

ANEXO I

Projeto Básico, Orçamento básico, Memorial Descritivo, Composição de preços e custos, Memorial de Cálculo, BDI, Encargos Sociais, Cronograma Físico Financeiro e plantas.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, MEIO FIO E BUEIROS EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

P M S B
FLS N° 192

Página 1/1

ART OBRA / SERVIÇO
N° CE20200645961

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

DAVID DE SOUSA FERNANDES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM ELETROMECANICA

RNP: 0601332237

Registro: 40581CE

Empresa contratada: N K SOUZA PROJETOS LTDA - ME

Registro: 0000436615-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74

RUA PAULO MARQUES

Nº: 378

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Contrato: 20170220001-INFRA

Celebrado em: 09/02/2018

Valor: R\$ 7.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS RUAS E LOCALIDADES

Nº: 00

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Data de Início: 09/02/2020

Previsão de término: 31/12/2020

Coordenadas Geográficas: -4.045873, -40.865318

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO FIO E BUEIROS, NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARÁ (IBRAENG-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DAVID DE SOUSA FERNANDES - CPF: 968.120.523-53

_____ de _____ de _____

Local data

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CNPJ: 07.778.129/0001-74

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 24/06/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214081016

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 342CC
Impresso em: 30/06/2020 às 09:11:13 por: ip: 191.7.195.1

www.crea.org.br

faleconosco@crea.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804



PROJETO BÁSICO

1. DA UNIDADE REQUISITANTE:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

2. DO OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, MEIO FIO E BUEIROS EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE, conforme as especificações e quantitativos previstos nas planilhas orçamentárias.

2.1. A contratação ocorrerá por meio processo licitatório, na modalidade Tomada de Preço, do Tipo Menor Preço Global, tudo em conformidade com a Lei geral de licitações nº 8666 de 21 de junho 1993, e alterações posteriores.

2.2. Os valores a serem contratados foram adquiridos na tabela existente no site: <http://www.seinfra.ce.gov.br> (Tabela Nº 026.1- Desonerada), além das demais composições de preços constantes na documentação anexa.

3. DA JUSTIFICATIVA:

3.1. A presente contratação se faz necessária para que consigamos oferecer aos Municípios condições de ir e vir.

4. DO VALOR GLOBAL

O valor global da presente licitação é de R\$ 650.697,84 (Seiscentos e Cinquenta Mil Seiscentos e Noventa e Sete Reais e Oitenta e Quatro Centavos), com base nas tabelas de preços, SEINFRA, e COTAÇÕES DE MERCADO.

5. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

As especificações e quantitativos do objeto constam na documentação anexa, tais quais orçamentos, memórias de cálculos, cronogramas de obras, composições, memórias descritivas, BDI, Encargos Sociais, Plantas, etc.

6. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

As despesas decorrentes da contratação correrão pela fonte de Recursos do Município, na seguinte dotação: Atividade 0701.15.451.1503.1.011 – CONSTRUÇÃO E REFORMA DE CALÇAMENTO, ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES.

7. DA FISCALIZAÇÃO, DO CONTRATO E GARANTIA CONTRATUAL

7.1. O Município de São Benedito/CE, através da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial e a licitante vencedora do presente processo licitatório assinarão contrato, no prazo de 05(cinco) dias úteis, contados da data da convocação para este fim expedida pela Contratante sob pena de decair do direito à contratação.

7.2. A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de **5% (cinco por cento)** sobre o valor da obra ou serviço constante de sua proposta de preços.

7.3. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por representante devidamente qualificado, **Dr. David de Sousa Fernandes- Engenheiro Civil.**

7.3.1. Os representantes da contratante anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

7.3.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

7.4. A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, no local da obra/serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter na obra/serviços como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução e até o seu recebimento definitivo pela Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial, todos os profissionais qualificados na habilitação desta licitação, mediante autorização da Contratante, e a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

7.4.1. Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.5. A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

7.6. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

7.7. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

7.8. A CONTRATADA utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

7.9. A CONTRATADA executará os serviços, na sede da Contratante ou em local a ser previamente designado por esta, dentro dos padrões e normas.

7.10. A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias.

7.11. O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

7.12. O Prazo de execução dos serviços será conforme o estabelecido nos anexos do projeto básico, contados da data de recebimento da ordem de serviço e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de São Benedito/CE.

7.13. O Prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

7.14. Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuado em processo:

7.14.1. Alteração do projeto ou especificações pela Contratante;

7.14.2. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições da execução do contrato;

7.14.3. Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Contratante;

7.14.4. Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites estabelecidos pela lei geral de licitações.

7.14.5. Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro, reconhecido pelo Governo Municipal de São Benedito/CE, em documento contemporâneo à sua ocorrência;

7.14.6. Omissão ou atraso de providências a cargo do Governo Municipal, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

7.15. A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial de São Benedito/CE .

7.16. Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

7.16.1. Não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;

7.16.2. Lentidão na execução dos serviços, levando ao Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;

7.16.3. Cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;

7.16.4. Concordata, falência ou dissolução da empresa ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;

7.16.5. O atraso injustificado no início da obra ou paralisação da mesma sem justa causa e prévia comunicação a contratante;

7.16.6. A subcontratação total ou parcial das obras ou serviços, sem prévia autorização do Governo Municipal, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no Instrumento Convocatório e no Contrato;

7.16.7. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como a de seus superiores;

7.16.8. O cometimento reiterado de faltas na sua execução anotadas pelo representante do Governo Municipal, conforme previsto no parágrafo 1º do art. 67 da Lei nº. 8.666/93;

7.16.9. Alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

7.16.10. Razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificados e determinados pela Administração Pública;

7.16.11. A supressão, por parte da Administração, de obras ou serviços de engenharia, acarretando modificação do valor inicial do contrato além do limite estabelecido na lei 8.666/93.

7.16.12. A suspensão de sua execução, por ordem escrita da Contratante, por prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo,

independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e outras previstas, assegurado a contratada, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

7.16.13. O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pelo Governo Municipal, decorrentes de obras ou serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

7.16.14. Deixar de colocar e manter no canteiro das obras equipamento exigido para a execução dos serviços, bem como as placas de sinalização adequadas;

7.16.15. A não liberação, por parte da Contratante, de área, local do objeto para execução da obra, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;

7.16.16. A ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;

7.17. A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial de São Benedito/CE.

7.18. Quando a rescisão ocorrer com base nos itens 7.16.10 e 7.16.16 deste projeto básico, sem que haja culpa da Contratada, esta será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que tiver sofrido, tendo direito a:

a) pagamento devido pela execução do contrato até a data da rescisão;

b) pagamento do custo da desmobilização.

7.19. A Contratada, pelo prazo de 90 (noventa) dias após a execução dos serviços, será responsável por sua falta ou reparação, desde que a fiscalização do Governo Municipal comprove que danos ocorridos tenham resultado da execução imperfeita ou inadequada às especificações de origem.

7.20. É facultada a Administração Pública Municipal, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste projeto básico convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este projeto básico, ou revogar esta licitação.

7.21. A Administração Pública Municipal, poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

7.22. O licitante vencedor da presente licitação, a **critério da contratante**, no momento da contratação, se obriga a prestar garantia numa das modalidades abaixo, nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária;
- d) Títulos da Dívida Pública, atendidos os requisitos anteriormente fixados.

7.23. A garantia será de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato.

7.24. A liberação ou a restituição da garantia será realizada após a execução da prestação a que se refere o instrumento contratual, nos termos do parágrafo 4º do artigo 56 do citado diploma legal;

7.25. Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro junto ao Governo Municipal de São Benedito/CE, em conta específica, a mesma será devolvida monetariamente, nos termos do parágrafo 4º Artigo 56 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores;

7.26. A garantia prestada pelo(s) licitante(s) vencedor(es) somente será liberada depois de certificado, pelo Governo Municipal de São Benedito/CE, desde que o objeto contratado tenha sido totalmente realizado a contento;

7.27. A liberação da garantia será procedida no prazo de até 10 (dez) dias contados do recebimento do pedido formulado, por escrito, pelo(s) contratado(s).

8. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

8.1. CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

8.1.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

8.1.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da licitante na condição de “contratada”, na execução de serviços de características técnicas similares as do objeto da presente licitação.

8.1.3. Apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico da Proponente, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre os locais dos serviços, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira decorrente da vistoria técnica.

8.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

8.2.1. Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da presente licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

8.2.2. Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo do edital de convocação, profissional de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo de 01 (um) atestado ou certidão de responsabilidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter o(s) profissional(is), realizado obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares as do objeto ora licitado, tendo como parcelas de maior relevância Pavimentação em pedra tosca c/ rejuntamento, mínimo 4.000 m².

8.2.3. Entende-se, para fins deste projeto básico, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

8.2.3.1. A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

- a) Para sócio, mediante a apresentação do com trato social ou estatuto social e aditivos.
- b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.
- c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação será atendida mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço celebrado de acordo com a legislação civil comum.

8.2.4. O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA anexado pela licitante, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta Licitação.

8.2.4.1. Compromisso de participação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, declarem que participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras e/ou Serviços objeto desta licitação.

9. DO DIÁRIO DE OBRA

9.1. O livro Diário de Obra deverá ser aberto pela Empresa executante de acordo com o modelo previsto nas normas, contendo:

- Termo de abertura;
- Data de abertura até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;
- Todas as folhas numeradas;
- Folhas em 03 (três) vias com a seguinte destinação:
 - 01 (uma) via permanece no diário;
 - 01 (uma) via para a Fiscalização de Obras; e
 - 01 (uma) via para a Empresa executante.

10.2. A escrituração do Diário de Obras deverá ser realizada pelo Fiscal da Prefeitura e o engenheiro residente, devendo o livro permanecer constantemente no local da obra.

10. DA RATIFICAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

10.1. A Comissão emitirá relatório contendo o resultado do JULGAMENTO deste Projeto básico, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.

10.2. A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da proponente cuja proposta de preços seja vencedora são da competência do Gestor da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Industrial.

10.3. A Administração Pública Municipal, se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de São Benedito/CE através do email licitacaosb@hotmail.com.

11.2. Fica eleito o foro de São Benedito/CE para dirimir qualquer dúvida na execução deste Projeto básico.

São Benedito, 24 de Junho de 2020.


David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil / Prefeitura Municipal de São Benedito
RNP: 060138223-7

JAIME GOMES DA FONSECA FILHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

P M S B
FLS N° 201

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA 85,20%
			MES -
			REF. 12/2018

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO FIO, BUEIRO E QUEBRA-MOLA					528.592,88
1.1		SEDE DO MUNICÍPIO E LOCALIDADES PRÓXIMAS					353.472,48
1.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					20.251,48
1.1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	279,78	1.678,68
1.1.1.2	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	1.800,00	7,93	14.274,00
1.1.1.3	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	80,00	7,50	600,00
1.1.1.4	C3103	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	SEINFRA	M	35,00	105,68	3.698,80
1.1.2		OBRAS D'ARTE					97.421,00
1.1.2.1	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	SEINFRA	M	80,00	14,77	1.181,60
1.1.2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	100,00	20,35	2.035,00
1.1.2.3	CPSBR01	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm	PRÓPRIA	M	120,00	148,30	17.796,00
1.1.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	100,00	378,76	37.876,00
1.1.2.5	CPSBR02	BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm	PRÓPRIA	UN	20,00	642,20	12.844,00
1.1.2.6	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	20,00	1.284,42	25.688,40
1.1.3		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					229.860,00
1.1.3.1	CPSBR03	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA	PRÓPRIA	M2	6.000,00	38,31	229.860,00
1.1.4		DIVERSOS					5.940,00
1.1.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	6.000,00	0,99	5.940,00
1.2		DISTRITO DO INHUÇU E LOCALIDADES PRÓXIMAS					121.269,12
1.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					8.681,80
1.2.1.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	600,00	7,93	4.758,00
1.2.1.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	30,00	7,50	225,00
1.2.1.3	C3103	REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	SEINFRA	M	35,00	105,68	3.698,80
1.2.2		OBRAS D'ARTE					33.987,32
1.2.2.1	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	SEINFRA	M	50,00	14,77	738,50
1.2.2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	50,00	20,35	1.017,50
1.2.2.3	CPSBR01	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm	PRÓPRIA	M	50,00	148,30	7.415,00
1.2.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	35,00	378,76	13.256,60
1.2.2.5	CPSBR02	BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm	PRÓPRIA	UN	6,00	642,20	3.853,20
1.2.2.6	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	6,00	1.284,42	7.706,52
1.2.3		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					76.620,00
1.2.3.1	CPSBR03	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA	PRÓPRIA	M2	2.000,00	38,31	76.620,00
1.2.4		DIVERSOS					1.980,00
1.2.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	2.000,00	0,99	1.980,00
1.3		DISTRITO DO BARREIRO E LOCALIDADES PRÓXIMAS					53.851,28
1.3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.978,20
1.3.1.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	240,00	7,93	1.903,20
1.3.1.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	10,00	7,50	75,00
1.3.2		OBRAS D'ARTE					20.433,08
1.3.2.1	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	SEINFRA	M	20,00	14,77	295,40
1.3.2.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	20,00	20,35	407,00
1.3.2.3	CPSBR01	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm	PRÓPRIA	M	30,00	148,30	4.449,00
1.3.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	20,00	378,76	7.575,20
1.3.2.5	CPSBR02	BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm	PRÓPRIA	UN	4,00	642,20	2.568,80

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 40581D CE
RNP: 0601132237

Página: 1

P M S B
 FLS N° 202

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

DATA : 12/03/2020		BDI : 23,10%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	65,20%	-	12/2018
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.3.2.6	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	4,00	1.284,42	5.137,68
1.3.3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						30.648,00
1.3.3.1	CPSBR03	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA	PRÓPRIA	M2	800,00	38,31	30.648,00
1.3.4	DIVERSOS						792,00
1.3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	800,00	0,99	792,00
						VALOR ORÇAMENTO:	528.592,88
						VALOR BDI TOTAL:	122.104,96
						VALOR TOTAL:	650.697,84
Seiscentos e Cinquenta Mil Seiscentos e Noventa e Sete reais e Oitenta e Quatro centavos							






MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			HORA
			MES
			REF.
			12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

1.1.1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	C	H	XN	QTD
PLACA PADRÃO DE OBRA	C*H*XN	3.0	2.0	1.0
				6,00
				6,00

P M S B
FLS N° 203

1.1.1.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

	A	XN	QTD
RETIRADA DE 30% DE PEDRA DANIFICADA A SER RECOMPOSTA POR PEDRA TOSCA NOVA	A*XN	6000.0	0.3
			1800,00
			1800,00

1.1.1.3. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	C	XN	QTD
RETIRADA DE MEIO FIO SEM CONDIÇÃO DE REAPROVEITAMENTO	C*XN	80.0	1.0
			80,00
			80,00

1.1.1.4. C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)

	C	XN	QTD
REMOÇÃO DE BUEIROS SEM CONDIÇÕES DE REAPROVEITAMENTO	C*XN	35.0	1.0
			35,00
			35,00

1.1.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO A SER RECUPERADO	C*XN	80.0	1.0
			80,00
			80,00

1.1.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO NOVO	C*XN	100.0	1.0
			100,00
			100,00

1.1.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADA	C*XN	120.0	1.0
			120,00
			120,00

1.1.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADO	C*XN	100.0	1.0
			100,00
			100,00

1.1.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	20.0	1.0
			20,00
			20,00

1.1.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

DATA: 12/03/2020		BDI: 23,10%		
FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

P M S B
FLS ~~204~~ N° 204

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	20.0	1.0
			20,00

1.1.3.1. CPSBR03 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA (M2)

	A	XN	QTD
ÁREA DE CALÇAMENTO A SER REFEITO	A*XN	6000.0	1.0
			6000,00

1.1.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	A	XN	QTD
LIMPEZA DAS ÁREAS ONDE FOI EXECUTADO O SERVIÇO DE CALÇAMENTO	A*XN	6000.0	1.0
			6000,00

1.2.1.1. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

	A	XN	QTD
RETIRADA DE 30% DE PEDRA DANIFICADA A SER RECOMPOSTA POR PEDRA TOSCA NOVA	A*XN	2000.0	0.3
			600,00

1.2.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	C	XN	QTD
RETIRADA DE MEIO FIO SEM CONDIÇÃO DE REAPROVEITAMENTO	C*XN	30.0	1.0
			30,00

1.2.1.3. C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)

	C	XN	QTD
RETIRADA DE MEIO FIO SEM CONDIÇÃO DE REAPROVEITAMENTO	C*XN	35.0	1.0
			35,00

1.2.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO A SER RECUPERADO	C*XN	50.0	1.0
			50,00

1.2.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO NOVO	C*XN	50.0	1.0
			50,00

1.2.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADO	C*XN	50.0	1.0
			50,00

1.2.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA: 40581/D CE
RNP: 0601332237

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA: 85,20%	MES: -
			REF.: 12/2018

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADO	C*XN	35.0	1.0
			35,00

1.2.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	1.0	6.0
			6,00

1.2.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	6.0	1.0
			6,00

1.2.3.1. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

	C	L	QNT	QTD
PINTURA DE QUEBRA-MOLA	C*L*QNT	0.7	7.0	2.0
				9,80
PINTURA DE QUEBRA-MOLA	C*L*QNT	4.0	7.0	1.0
				28,00
				37,80

1.2.3.1. CPSBR03 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA (M2)

	A	XN	QTD
ÁREA DO CALÇAMENTO A SER REFEITO	A*XN	2000.0	1.0
			2000,00

1.2.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	A	XN	QTD
LIMPEZA DAS ÁREAS ONDE FOI EXECUTADO O SERVIÇO DE CALÇAMENTO	A*XN	2000.0	1.0
			2000,00

1.3.1.1. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

	A	XN	QTD
RETIRADA DE PEDRA DANIFICADA A SER RECOMPOSTA	A*XN	800.0	0.3
			240,00

1.3.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	C	XN	QTD
RETIRADA DE MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO	C*XN	10.0	1.0
			10,00

1.3.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO A SER RECUPERADO	C*XN	20.0	1.0
			20,00

1.3.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

	C	XN	QTD
MEIO FIO NOVO	C*XN	20.0	1.0
			20,00

P M S B
FLS N° 205

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

DATA : 12/03/2020		BDI : 23,10%		
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2016
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

	C	XN	QTD
			20,00

1.3.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADO	C*XN	30.0	1.0
			30,00

1.3.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

	C	XN	QTD
CORPO DE BUEIRO A SER COLOCADO	C*XN	20.0	1.0
			20,00

1.3.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	4.0	1.0
			4,00

1.3.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

	QUANT	UND	QTD
BOCA DE BUEIRO A SER COLOCADA	UND*QUANT	4.0	1.0
			4,00

1.3.3.1. CPSBR03 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA (M2)

	A	XN	QTD
ÁREA DE CALÇAMENTO A SER REFEITO	A*XN	800.0	1.0
			800,00

1.3.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	A	XN	QTD
LIMPEZA DAS ÁREAS ONDE FOI EXECUTADO O SERVIÇO DE CALÇAMENTO	A*XN	800.0	1.0
			800,00

P M S B
FLS ~~206~~ N° 206

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA - 48581/D - CE
RNP - 060133237



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%			
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018

1. RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO FIO, BUEIRO E QUEBRA-MOLA

1.1. SEDE DO MUNICÍPIO E LOCALIDADES PRÓXIMAS

P M S B
FLS. ~~207~~ N° 207

1.1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3" .

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.1.1.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

1. Conceito

Quebra e retirada de pavimento em paralelepípedo com nova reposição

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de execução

3.1. O início da execução dos serviços, deverá ser precedido de sinalização adequada.

3.2. Deverão ser retiradas as pedras utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

1.1.1.3. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

1. Conceito

Quebra e retirada de meio-fio.

2. Recomendação

Retirada de meio-fio de concreto com reaproveitamento.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retiradas os meio-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meio-fios serão limpas e transportados e armazenados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m)

1.1.1.4. C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)

1. Conceito

Retirada de bueiro.

2. Recomendação


Retirada de bueiro.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retiradas os bueiros, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada.

4. Medição

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA - 405810 - CE
RNP: 0601332237

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	HORA: 85,20%	MES: -
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m)

1.1.2. OBRAS D'ARTE

P M S B
FLS N° 207

1.1.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

1. Conceito

Remoção e reposição de meio fio de pedras graníticas ou banquetas pré-moldadas de concreto em obras rodoviárias ou urbanas.

2. Procedimentos de execução

A remoção e reposição dos meiosfios ou banquetas com reaproveitamento, consistirá nas seguintes operações.

- 2.1. Colocar a sinalização de segurança adequada.
- 2.2. Roçar e limpar a faixa necessária para execução dos serviços.
- 2.3. Remover os meio-fios ou banquetas.
- 2.4. Preparar e compactar o local onde se efetuará o serviço.
- 2.5. Colocar e assentar o meio-fio ou banqueta de concreto.
- 2.6. Rejuntar com argamassa cimento e areia no traço 1:3.
- 2.7. Reconstruir o bordo de aterro, se for o caso, fazer a limpeza da área e retirar a sinalização.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

1.1.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

1. Conceito

Banqueta/meio fio de concreto moldado no local

2. Procedimentos de execução

O meio-fio será pré-moldado de concreto nas dimensões de 0,110x0,34x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro (m).

1.1.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

1. Conceito

Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talvegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.

2. Definições

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:

• Bueiros de grota –

Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.

Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

• Bueiros de greide –

Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desague, em geral caixas coletoras e saídas d'água.

3. Condições Gerais

3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;

3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%			
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018

3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

P M S B
FLS N° 209

1.1.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

1. Conceito

Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talvegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.

2. Definições

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:

• Bueiros de grota –

Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.

Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

• Bueiros de greide –

Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desague, em geral caixas coletoras e saídas d'água.

3. Condições Gerais

3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;

3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).
eventuais necessários à sua execução

1.1.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

1. Conceito

Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.

2. Condições Específicas

2.1. Material

2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

2.1.2. Eventualmente, estes dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.

2.1.1. Concreto de Cimento

2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (fck) min. aos 28 dias de 11 MPa.

2.1.1.2. O concreto utilizado

deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT NBR-7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.

2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-demão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos para pedra britada destinada à confecção de concreto.

2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.

MEMORIAL DESCRITIVO

P M S B
FLS ~~210~~ N° 210

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
		85,20%	-
			REF.
			12/2018

2.2. Equipamento

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

3 Execução

- 3.3.1. A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto.
- 3.3.2. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boas qualidades da fundação.
- 3.3.3. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura média de 10cm, de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuições do carregamento no solo.
- 3.3.4. O concreto do lastro deverá ser feito para a resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.5. No caso de terrenos muito úmidos, o lastro de concreto magro deverá ser lançado somente, após a execução de uma camada protetora de enrocamento de pedra.
- 3.3.6. Sobre o lastro serão colocadas as formas laterais do fundo da caixa após o que será feito o espalhamento do concreto na espessura do projeto, adotando-se concreto com resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.7. Após a execução do fundo serão colocadas as formas das paredes e a seguir, a sua concretagem.
- 3.3.8. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da concretagem das paredes que os envolvem.
- 3.3.9. O lançamento do concreto deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão.
- 3.3.10. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto.
- 3.3.11. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico.
- 3.3.12. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.
- 3.3.13. Serão então assentadas as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço tela, concreto ou outro material construtivo.
- 3.3.14. Tornando-se necessário, será mantido o bombeamento para esgotamento da cava durante todo o processo construtivo.
- 3.3.15. O concreto a ser utilizado será preparado em betoneira ou caminhão-betoneira, com fator água-cimento, somente o suficiente, para dar trabalhabilidade à argamassa.
- 3.3.16. Não será permitida a utilização de concreto preparado a mais de uma hora de sua aplicação, assim como, é vedado o seu retemperamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

1.1.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

1. Conceito

Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.

2. Condições Específicas

2.1. Material

2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

2.1.2. Eventualmente, este dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.

2.1.1. Concreto de Cimento

2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (fck) min. aos 28 dias de 11 MPa.


2.1.1.2. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT NBR -7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.

2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-demão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos para pedra britada destinada à confecção de concreto.

2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.

2.2. Equipamento

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e

MEMORIAL DESCRITIVO				
 Prefeitura de São Benedito Cidade da Fé, Cidade das Flores	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	MES
				REF.
				12/2018

compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

3 Execução

- 3.3.1. A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto.
- 3.3.2. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boas qualidades da fundação.
- 3.3.3. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura média de 10cm, de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuições do carregamento no solo.
- 3.3.4. O concreto do lastro deverá ser feito para a resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.5. No caso de terrenos muito úmidos, o lastro de concreto magro deverá ser lançado somente, após a execução de uma camada protetora de enrocamento de pedra.
- 3.3.6. Sobre o lastro serão colocadas as formas laterais do fundo da caixa após o que será feito o espalhamento do concreto na espessura do projeto, adotando-se concreto com resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.7. Após a execução do fundo serão colocadas as formas das paredes e a seguir, a sua concretagem.
- 3.3.8. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da concretagem das paredes que os envolvem.
- 3.3.9. O lançamento do concreto deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão.
- 3.3.10. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto.
- 3.3.11. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico.
- 3.3.12. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.
- 3.3.13. Serão então assentadas as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço tela, concreto ou outro material construtivo.
- 3.3.14. Tornando-se necessário, será mantido o bombeamento para esgotamento da cava durante todo o processo construtivo.
- 3.3.15. O concreto a ser utilizado será preparado em betoneira ou caminhão-betoneira, com fator água-cimento, somente o suficiente, para dar trabalhabilidade à argamassa.
- 3.3.16. Não será permitida a utilização de concreto preparado a mais de uma hora de sua aplicação, assim como, é vedado o seu retemperamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

1.1.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.1.3.1. CPSBR03 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA (M2)

1. Conceito

Pavimentação em pedra tosca a ser feita


2. Procedimentos de execução

- 2.1. O início da execução dos serviços, deverá ser precedido de sinalização adequada.
- 2.2. Deverão ser retirados as pedras toscas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.
- 2.3. A pedra tosca serão assentados, sobre camada de areia previamente espalhada, obedecendo ao abaulamento existente.
- 2.4. Após o assentamento deverá ser feita a compressão utilizando-se compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual. Terminada a compressão o excesso de areia sobre o calçamento deverá ser retirado com vassouras.
- 2.5. Após a compactação deverá ser feito o rejuntamento com cimento portland ou com cimento asfáltico.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.1.4. DIVERSOS

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 85,20% MES - REF. 12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

P M S B
FLS N° 212

1.1.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

2.6. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão, cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.2. DISTRITO DO INHUÇU E LOCALIDADES PRÓXIMAS

1.2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1.1. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

1. Conceito

Quebra e retirada de pavimento em paralelepípedo com nova reposição

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de execução

3.1. O início da execução dos serviços, deverá ser precedido de sinalização adequada.

3.2. Deverão ser retiradas as pedras utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

1.2.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

1. Conceito

Quebra e retirada de meio-fio.

2. Recomendação

Retirada de meio-fio de concreto com reaproveitamento.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retiradas os meio-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meio-fios serão limpas e transportados e armazenados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m)

1.2.1.3. C3103 - REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES (M)



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%			
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1. Conceito
Retirada de bueiro.
2. Recomendação
Retirada de bueiro.
3. Procedimento de execução
Deverão ser retiradas os bueiros, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada.
4. Medição
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m)

P M S B
FLS ~~2~~ N° 213

1.2.2. OBRAS D'ARTE

1.2.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

1. Conceito
Remoção e reposição de meio fio de pedras graníticas ou banquetas pré-moldadas de concreto em obras rodoviárias ou urbanas.
2. Procedimentos de execução
A remoção e reposição dos meiosfios ou banquetas com reaproveitamento, consistirá nas seguintes operações.
 - 2.1. Colocar a sinalização de segurança adequada.
 - 2.2. Roçar e limpar a faixa necessária para execução dos serviços.
 - 2.3. Remover os meio-fios ou banquetas.
 - 2.4. Preparar e compactar o local onde se efetuará o serviço.
 - 2.5. Colocar e assentar o meio-fio ou banqueta de concreto.
 - 2.6. Rejuntar com argamassa cimento e areia no traço 1:3.
 - 2.7. Reconstruir o bordo de aterro, se for o caso, fazer a limpeza da área e retirar a sinalização.
3. Medição
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

1.2.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

1. Conceito
Banqueta/meio fio de concreto moldado no local
2. Procedimentos de execução
O meio-fio será pré-moldado de concreto nas dimensões de 0,110x0,34x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.
A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.
3. Medição
Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro (m).

1.2.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

1. Conceito
Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talvegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.
2. Definições
Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:
 - Bueiros de grotas –
Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.
Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.
 - Bueiros de greide –
Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desague, em geral caixas coletoras e saídas d'água.
3. Condições Gerais
 - 3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%		
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	12/2018

- 3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.
- 3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;
- 3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.
- 3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.
- 3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.
4. Medição
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

P M S B
FLS N° 214

1.2.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

1. Conceito

Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talvegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.

2. Definições

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:

• Bueiros de grota –

Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.

Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

• Bueiros de greide –

Obras de transposição de talvegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desague, em geral caixas coletoras e saídas d'água.

3. Condições Gerais

- 3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.
- 3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.
- 3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;
- 3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.
- 3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.
- 3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).
eventuais necessários à sua execução

1.2.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

1. Conceito

Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.

2. Condições Específicas

2.1. Material

2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

2.1.2. Eventualmente, estes dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.

2.1.1. Concreto de Cimento

2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (fck) min. aos 28 dias de 11 MPa.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%		
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF.

- 2.1.1.2. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT NBR -7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.
- 2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-demão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos para pedra britada destinada à confecção de concreto.
- 2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.
- 2.2. Equipamento
- Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.
- 3 Execução
- 3.3.1. A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto.
- 3.3.2. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boas qualidades da fundação.
- 3.3.3. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura média de 10cm, de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuições do carregamento no solo.
- 3.3.4. O concreto do lastro deverá ser feito para a resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.5. No caso de terrenos muito úmidos, o lastro de concreto magro deverá ser lançado somente, após a execução de uma camada protetora de enrocamento de pedra.
- 3.3.6. Sobre o lastro serão colocadas as formas laterais do fundo da caixa após o que será feito o espalhamento do concreto na espessura do projeto, adotando-se concreto com resistência (fckmin ³ 11MPa).
- 3.3.7. Após a execução do fundo serão colocadas as formas das paredes e a seguir, a sua concretagem.
- 3.3.8. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da concretagem das paredes que os envolvem.
- 3.3.9. O lançamento do concreto deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão.
- 3.3.10. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto.
- 3.3.11. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico.
- 3.3.12. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.
- 3.3.13. Serão então assentadas as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço tela, concreto ou outro material construtivo.
- 3.3.14. Tornando-se necessário, será mantido o bombeamento para esgotamento da cava durante todo o processo construtivo.
- 3.3.15. O concreto a ser utilizado será preparado em betoneira ou caminhão-betoneira, com fator água-cimento, somente o suficiente, para dar trabalhabilidade à argamassa.
- 3.3.16. Não será permitida a utilização de concreto preparado a mais de uma hora de sua aplicação, assim como, é vedado o seu retemperamento.
4. Medição
- Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

1.2.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

1. Conceito
- Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.
2. Condições Específicas
- 2.1. Material
- 2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.
- 2.1.2. Eventualmente, este dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.
- 2.1.1. Concreto de Cimento
- 2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (fck) min. aos 28 dias de 11 MPa.
- 2.1.1.2. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	MES
				REF.
				12/2018

NBR -7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.

2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-demão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos para pedra britada destinada à confecção de concreto.

2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.

2.2. Equipamento

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

3 Execução

3.3.1. A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto.

3.3.2. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boas qualidades da fundação.

3.3.3. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura média de 10cm, de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuições do carregamento no solo.

3.3.4. O concreto do lastro deverá ser feito para a resistência (fckmin ³ 11MPa).

3.3.5. No caso de terrenos muito úmidos, o lastro de concreto magro deverá ser lançado somente, após a execução de uma camada protetora de enrocamento de pedra.

3.3.6. Sobre o lastro serão colocadas as formas laterais do fundo da caixa após o que será feito o espalhamento do concreto na espessura do projeto, adotando-se concreto com resistência (fckmin ³ 11MPa).

3.3.7. Após a execução do fundo serão colocadas as formas das paredes e a seguir, a sua concretagem.

3.3.8. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da concretagem das paredes que os envolvem.

3.3.9. O lançamento do concreto deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão.

3.3.10. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto.

3.3.11. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico.

3.3.12. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.

3.3.13. Serão então assentadas as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço tela, concreto ou outro material construtivo.

3.3.14. Tornando-se necessário, será mantido o bombeamento para esgotamento da cava durante todo o processo construtivo.

3.3.15. O concreto a ser utilizado será preparado em betoneira ou caminhão-betoneira, com fator água-cimento, somente o suficiente, para dar trabalhabilidade à argamassa.

3.3.16. Não será permitida a utilização de concreto preparado a mais de uma hora de sua aplicação, assim como, é vedado o seu retemperamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

1.2.3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.2.3.1. CPSBR03 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) COM 50% DE PEDRA APROVEITADA (M2)

1. Conceito

Pavimentação em pedra tosca a ser feita


2. Procedimentos de execução

2.1. O início da execução dos serviços, deverá ser precedido de sinalização adequada.

2.2. Deverão ser retirados as pedras toscas utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

2.3. A pedra tosca serão assentados, sobre camada de areia previamente espalhada, obedecendo ao abaulamento existente.

2.4. Após o assentamento deverá ser feita a compressão utilizando-se compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual. Terminada a compressão o excesso de areia sobre o calçamento deverá ser retirado com vassouras.

MEMORIAL DESCRITIVO																		
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%														
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORNE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FORNE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-
FORNE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO																	

2.5. Após a compactação deverá ser feito o rejuntamento com cimento portland ou com cimento asfáltico.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

P M S B
FLS N° 217

1.2.4. DIVERSOS

1.2.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

2.6. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão, cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.3. DISTRITO DO BARREIRO E LOCALIDADES PRÓXIMAS

1.3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.3.1.1. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

1. Conceito

Quebra e retirada de pavimento em paralelepípedo com nova reposição

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de execução

3.1. O início da execução dos serviços, deverá ser precedido de sinalização adequada.

3.2. Deverão ser retiradas as pedras utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

1.3.1.2. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

1. Conceito

Quebra e retirada de meio-fio.

2. Recomendação

Retirada de meio-fio de concreto com reaproveitamento.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retiradas os meio-fios, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA: 12/03/2020	BDI: 23,10%		
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	12/2018

Os meio-fios serão limpas e transportados e armazenados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m)

P M S B
FLS. N° 218

1.3.2. OBRAS D'ARTE

1.3.2.1. C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)

1. Conceito

Remoção e reposição de meio fio de pedras graníticas ou banquetas pré-moldadas de concreto em obras rodoviárias ou urbanas.

2. Procedimentos de execução

A remoção e reposição dos meiosfios ou banquetas com reaproveitamento, consistirá nas seguintes operações.

- 2.1. Colocar a sinalização de segurança adequada.
- 2.2. Roçar e limpar a faixa necessária para execução dos serviços.
- 2.3. Remover os meio-fios ou banquetas.
- 2.4. Preparar e compactar o local onde se efetuará o serviço.
- 2.5. Colocar e assentar o meio-fio ou banqueta de concreto.
- 2.6. Rejuntar com argamassa cimento e areia no traço 1:3.
- 2.7. Reconstruir o bordo de aterro, se for o caso, fazer a limpeza da área e retirar a sinalização.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

1.3.2.2. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

1. Conceito

Banqueta/meio fio de concreto moldado no local

2. Procedimentos de execução

O meio-fio será pré-moldado de concreto nas dimensões de 0,110x0,34x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada. O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro (m).

1.3.2.3. CPSBR01 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=40cm (M)

1. Conceito

Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talwegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.

2. Definições

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:

• Bueiros de grotas –

Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talwegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.

Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

• Bueiros de greide –

Obras de transposição de talwegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desagüe, em geral caixas coletoras e saídas d'água.


3. Condições Gerais

3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;

3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do

MEMORIAL DESCRITIVO													
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%									
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.									
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20%	-	12/2018									
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO												

bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

P M S B
FLS N° 219

1.3.2.4. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm (M)

1. Conceito

Execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talwegues que escoam de um lado para outro da rodovia ou via urbana.

2. Definições

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições seguintes:

• Bueiros de grota –

Obras de arte correntes que se instalam no fundo dos talwegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanente e, conseqüentemente, obras de maior porte.

Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

• Bueiros de greide –

Obras de transposição de talwegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condição altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e desague, em geral caixas coletoras e saídas d'água.

3. Condições Gerais

3.1. Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

3.2. Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

3.3. Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos;

3.4. Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

3.5. No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

3.6. Na ausência de projetos específicos serão utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem Superficial.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

eventuais necessários à sua execução

1.3.2.5. CPSBR02 - BOCA DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D=50cm (UN)

1. Conceito

Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.

2. Condições Específicas

2.1. Material

2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

2.1.2. Eventualmente, estes dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.


2.1.1. Concreto de Cimento

2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (fck) min. aos 28 dias de 11 MPa.

2.1.1.2. O concreto utilizado

deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT NBR -7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.

2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-de-mão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA, MEIO-FIO E BUEIRO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE	DATA : 12/03/2020	BDI : 23,10%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO		HORA	MES
			85,20%	-
				REF.
				12/2018

P M S B
FLS N° 220

para pedra britada destinada à confecção de concreto.

2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.

2.2. Equipamento

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação dos bueiros e compatíveis com os materiais utilizados nas obras de arte correntes, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

3 Execução

3.3.1. A escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficiente para a colocação das formas, armaduras e concreto.

3.3.2. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boas qualidades da fundação.

3.3.3. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura média de 10cm, de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuições do carregamento no solo.

3.3.4. O concreto do lastro deverá ser feito para a resistência ($f_{ckmin} \geq 11MPa$).

3.3.5. No caso de terrenos muito úmidos, o lastro de concreto magro deverá ser lançado somente, após a execução de uma camada protetora de enrocamento de pedra.

3.3.6. Sobre o lastro serão colocadas as formas laterais do fundo da caixa após o que será feito o espalhamento do concreto na espessura do projeto, adotando-se concreto com resistência ($f_{ckmin} \geq 11MPa$).

3.3.7. Após a execução do fundo serão colocadas as formas das paredes e a seguir, a sua concretagem.

3.3.8. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da concretagem das paredes que os envolvem.

3.3.9. O lançamento do concreto deverá evitar quedas que possam segregar os componentes e o amassamento será realizado com vibradores de imersão.

3.3.10. As formas somente serão desmoldadas após a cura do concreto.

3.3.11. Depois da desmoldagem será feito o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura máxima de 30cm, compactando-se energeticamente cada camada com compactador mecânico.

3.3.12. Após a complementação do reaterro será feita a limpeza da caixa para remover todo o entulho caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento.

3.3.13. Serão então assentadas as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço tela, concreto ou outro material construtivo.

3.3.14. Tornando-se necessário, será mantido o bombeamento para esgotamento da cava durante todo o processo construtivo.

3.3.15. O concreto a ser utilizado será preparado em betoneira ou caminhão-betoneira, com fator água-cimento, somente o suficiente, para dar trabalhabilidade à argamassa.

3.3.16. Não será permitida a utilização de concreto preparado a mais de uma hora de sua aplicação, assim como, é vedado o seu retemperamento.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un)

1.3.2.6. C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

1. Conceito

Execução de caixas coletoras de concreto, bocas de lobo.

2. Condições Específicas

2.1. Material

2.1.1. As obras abrangidas por esta Especificação tratam, basicamente, de dispositivos construídos com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

2.1.2. Eventualmente, estes dispositivos poderão ser construídos com concreto ciclópico ou alvenaria de pedra argamassada, ou tijolo, adotando-se nestes casos as especificações recomendadas para estes materiais.

2.1.1. Concreto de Cimento

2.1.1.1. O concreto utilizado deverá ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão (f_{ck}) min. aos 28 dias de 11 MPa.

2.1.1.2. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR-6118 e ABNT NBR -7187, além de atender ao que dispõem as especificações do DNER.

2.1.1.3. No caso de uso de concreto ciclópico ou com a execução de alvenaria de pedra argamassada, a pedra-demão utilizada deverá ser originária de rocha sã e estável, apresentando os mesmos requisitos qualitativos exigidos para pedra britada destinada à confecção de concreto.

2.1.1.4. O diâmetro da pedra-demão deve se situar na faixa de 10 a 15cm.