia elétrica.

- **Quanto ao prazo de garantia das construções**

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

- **Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.**

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos refere-se ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Segurança e saúde do trabalho**

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça
- Equipamentos para Proteção Auditiva
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



Todos os materiais serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.

- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais;

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras;

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços será de acordo com as demandas de ruas disponibilizadas pela Fiscalização, sendo o período total de 12 (doze) meses corridos para todo o Contrato, todavia haverá emissão de ordem de serviço por via ou conjunto de vias, de acordo com a demanda municipal, onde haverá um cronograma físico-financeiro para cada Ordem de Serviço.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



- **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

- **ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados e orientados por um Engenheiro Civil.

É, também, função deste profissional constar da A.R.T. Respectiva. Este “engenheiro residente” será um engenheiro civil versado na execução de obras similares.



- **ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

Critério de medição e pagamento

A medição será por unidade (und.) de serviço executado.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Placa da obra em chapa galvanizada

A placa da obra deverá ser fixada em local visível e mantida até a entrega. Deverá ser em chapa de aço galvanizado por dimensões de 3,00m x 2,00m a ser colocada a uma altura de 2,20 m do solo. Será colocada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, constituída de chapa de aço galvanizado, fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecida pela CONCEDENTE.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro quadrado (m²) de serviço executado

3. TERRAPLENAGEM

3.1. Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1º categoria (Limpeza da camada inservível)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga da camada inservível e execução do conforme indicado em projeto. Será a realização de limpeza ao longo do perímetro de intervenção, removendo uma camada de aproximadamente 10 cm de entulhos, mato, pequenas arvores e raízes, valas,



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



materiais esses que vão interferir na qualidade do posterior assentamento do revestimento primário.

As operações de escavação e carga compreendem:

- a) escavação e carga de material no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- b) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal;

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

Critério de medição e pagamento

A medição deste serviço será por m³.

3.2. 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 (Limpeza da camada inservível)

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante capacidade 10 m³ e toda mão-de-obra necessária para carga, manobras e descarga da massa (CBUQ) no posto de obra.

Execução:

Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



3.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (Transporte de material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização, fornecido pela Prefeitura do Município. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo momento de transporte, em M³.km.

3.4. Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1º categoria (Volume de Corte)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga da camada inservível e execução do conforme indicado em projeto. Será a realização de limpeza ao longo do perímetro de intervenção, removendo uma camada de aproximadamente 10 cm de entulhos, mato, pequenas arvores e raízes, valas, materiais esses que vão interferir na qualidade do posterior assentamento do revestimento primário.

As operações de escavação e carga compreendem:

- a) escavação e carga de material no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- b) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

Critério de medição e pagamento

A medição deste serviço será por m³ executado.

3.5. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

A regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento.

O volume de movimento de terra também consta em detalhamentos em projeto executivo.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Após a execução dos cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Critério de medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m²) de serviço executado.



4. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

4.1. Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1º categoria (Volume de Corte)

Esse serviço consiste nas operações de escavação e carga da camada inservível e execução do conforme indicado em projeto. Será a realização de limpeza ao longo do perímetro de intervenção, removendo uma camada de aproximadamente 10 cm de entulhos, mato, pequenas arvores e raízes, valas, materiais esses que vão interferir na qualidade do posterior assentamento do revestimento primário.

As operações de escavação e carga compreendem:

- a) escavação e carga de material no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- b) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal;

A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

4.2. 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 (Limpeza da camada inservível)



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



O item remunera o fornecimento de caminhão basculante capacidade 10 m³ e toda mão-de-obra necessária para carga, manobras e descarga de material da camada inservível no posto de obra.

Execução:

Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (Transporte de material de limpeza da camada inservível para área de bota fora)

A distância de transporte será medida segundo itinerário aprovado pela Fiscalização, fornecido pela Prefeitura do Município. O preço unitário inclui o caminhão e a descarga. Devem ser considerados os pesos específicos dos materiais a serem transportados.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita pelo momento de transporte, em M³xkm.

4.4. AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

É utilizado como agregado miúdo na execução de argamassas finas, também pode ser utilizado em obras de pavimentação, leitos ou berços de tubos de drenagem. Pode ser obtido de processos naturais ou artificiais de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



desintegração de rochas. Deve ser limpa ou lavada e não deve conter quantidades prejudiciais de argila ou outras impurezas.

Por sobre o leito das ruas já previamente preparado, serão assentados os blocos sextavados de concreto (tipo Blokret ou Bloquetes) espessura de 6 cm e dimensão transversal de 25cm, sobre colchão de areia com espessura não inferior a 06cm. após o assentamento, respeitando sempre o alinhamento e nivelamento longitudinal (greide) e transversal, serão rejuntados com pó de pedra, saibro ou areia e compactados com placa vibratória tipo cm-20 ou similar.

Segundo o item 2.2.23.1 da norma NBR 6502-95 ROCHA E SOLOS, areia média é aquela cujo diâmetro dos grãos está compreendido entre 0,20 mm e 0,60 mm.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

**4.5. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE
PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO
LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO,
CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019**

O espalhamento será feito através de uma moto-niveladora, após a colocação do material laterítico, o qual será colocado e enleirado conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. O espalhamento será executado no greide estabelecido topograficamente, fazendo o abaulamento com uma inclinação de 4% para os offsets, marcados nos bordos transversais.

As operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, devem ser executadas de forma que a camada concluída atenda



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço.

Após a execução de adição dos materiais de revestimento primário necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10m e acabamento.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro cúbico (m³) de serviço executado.

5. DRENAGEM

5.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

A escavação deverá ser feita manualmente, observando os critérios de segurança, de acordo com as normas regulamentares, para que não haja nenhum tipo de acidente.

As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites previstos em Projetos e na Memória de Cálculo.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira.

Critério de Medição e pagamento



**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76**



A medição será por metro cúbico (m³) de serviço executado.

**5.2. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA),
APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA
DE *10 CM*. AF_07/2019**

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o lastro com material granular no fundo das cavas com altura indicada no projeto, o serviço inclui o lançamento e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do lastro deve utilizar areia média.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro cúbico (m³) de serviço executado.

**5.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS
PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO
EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS -
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015**

Os tubos de concreto de seção circular para bueiros devem ser do tipo, classe e dimensões indicadas no projeto e devem atender exigências da NBR 8890.

Os tubos devem satisfazer às seguintes condições gerais: possuir ponta e bolsa, eixo retilíneo perpendicular aos planos das duas extremidades, seção transversal circular, espessura uniforme, superfícies internas e externas suficientemente lisas, não possuir trincas, fraturas, retoques ou pinturas,



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



produzir som típico de tubo não trincado quando percutidos com martelo leve, ter em caracteres legíveis gravados no concreto, o nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, a classe a que pertencem ou a resistência do tubo, a data de fabricação e um número para rastreamento de todas as suas características de fabricação.

Critério de medição e pagamento

A medição será por metro linear (m) de serviço executado.

5.4. CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020

Itens e características

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar o complemento de alvenaria e revesti-lo interna e externamente, assentar/ colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução do complemento em alvenaria;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Caixa para boca de lobo em concreto pré-moldado -dimensões internas 0,6 x 1 x 1m (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Guia de concreto do tipo chapéu para boca de lobo em concreto pré-moldado -dimensões: 1,2 x 0,15 x 0,3 m (*insumo a ser cadastrado no SINAPI);



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 0,7 x 1,1 m.

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
- Em seguida, posicionar a guia chapéu com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Executar o complemento em alvenaria sobre a caixa até o nível da tampa;
- Concluído o complemento em alvenaria, revesti-lo internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada com a retroescavadeira.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade (Und) de serviço executado.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



5.5. POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA

Itens e suas características

- Pedreiro: responsável por preparar o fundo da cava, assentar as peças pré-moldadas e executar a canaleta e almofadas no fundo do poço;
- Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: para colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante: para o assentamento das peças pré-moldadas, execução da canaleta e almofadas no fundo do poço e revestimento das juntas;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da almofada no fundo do poço;
- Anel com fundo de concreto armado, para poços de visita e de inspeção, com diâmetro interno = 0,6 m e H = 0,5 m: corresponde ao módulo de base do poço;
- Anel sem fundo de concreto armado, para poços de visita e de inspeção, com diâmetro interno = 0,6 m e H = 0,50 m;
- Anel de concreto armado, para poços de visita e de inspeção, com diâmetro interno = 0,6 m e H = 0,2 m;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução do módulo de ajuste para futura colocação da tampa (com 60 cm de diâmetro interno e 15 cm de altura) (Composição auxiliar com pendência, ver item 8 – Pendências).



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, posicionar o módulo de base com a retroescavadeira;
- Em seguida, executar a canaleta e as almofadas no fundo do poço;
- Sobre o módulo de base, posicionar os anéis pré-moldados com a retroescavadeira, assentá-los com argamassa e revestir as juntas interna e externamente;
- Posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade (Und) de serviço executado.

5.6. TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional responsável pela colocação da tampa;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa (diâmetro interno 0,60 m e espessura 0,10 m).

Execução

- Após execução do poço de inspeção ou de visita, colocar a tampa de concreto manualmente.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ
CNPJ: 05.171.699/0001-76



Critério de medição e pagamento

A medição será feita por unidade (Und) de serviço executado.

MARUZA BAPTISTA

ARQUITETA E URBANISTA
CAU: 28510-2

**Nota: Este documento foi elaborado pela empresa MNB AMORAS, Cnpj.134649540001-05.
Vinculado ao CONTRATO Nº 011/2021- PMSIP, 2º T.A.**