



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
Município de Itaituba

CONCORRÊNCIA Nº 005/2018 – CP

ANEXO III – PROJETO DA OBRA

OBJETO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL PARA RESTABELECIMENTO DE TRAFEGABILIDADE COM A RECUPERAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS DA ESTRADA DO BIS EM ÁREAS ATINGIDAS POR DESASTRES NATURAIS NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA-PA.

LOCAL – ESTRADA DO BIS NOS TRECHOS:

- **TRECHO 1 - Km 1,30 ao Km 1,90**
- **TRECHO 2 - Km 2,30 ao Km 2,45**
- **TRECHO 3 - Km 2,70 ao Km 3,00**
- **TRECHO 4 - Km 4,20 ao Km 4,40**
- **EXTENSÃO: 1,25 km.**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

TERMO DE REFERÊNCIA

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO PARA O
RESTABELECIMENTO DE TRAFEGABILIDADE COM A RECUPERAÇÃO DE
PONTOS CRÍTICOS DA RODOVIA EM ÁREAS ATINGIDAS POR DESASTRES
NATURAIS NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA – PARÁ.**

ITAITUBA / PA

JUNHO / 2018


Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

TERMO DE REFERÊNCIA

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO PARA O RESTABELECIMENTO DE TRAFEGABILIDADE COM A RECUPERAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS DA RODOVIA EM ÁREAS ATINGIDAS POR DESASTRES NATURAIS NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA – PARÁ.

1 - INTRODUÇÃO

1 Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este TERMO DE REFERÊNCIA visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a execução dos serviços de restauração para o restabelecimento de trafegabilidade em 5,45 km da estrada do BIS, com a recuperação de pontos críticos dessa rodovia em áreas atingidas por desastres naturais no município Itaituba, no Estado do Pará.

Com estes serviços busca-se a execução da restauração onde vislumbra-se restabelecer a trafegabilidade da rodovia do município altamente deterioradas pelas fortes chuvas dos últimos meses recuperando pontos críticos.

As obras, objeto deste termo de referência, serão executadas mediante celebração de convênio a ser firmado entre o Governo do Estado do Pará, através da Secretaria Estadual de Transportes - SETRAN e a Prefeitura Municipal de Itaituba, visando a execução dos serviços de restauração da estrada.

Caso ocorra a necessidade de outros serviços, na execução da obra, estes serão executados pela Prefeitura Municipal de Itaituba, Pará.

2- OBJETO

2.1 – A presente contratação, tem como objeto a execução dos Serviços de Restauração, pela Prefeitura Municipal de Itaituba, para realizar serviços de restabelecimento de trafegabilidade em 5,45 km da estrada do BIS, com a recuperação de pontos críticos dessa rodovia em áreas atingidas por desastres naturais no município Itaituba, no Estado do Pará.

3. FINALIDADE DOS SERVIÇOS

3.1 – Promover a otimização e homogeneização dos serviços contínuos e ininterrupto das equipes da Prefeitura Municipal de Itaituba, com ajustes no que

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

diz respeito ao controle eficaz dos mesmos, obtendo como resultado, uma economia satisfatória na execução para realizar a otimização dos serviços de restabelecimento de trafegabilidade em 5,45 km de rodovia, com a recuperação de pontos críticos dessa rodovia em áreas atingidas por desastres naturais no município Itaituba, no Estado do Pará.

4. DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – Caberá a Prefeitura Municipal de Itaituba a responsabilidade direta por todos os serviços de restauração, sujeito a fiscalização da SETRAN, através de fiscal credenciado. A fiscalização será realizada sob exclusivos critérios da SETRAN.

5 - PRAZO DE IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 – A Contratada deverá estar em plenas condições de atendimento no prazo máximo de até 5 (cinco) dias da data da publicação do extrato contratual no Diário Oficial do Estado.

5.2 – A execução dos serviços objeto do contrato, será realizado na sede do Município, podendo as quantidades variarem, para mais ou para menos, conforme legalmente previsto pela Lei Nº8.666/93 e suas alterações.

5.3 – A Contratada executará os serviços de restauração para a Prefeitura Municipal de Itaituba, que serão contratados obedecendo os preços registrados no Processo Licitatório na Modalidade de **Concorrência Pública**.

6 - ESTIMATIVA DOS CUSTOS

6.1 – Os valores máximos dos contratos, pelo prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos, feitos com base nos preços registrados no Processo Licitatório na Modalidade de **Concorrência Pública**.

6.2 – Valor global estimado para os serviços:

R\$ 4.096.835,45 (QUATRO MILHÕES, NOVENTA E SEIS MIL OITOCENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS).

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

7 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

7.1 - Execução continua e ininterrupto dos serviços de restauração será feito pela Prefeitura Municipal de Itaituba;

7.2 – Providenciar a imediata correção das divergências apontadas pela Prefeitura Municipal de Itaituba, quanto à execução dos serviços contratados;

7.3 – Manter-se durante a execução do contrato, com as condições de habilitação juntos aos órgãos públicos;

7.4 – Substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem defeitos ou incorreções;

7.5 – Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e de transporte resultantes da execução do contrato;

7.6 – Responder pelos danos causados diretamente a Prefeitura Municipal de Itaituba ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela contratante;

8. OBRIGAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

8.1 – Oferecer todas as informações necessárias para que a contratada possa prestar os serviços dentro das especificações técnicas recomendadas;

8.2 – Efetuar o pagamento, mensalmente ou conforme o fornecimento, das notas fiscais correspondentes aos materiais e serviços prestados, no prazo máximo de até 05 dias do recebimento das mesmas, após devidamente atestadas por servidor da Área de Administração da Prefeitura Municipal de Itaituba na forma regulamente adotada pela mesma;

8.2.1 – O pagamento será precedido de consulta das Certidões, Conjunta, FGTS, SEFA e TRABALHISTA, para verificar a situação da credora quanto às condições de habilitação exigidas na licitação;

8.2.2 - Procedida à consulta, será impressa as certidões e anexadas as notas fiscais da Contratada;

8.3 – Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos em desacordo com o contrato.

9 – EQUIPAMENTOS

9.1 – Os equipamentos que serão utilizados pela Prefeitura Municipal de Itaituba, Pará, são:

item	Equipamentos	Quantidade
1	Equipamentos de Grande Porte	
1.1	Trator de Esteiras - com lâmina	2,00
1.2	Motoniveladora	2,00

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

1.3	Trator Agrícola	2,00
1.4	Carregadeira de Pneus - 3,30 m ³	1,00
1.5	Retroescavadeira - de pneus	1,00
1.6	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t	2,00
1.7	Carregadeira de Pneus - 1,91 m ³	1,00
1.8	Escavadeira Hidráulica - com esteira	1,00
1.9	Rolo Compactador - Tanden vibrat. Autoprop - 10,2 t	1,00
1.10	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t	1,00
1.11	Vassoura Mecânica - rebocável	1,00
1.12	Distribuidor de Agregados - rebocável	1,00
1.13	Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 L	1,00
1.14	Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão	1,00
1.15	Aquecedor de Fluido Térmico	1,00
1.16	Usina de Asfalto a Quente - 40/60 t/h	1,00
1.17	Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras	1,00
1.18	Grade de Discos - GA 24x24	1,00
2	Equipamentos / Veículos Leves	
2.1	Betoneira - 400 l (4Kw)	1,00
2.2	Betoneira - 750 l (9Kw)	1,00
2.3	Transportador Manual - carrinho de mão - 80 l	1,00
2.4	Vibrador de Concreto - de imersão (2Kw)	1,00
2.5	Fábric. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,6 m (2Kw)	1,00
2.6	Fábric. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,8 m (2Kw)	1,00
2.7	Caminhão Carroceria - de madeira - 15 t (170Kw)	10,00
2.8	Caminhão Basculante - 10 m ³ 15 t (180Kw)	2,00
2.9	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	1,00
2.10	Veículo Leve - pick up (4X4) (97Kw)	1,00
2.11	Caminhão Carroceria - c/guindauto (150Kw)	1,00
2.12	Grupo Gerador (15Kw)	1,00
2.13	Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4Kw)	1,00
2.14	Compactador Manual - soquete vibratório (2Kw)	1,00
2.15	Compressor de Ar - 400 PCM (83Kw)	1,00
2.16	Martelete - rompedor 33 kg	1,00
2.17	Transportador Manual - gerica - 180 l (0Kw)	1,00
2.18	Caminhão Basculante - 5 m ³ - 8,8 t (125Kw)	1,00
2.19	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	1,00
2.20	Caminhão Carroceria - 4 t (80Kw)	1,00
2.21	Caminhão Carroceria - fixa - 9 t (150Kw)	1,00
2.22	Máquina para Pintura - Pintura a frio (44Kw)	1,00
2.23	Equip. para Hidrosemeadura - 5500 l (125Kw)	1,00
2.24	Cavalo Mecânico com Reboque - 29,5 t (265Kw)	1,00

10 – RELAÇÃO DO SERVIÇOS:

10.1 – Execução dos serviços de Restauração da estrada do BIS da prefeitura municipal de Itaituba, para fazer face aos serviços descritos no quadro demonstrativo abaixo. A Rodovia está na área de abrangência atingidas por desastres naturais em nosso município.


Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
I SERVIÇOS PRELIMINARES					193.460,44
1.1	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	117.261,88	117.261,88
1.2	Instalação do canteiro	m2	192,00	357,47	68.634,24
1.3	Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1 und	m2	18,00	420,24	7.564,32
II SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					1.284.119,34
2.1	Alargamento da Plataforma	m2	4.565,00	1,30	5.934,50
2.2	Limpeza lateral mecanizada	m2	3.600,00	0,59	2.124,00
2.3	Escarificação do pavimento existente	m3	206,55	54,84	11.327,20
2.4	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	10.968,50	10,07	110.452,80
2.5	Reforço do subleito com pedra rachão	m3	6.276,25	141,43	887.650,04
2.6	Transp. local c. base. 10m3 rod. pav.	t/km	257.012,44	0,95	244.161,82
2.7	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	6.276,25	3,58	22.468,98
III SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					1.683.683,59
3.1	Regularização do subleito	m2	13.302,50	1,08	14.366,70
3.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	2.461,00	209,76	516.219,36
3.3	Base de brita graduada BC	m3	2.347,00	209,76	492.306,72
3.4	Imprimação	m2	7.635,00	8,03	61.309,05
3.5	Pintura de ligação	m2	9.885,00	1,68	16.606,80
3.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	1.186,20	491,38	582.874,96
IV SERVIÇOS DE DRENAGEM					333.000,00
4.1	Meio Fio - MFC 03	m	2.500,00	45,59	113.975,00
4.2	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	2.500,00	87,61	219.025,00
V SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					36.616,14
5.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	750,00	22,52	16.890,00
5.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	938,00	21,03	19.726,14
VI SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE					502.229,47
6.1	Remendo profundo com demolição mecânica	m3	1.000,80	346,77	347.047,42
6.2	Tapa Buraco em C.B.U.Q.	ton	300,24	516,86	155.182,05
VII OBRAS DE ARTE CORRENTE					63.726,47
7.1	Escavação manual em material de 1a categoria	m3	8,32	45,02	374,57
7.2	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.	m3	83,20	6,90	574,08
7.3	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	56,81	31,12	1.767,93
7.4	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	40,00	512,22	20.488,80
7.5	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	30,00	729,28	21.878,40
7.6	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	2,00	1.256,67	2.513,34
7.7	Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	und	1,00	3.246,24	3.246,24
7.8	Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC	und	3,00	3.032,94	9.098,82
7.9	Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC	und	1,00	3.784,29	3.784,29
TOTAL GERAL					4.096.835,45

Itaituba, PA, 15 de junho de 2018.


Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D
João Gonçalves de Oliveira Neto
Responsável Técnico
RNP 151.130.628-9 CREA/PA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Considerando as informações técnicas contidas neste Termo de Referência e o que determina o Art. 7 da Lei n.º 8.666/93 e demais legislações vigentes que regem a matéria, o Exmº Sr. Valmir Climaco de Aguiar, Prefeito Municipal, resolve:

- a) **APROVAR** o Termo de Referência e o Plano de Trabalho referente à execução dos serviços de Restauração da estrada do BIS para o restabelecimento de trafegabilidade com a recuperação de pontos críticos da rodovia em áreas atingidas por desastres naturais no município de Itaituba;
- b) **APROVAR** e garantir a disponibilidade orçamentária da estimativa de custo de R\$ 327.746,84 (trezentos e vinte e sete mil, setecentos e quarenta e seis reais e oitenta e quatro centavos) a título de contrapartida pela Prefeitura Municipal de Itaituba;

Itaituba, PA, 15 de junho de 2018.

Valmir Climaco de Aguiar
Prefeito Municipal
Itaituba/PA



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

PROJETO BÁSICO

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável devendo ser aplicada apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do termo de referência aos serviços de restauração no restabelecimento de trafegabilidade com a recuperação de pontos críticos da rodovia em áreas atingidas por desastres naturais no Município de Itaituba / Pará.

1. INTRODUÇÃO

A presente especificação se refere à execução das obras e serviços correspondentes à **OBRA DE RESTAURAÇÃO DA ESTRADA DO BIS, TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS, SUB-TRECHO: 1) KM 1,30 AO KM 1,90; 2) KM 2,30 AO KM 2,45 3) KM 2,70 AO KM 3,00 4) KM 4,20 AO KM 4,40**, com extensão de 1,25 km, região de Integração Tapajós, sob jurisdição do 3º Núcleo Regional, localizada na zona urbana do Município de Itaituba, compreendendo fornecimento de materiais, mão-de-obra com leis e encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas; bem como todas as despesas necessárias à completa execução da obra, pela Convenente.

As informações neste texto prevalecem, em caso de interpretações dúbias, sobre quaisquer outras normas ou especificações.

Convenções

- **Concedente** - autoridade Concedente dos serviços, pessoa jurídica de direito público;
- **Convenente** - pessoa jurídica de direito público convenente para a execução dos serviços;
- **Fiscalização ou Gerência** - comissão, representante do Concedente junto à Convenente, designada para verificar, de modo sistemático, o cumprimento das disposições contratuais e das ordens complementares emanadas do Concedente, em todos os seus aspectos.

Manuais, Normas e Especificações a serem utilizadas

- Além das especificações aqui apresentadas para cada tipo de serviço previsto no projeto, em caso de dúvida ou omissão, passam a valer as seguintes especificações;
- *Manual de Instruções Ambientais – DNIT – ISA - 07*
- *Manual de Implantação Básica do DNIT*
- *Elaboração de Diário de Obra do DNIT- Procedimentos- DNIT-097/2007-PRO;*

Avenida Maranhão, s/n – Bela Vista – Itaituba – Pará – CNPJ: 05.138.730/0001-77
Contatos: (93) 99191-8677 / (93) 998115.1515
E-mail: convenio@itaituba.pa.gov.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

- *Normas e Especificações do DNIT;*
- *104/2009 - ES: Serviços preliminares;*
- *106/2009 - ES: Cortes;*
- *107/2009 - ES: Empréstimos;*
- *108/2010 - ES: Aterros;*
- *023/2006 - ES: Bueiros Tubulares de Concreto;*
- *Especificações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas nas suas últimas versões e as normas complementares as mesmas;*

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

2.1. Execução dos Serviços

A execução dos serviços obedecerá às presentes especificações e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela Concedente no curso das obras.

Caso haja indicações conflitantes entre o projeto e a presente especificação, fica definido que as normas e especificações prevalecerão sobre o projeto, exceto quando houver recomendação expressa em contrário.

Em caso de divergência entre cotas assinaladas nos desenhos/projetos e suas dimensões medidas em escalas, prevalecem sempre às cotas.

Quando ocorrer dúvidas ou omissão nos projetos/desenhos e/ou especificações, a Fiscalização/Gerência deverá ser consultada para os devidos esclarecimentos, que comunicará, por escrito à Conveniente, a solução adotada de maneira a atender sua viabilidade técnica.

Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as presentes normas e especificações, deverá ser obedecido o requisito das normas específica da ABNT, DNIT.

Toda documentação técnica fornecida à Conveniente é entregue sob reserva de qualquer lapso que por ventura contiverem e não servirão de argumento à mesma para que se exclua da responsabilidade completa e perfeita execução dos serviços.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação:

- a) sem a implantação física dos "off-sets", demarcando a área de execução dos serviços;
- b) sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias da SETRAN-PA;
- c) sem o devido licenciamento e/ou autorização ambiental, conforme Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias dadas como referência desta especificação da SETRAN-PA.
- d) em dias de chuva.

As medidas necessárias em relação a preservação do meio ambiente, deverá seguir o descrito no Manual de Instruções Ambientais do DNIT.

Todo o equipamento, antes do início da execução dos serviços, deve ser



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

cuidadosamente examinado e aprovado pela SETRAN-PA, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Após finalização dos serviços, a Fiscalização/Gerência efetuará a Vistoria Final dos serviços executados.

É obrigatória a visita de representante da Conveniente, ao local no qual serão realizados os serviços de Restauração e Recuperação de segmentos da Rodovia, antes do início dos mesmos. Todas as condições locais deverão, então ser adequadamente observadas, devendo ser pesquisados todos os dados e elementos que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho.

Caberá ainda à Conveniente fazer um levantamento no local, antes do início da obra, para melhor avaliar os serviços que serão executados.

A Pessoa Jurídica Conveniente para a execução de serviços de engenharia estará obrigada a:

- Executar com perfeição e segurança todos os trabalhos descritos, indicados ou mencionados nas normas e especificações e nos desenhos que compõem o projeto, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento da obra, obrigando-se a repará-lo de imediato;
- Quando qualquer material não obedecendo às exigências das especificações ou projetos tiver sido entregue no local das obras ou incorporados ao serviço, ou quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, tais materiais ou serviços devem ser considerados insatisfatórios, devendo ser removidos, refeitos e tornando-os satisfatórios;
- Responsabilizar-se por quaisquer serviços ou materiais necessários à execução ou funcionamento adequados das instalações, mesmo quando não expressamente indicados em projeto, especificações técnicas ou planilha de preços;
- Comunicar por escrito a Concedente, quaisquer erros ou incoerências verificadas no projeto, não sendo a eventual existência de falhas neste, razão para a execução incorreta de serviços de qualquer natureza;
- A conveniente poderá propor as modificações ao projeto que julgar úteis à execução da obra, devendo para esse fim apresentar todos os elementos de caráter técnico e administrativo, necessários à sua apreciação e aprovação por escrito da Fiscalização;
- Empregar profissionais devidamente habilitados na execução dos serviços, sendo-lhe vetado sub-empregar totalmente os serviços, admitindo-se, porém, sub-empregadas relativas a serviços especializados, uma vez comprovada a idoneidade técnica do sub-empregado, a critério da Fiscalização;
- Submeter à aprovação da concedente o nome do profissional responsável pela execução da obra, que deverá dar assistência permanente à mesma;
- Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a

Avenida Maranhão, s/n – Bela Vista – Itaituba – Pará – CNPJ: 05.138.730/0001-77

Contatos: (93) 99191-8677 / (93) 998115.1515

E-mail: convenio@itaituba.pa.gov.br



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Fiscalização/Gerência, no interesse da obra, julgue inadequado à consecução dos serviços, sem que justifique, nestas situações, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;

- Cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho;
- Efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre a execução dos serviços;
- Responsabilizar-se pelos danos causados a terceiros, provenientes da execução da obra;
- Apresentar com antecedência, à fiscalização, amostras dos materiais a utilizar que, uma vez aprovadas, passarão a fazer parte do mostruário oficial da obra, para fins de confrontação com partidas de fornecimento;
- Retirar da área de influência da obra os materiais não especificados ou rejeitados pela Fiscalização;
- Encaminhar a concedente. cronograma, quadros demonstrativos de produção, análises realizadas e outros elementos informativos relativos aos serviços contratados;
- Fornecer cópia do resultado de testes de materiais ou serviços, a seu cargo, à fiscalização, sendo que os referidos testes serão executados com assistência da fiscalização, cabendo a esta aprovar, previamente, os testes respectivos;
- De comum acordo com a Concedente, planejar, construir e manter em boas condições de higiene e segurança, a critério da Fiscalização, as instalações do canteiro de obra;
- Transportar, manusear, e armazenar, com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quebras, os vários materiais a empregar na obra, sendo que àqueles sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização;
- Sempre que a utilização da obra depender de aprovação de outras entidades (concessionárias locais) está aprovação deverá ser obtida em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização, que coincidirá com a entrega da obra, cabendo-lhe ainda, providenciar as vistorias, testes e aprovações de materiais, equipamentos e instalações exigidos por aquelas entidades, quando for o caso, arcando com o pagamento das taxas e emolumentos correspondentes.

Na proposta para a execução das obras, a Conveniente deverá apresentar as composições de Custos Unitários para todos os serviços, bem como a composição da parcela referente aos Benefícios e Despesas Indiretas – BDI.

Nos preços unitários finais, deverão estar incluídas todas as despesas diretas e indiretas, tais como: aquisição de materiais, emprego de equipamentos, instalação e manutenção de canteiro, mão-de-obra, encargos sociais, seguros, controles tecnológicos e topográficos, etc.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

2.2. Materiais

A não ser quando especificado em contrário, todo o material a ser empregado estará sujeito a ter o seu controle de qualidade verificado pela SETRAN ou seus prepostos, nas dependências de fabricantes ou, eventualmente, de seus fornecedores. Esses materiais, também, deverão estar de acordo com as exigências das Normas e Especificações, sendo expressamente vetado o uso de material improvisado em substituição ao especificado.

A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu critério, forem julgados inadequados. Neste caso, em presença do responsável pela execução da obra, serão retiradas as amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais.

Quando houver motivos para a substituição de um material especificado por outro, a Convenente, em tempo hábil, apresentará, por escrito, à Fiscalização, se aprovar, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá se efetivar quando a Convenente firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para a Concedente.

Além disso, a Convenente deverá apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório idôneo, a critério da Concedente.

Quando no projeto constar à marca, nome de fabricante ou tipo de material, estas indicações destinam-se a definir o tipo e o padrão de qualidade requeridos, podendo ser aceitos produtos equivalentes, devendo o pedido de substituição obedecer ao disposto no parágrafo anterior, mas tratando-se de materiais que evidenciam-se no âmbito estético da obra os materiais proposto em substituição deverão harmonizar-se com os demais, a critério da Fiscalização.

2.3. Segurança

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da Convenente e observadas as leis em vigor.

Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e de metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestre.

Se for necessário durante a execução dos serviços o emprego de materiais tóxicos, inflamáveis ou explosivos, a Fiscalização deverá ser antecipadamente notificada, e deverá opinar por escrito sobre as medidas de segurança propostas pela Convenente, quanto aguarda e emprego do referido material.

Compete a Convenente tornar as providencias para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.

A Fiscalização poderá exigir da Convenente a colocação de sinais correntes que



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

julgar necessários para a segurança de veículos e pedestres.

A Concedente não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

A Conveniente manterá Seguro de Acidentes do Trabalho para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro da obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.

A Conveniente submeter-se-á as medidas de segurança exigidas pelo local onde se realizarem os serviços.

2.4. Fiscalização da Obra

A Obra será Fiscalizada/Gerenciada por intermédio de engenheiro(s) credenciado(s) pela SETRAN e, respectivos auxiliares e Consultoria, quando for o caso.

Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da Conveniente, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do contrato, das recomendações dos fabricantes quanto à correta aplicação dos materiais, bem como de tudo o contido no projeto e nas normas e especificações aqui mencionadas.

A Conveniente deverá acatar de modo imediato as ordens da SETRAN, dentro destas especificações e do contrato.

Ficam reservados a SETRAN o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso e omissos não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a Obra em questão e seus complementos.

A Conveniente deverá, permanentemente, ter e colocar à disposição da SETRAN os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações da Obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e ainda independentemente do estado da Obra e do canteiro de trabalho.

A atuação da SETRAN em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da Conveniente no que concerne às Obras e/ou fornecimentos e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentações vigentes.

A SETRAN poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Conveniente, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da Obra.

Pela Conveniente, a condução geral da Obra ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado e apto junto ao CREA-PA.

Todas as ordens dadas pela SETRAN ao engenheiro condutor da Obra serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à Conveniente; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo referido engenheiro, ou ainda omissões de responsabilidade do mesmo, serão considerados para todo e qualquer efeito como



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

tendo sido tomadas pela Convenente.

A Convenente deverá manter na Obra, livro de ocorrências com todas as páginas numeradas e rubricadas pela SETRAN, onde serão anotados fatos cujos registros sejam considerados necessários.

A SETRAN terá direito de exigir pessoal e equipamentos adequados e em quantidades suficientes, de modo a dar atendimento ao nível de qualidade desta especificação técnica, bem como para obedecer ao cronograma do contrato.

A Convenente só poderá iniciar qualquer serviço, devidamente autorizada em documento próprio onde deve constar a descrição dos serviços.

2.5. Entrega dos Serviços e Garantias

Os serviços deverão ser entregues em perfeitas condições de acabamento e funcionamento, para verificação final da Concedente.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local ao término dos serviços, quando convier ao Concedente.

Todo o entulho e restos de materiais deverão ser retirados de local da obra às expensas da Convenente.

Quanto à garantia, a Convenente deverá garantir, irrestrita e ilimitadamente, o perfeito funcionamento da obra em um período, conforme lei das licitações, a contar da data do Termo de Recebimento, emitido pela SETRAN.

Os períodos de garantia serão suspensos, a partir da constatação de defeito, pela SETRAN, até a efetiva correção do mesmo, pela Convenente. Na hipótese de reparos em serviços, um novo período de garantia será iniciado somente para o item substituído, contando-se o prazo a partir da aceitação pela SETRAN.

A garantia, aqui prestada, cobre quaisquer defeitos provenientes de quaisquer erros ou omissões da Convenente, em especial, decorrentes do erro de concepção de projeto, de matéria-prima, de fabricação, de montagem, de coordenação técnica e administrativa. Esta garantia exclui, todavia, danos ou defeitos resultantes do desgaste normal; do uso anormal dos equipamentos; de carga excessiva; de influência de ação química ou eletroquímica; de fundações e/ou serviços de obras civis inadequados e de outras razões fora do controle da Convenente.

Caso a Convenente deixe de tomar providências necessárias à reposição ou correção dos materiais / serviços e equipamentos dentro do prazo fixado de comum acordo com a SETRAN, após recebimento de aviso, por escrito, a SETRAN poderá, a seu exclusivo critério, substituir ou corrigir esses equipamentos, materiais, e serviços conforme o caso, debitando à Convenente, permanecendo a mesma, para todos os fins, como responsável pelo perfeito desempenho desses materiais e equipamentos, não se alterando a garantia geral neste fornecimento.

A garantia aqui definida, em nenhuma hipótese será alterada, sendo aprovações de projetos, fiscalizações ou inspeções, exercidas pela SETRAN, não ilidirão a total e exclusiva responsabilidade da Convenente pela perfeita qualidade de fabricação, dos materiais e serviços por ela fornecidos ou prestados.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

2.6. Critérios de Medição

Os serviços, executados e recebidos, são medidos de acordos com a memória de campo expedida pela Fiscalização/Gerência da obra. Cópias das folhas de testes, avaliações e medições realizadas.

2.7. Prazos

O prazo para a execução dos serviços será de 60 (sessenta) dias, a partir da emissão da Ordem de Serviço, que deverão ser rigorosamente cumpridos, independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer.

Após a assinatura do contrato e antes do início da Obra, o engenheiro da Conveniente deverá entrar em contato com o Engenheiro Fiscal da SETRAN, para de comum acordo definirem os planos de execução da Obra, para que os prazos sejam atendidos.

3. ESPECIFICAÇÕES PARTICULARES

Este material define a sistemática a ser empregado na execução das OBRA DE RESTAURAÇÃO DA ESTRADA DO BIS, TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS, SUB-TRECHO: 1) KM 1,30 AO KM 1,90; 2) KM 2,30 AO KM 2,45 3) KM 2,70 AO KM 3,00 4) KM 4,20 AO KM 4,40, Aqui são apresentadas definições e quantitativos de serviços a serem executados pela empresa Conveniente e gerenciada por esta Secretaria - SETRAN.

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. Mobilização Desmobilização, Instalação do Canteiro e Placa da Obra

O início do trecho está localizado no km 0,00, entroncamento com a BR-230 na zona urbana de Itaituba, e o final do trecho fica no km 5,45 km no portão de entrada do BIS, sendo definido dentro deste trecho o local para mobilização e instalação de canteiro de obras.

Na obra em local bem visível, será obrigatória a colocação de 01 (uma) placa medindo 3,00 m x 6,00 m, conforme modelo fornecido pela SETRAN em local indicado pela fiscalização.

3.2. SERVIÇOS RESTAURAÇÃO E TERRAPLENAGEM

3.2.1. Escavação e Carga de Material 1º Categoria:

O Serviço de Escavação e Carga deverá seguir a prescrição DNIT ES-106/2009.

Escavação e carga de material consiste-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

A qualidade e a segurança do serviço serão avaliadas pela Fiscalização, considerando a limpeza total da área trabalhada e do percurso no transporte e segurança na operação da carga, exigindo sinalização de advertência.

As operações de escavação e carga compreendem:

- a) Escavação e carga do material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- b) Escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- c) Escavação e carga de material de degraus ou arrasamentos nos alargamentos de aterros existentes;
- d) Escavação e carga de material de degrau em terrenos de fundação fortemente inclinados;
- e) Escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20 cm;
- f) Escavação e carga de materiais de área de empréstimos;
- g) Escavação com equipamento convencional de terraplenagem, destinados à alteração de cursos d'água objetivando eliminar travessias ou posicioná-las de forma mais conveniente em relação ao traçado, os assim chamados corta rios.

3.2.2. Materiais de 1ª Categoria ou Materiais Inservíveis

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

Sua escavação não exige o emprego de explosivo.

3.2.2.1. Equipamentos

A escavação em materiais de 1ª categoria ou inservíveis deverá utilizar: tratores de esteiras equipados com lâmina escavo transportador ou escavadores conjugados, caminhões basculantes, pás carregadeiras, motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas, tratores para operação de push;

Para execução dos serviços de escavação deve-se utilizar para complementar os equipamentos destinados à manutenção de caminhos de serviços, áreas de trabalho e esgotamento das águas das cavas de remoção. Tais atividades devem ser previstas pela executante para otimização e garantia da qualidade dos trabalhos.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

3.2.2.2. Execução

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto.

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

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço. O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

Em situações em que o nível de água se situe acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub-horizontais. A quantidade, posicionamento, diâmetro e comprimentos destes drenos devem ser executados de acordo com o projeto.

Imediatamente após a conclusão da execução dos drenos, deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles indicados no projeto. Sempre que possível os materiais para proteção devem ser provenientes de cortes vizinhos ou de áreas de empréstimos indicados em projeto ou pela fiscalização.

Quando a escavação atingir o greide de terraplenagem, e os solos do subleito forem inadequados, isto é, constituídos por solos de expansão maior que 2%, possuem baixa capacidade de suporte ou orgânicos, é necessário o rebaixamento do greide de terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60 cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro, devem estar em conformidade com a especificação ET-DE-Q004, aterro e, com as determinações de projeto.

Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada. Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução. O talude deve apresentar a superfície desempenada, obtida pelos equipamentos de escavação.

As cristas de corte e entradas dos taludes devem ser arredondadas e as banquetas, sempre que possível, devem possuir concordância com terreno natural, o que pode envolver escavações não previstas em projeto, cabendo a fiscalização autorizar estas escavações adicionais.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Os taludes em que houver diferentes inclinações, a concordância deve ser contínua, e executada de modo evitar a formação de elevações e depressões.

Nas áreas de transição de aterros para corte, deve ser executada a escavação e remoção de 0,60 m abaixo da cota de terraplenagem, na área de corte, na extensão mínima de 2,0 m. O material escavado deve ser substituído por materiais com as mesmas características dos 0,60 m da camada final de aterro.

3.2.2.3. Aceitação

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida.

Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

3.2.2.4. Controle Ambiental

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos.

Nas áreas de cortes:

- a) Evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;
- b) Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;
- c) O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;
- d) Implantar, caso necessário, sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento.

Nas áreas de empréstimo:

A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;

- e) Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;
- f) Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmos em suas proximidades;
- g) O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
- h) As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- i) A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental;

- j) Imediatamente após o término da sua exploração, a área deve ser recuperada, considerando no mínimo:

3.2.2.5. Medição e Pagamento

A medição deste serviço se dará pela área efetivamente executada, em metros cúbicos.

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo Encargos, ônus.

3.3. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE

3.3.1. Imprimação

O serviço de imprimação deverá seguir a prescrição DNER – ES 144/2010.

A imprimação será executada após a perfeita conformação geométrica da base e precedida da varredura da sua superfície à modo a eliminar o pó e o material solto existente.

Poder ser empregados os asfaltos diluídos tipo CM-30. A escolha deverá ser feita em função da textura do material de base.

A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 L/m², conforme o tipo e textura da base e do material escolhido.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela fiscalização, devendo estar de acordo com a especificação, sem o que, não será dada a ordem para o início do serviço.

O carro distribuidor deve ser equipado com bomba reguladora de porão e sistema completo de aquecimento. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que permitem ao ajuste vertical e as larguras variáveis de espalhamento do ligante. Devem ter tacômetro, calibradores, termômetro e um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

A temperatura de aplicação deve ser determinada para cada tipo de ligante. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor visibilidade para o espalhamento. As faixas recomendadas são de 20 a 60 graus para os asfaltos diluídos. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou em dias de chuva.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo termo de trabalho e deixando sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, fazendo-se a pista adjacente apenas quando for possível a liberação do tráfego da primeira.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Não deverá ser permitida a exposição da base imprimida ao tráfego. Em caso de extrema necessidade este tempo não poderá ultrapassar a 30 dias.

Deve-se evitar o excesso de material betuminoso nos pontos inicial e final das aplicações.

Para correção de qualquer falha na aplicação do material betuminoso, a base deverá estar levemente úmida.

Deverão ser efetuados os controles, de acordo com as especificações do DNER, de qualidade do material betuminoso, temperatura de aplicação e quantidade de material betuminoso lançado.

O tempo entre a aplicação da imprimação e a execução do revestimento deverá ser no mínimo de 48 horas, não podendo exceder a 7 dias.

3.3.1.1. Medição e Pagamento

A medição deste serviço se dará pela área efetivamente executada, em metros quadrados.

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo encargos, ônus e BDI.

3.3.2. Pintura de Ligação (DNER – ES 144/2010):

A Pintura de Ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

3.3.2.1. Materiais

Todos os materiais devem satisfazer às especificações adotadas pelo DERBA. Podem ser empregados os materiais asfálticos seguintes:

- Emulsões asfálticas, tipos RR-1C e RR-2C.
- Emulsões asfálticas modificadas, quando indicadas no projeto.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

3.3.2.2. Equipamento

O equipamento básico para execução da pintura de ligação compreende as seguintes unidades:

Vassouras mecânicas rotativas, vassouras manuais e/ou compressor a ar;



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Depósito de material asfáltico, com adequado sistema de aquecimento e circulação e que tenha capacidade compatível com o consumo;

Equipamento espargidor de material asfáltico, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capaz de aplicar o material em quantidade e temperatura uniformes. As barras de distribuição devem ser de circulação plena, com ajustagem vertical e largura variável. Deve ser equipado ainda com tacômetro, termômetro, medidor de volume e dispositivo de aplicação manual para pequenas correções.

3.3.2.3. Execução

Inicialmente, a superfície a receber a pintura de ligação deve ser submetida a processo de varredura, destinado à eliminação do pó e de qualquer material solto existente;

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico selecionado, em temperatura compatível com o seu uso, na quantidade certa e da maneira a mais uniforme possível. O ligante não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 graus centígrados, em dias de chuva ou quando esta for iminente;

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade correspondente.

Especial atenção deve ser dada à calibração do equipamento espargido, objetivando assegurar a aplicação uniforme da taxa de ligante especificada;

A fim de evitar superposição de ligante nas juntas, devem ser colocadas faixas de papel não poroso transversalmente à pista, de modo que o início e o término da aplicação situem-se sobre estas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas;

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante e que permita a formação de uma película extremamente delgada. Para as emulsões diluídas não há valores especificados.

Qualquer falha observada na aplicação do ligante deve ser imediatamente corrigida;

Deve-se executar a pintura de ligação em toda a largura da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, se deve trabalhar em meia pista. Não deve ser permitido o trânsito de veículos sobre a pintura;

A pintura de ligação deve produzir uma película de ligante delgada, sendo dispensável a penetração na camada e indesejável o acúmulo de ligante na superfície;

O tempo de cura do serviço é função do tipo de ligante asfáltico empregado, das condições climáticas e da natureza da superfície da camada. Assim sendo, o tempo necessário à liberação da pintura de ligação deve ser definido, em cada caso, em função das condições particulares vigentes.

3.3.2.4. Manejo Ambiental

A preservação do meio ambiente para os serviços de execução da pintura de ligação, especialmente em relação ao estoque e a aplicação de ligante betuminoso devem ser observados os seguintes cuidados:



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Deve ser evitada a instalação de depósitos de ligante betuminoso próximo a cursos d'água e devem ser instalados dispositivos de retenção do material para casos de vazamento.

É vedado o lançamento de materiais já usados na faixa de domínio, em áreas lindeiras e em qualquer outro lugar onde possa causar prejuízo ambiental.

A desmobilização desta atividade inclui remover os depósitos de ligante e a limpeza do canteiro de obras e consequente recomposição da área afetada pelas atividades da construção.

3.3.2.5. Controle

Ligante betuminoso

A cada carregamento que chegar a obra devem ser realizados os seguintes ensaios;

- Viscosidade Saybolt-Furol
- Peneiramento
- Resíduo por evaporação

O ligante só deve ser descarregado se os ensaios de recebimento executados comprovarem a sua adequação;

Qualquer que seja o ligante empregado, no máximo a cada 10 (dez) carregamentos deve ser tomada uma amostra, a qual deve ser submetida a um conjunto completo dos ensaios previstos na especificação de material, correspondente, inclusive relação viscosidade x temperatura.

3.3.2.6. Execução

A operação de diluição em água da emulsão utilizada, deve ser acompanhada pela Fiscalização, observando-se tanto a obtenção do grau de diluição desejada, como a perfeita circulação da emulsão diluída;

A temperatura de aplicação deve ser controlada, permanentemente, no caminhão espargido, a fim de se verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura;

O controle da taxa de aplicação deve ser efetuado pelo método da bandeja, da seguinte maneira: coloca-se, na pista uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material empregado;

Deve ser feito, no mínimo, uma determinação da taxa de ligante, em l/m², para cada faixa de espargimento, para, no máximo, cada 500m de extensão;

A Fiscalização deve avaliar ainda, de forma visual:

- A homogeneidade de aplicação do banho.
- A efetiva cura do ligante aplicado.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

3.3.2.7. Aceitação

A pintura de ligação deve ser aceita, desde que atendidas as seguintes condições:

- A taxa de aplicação não se afaste do valor definido em mais de 15%;
- O serviço seja considerado homogêneo, em função de inspeção visual efetuada pela Fiscalização;
- A cura do ligante seja considerada satisfatória;
- A temperatura de aplicação seja considerada adequada, em função da curva viscosidade x temperatura, do ligante empregado.

3.3.2.8. Medição e Pagamento

A medição deste serviço se dará pela área efetivamente executada, em metros quadrados.

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo encargos, ônus e B.D.I

3.3.3. Concreto Asfáltico – C.B.U.Q:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações usuais do DNIT para Concreto Asfáltico - 031-2006-ES.

Estes serviços devem corrigir os defeitos de formação de panelas, deformações elásticas, trincas e ondulações causados pela saturação da base e sub-base (borrachudo) e ruptura da fundação do pavimento, que são transmitidas para o revestimento.

As correções serão efetuadas através de remendos conforme especificações a seguir:

Para os locais com trincas atingindo apenas o revestimento serão executados os remendos superficiais.

Para os locais com defeitos que atingem as camadas da estrutura do pavimento, serão executados os remendos profundos.

A indicação dos serviços e locais de execução serão verificados em comum acordo com a fiscalização conforme as necessidades de cada trecho e/ou sub-trecho, não sendo necessariamente contínuos.

Devem ser observados os problemas de drenagem que possam interferir na execução dos serviços ou proporcionar a menor durabilidade dos mesmos.

3.3.3.1. Material Betuminoso

Serão empregados os seguintes materiais betuminosos:



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Cimentos asfálticos, de penetração 50/60 e emulsão asfáltica RR-1C ou asfalto diluído cura rápida;

3.3.3.2. Equipamentos

Para execução dos reparos locais no pavimento existente, serão utilizados os seguintes equipamentos:

Caminhões equipados com caçambas; compressor de ar; Perfuratrizes pneumáticas com implemento de corte; ferramentas manuais diversas; retroescavadeira; soquetes mecânicos portáteis e/ou vibratórios portáteis; distribuidor de produtos betuminosos autopropulsionado ou rebocável, equipado com espargidor manual; rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável (35psi a 120psi), e rolo vibratório liso.

3.3.3.3. Agregados

Agregado graúdo

O agregado graúdo pode ser britado, seixo rolado, britado ou não, ou outro material previamente aprovado pela Fiscalização.

O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.

O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, é de 50%.

Deve apresentar boa adesividade.

Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12%, em 5 ciclos. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:

$$1 + g > 6 e$$

1 - Maior dimensão de grão;

g - Diâmetro mínimo do anel, através do qual pode passar;

e - Afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispondo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malha quadrada, adotando-se a fórmula:

$$1 + 1,25 g > 6 e$$

Sendo g, a medida das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos de forma defeituosa não pode ultrapassar 20%.

Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior 55%.

3.3.3.4. Material de enchimento (filler)

Deve ser constituído por materiais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários etc., e que atendem à seguinte granulometria:

Peneira	Porcentagem Mínima - Passagem -
Nº 40	100
Nº 80	95
Nº 200	65

Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

3.3.3.5. Composição da Mistura

A composição do C.B.U.Q. deve satisfazer as Normas usuais do DNIT. A faixa a ser usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo seja igual ou superior a 2/3 da espessura da camada de revestimento.

3.3.3.6. Depósito para Material Betuminoso

Os depósitos para o ligante betuminoso deverão ser capazes de aquecer o material, às temperaturas fixadas nesta especificação. O aquecimento deverá ser feito por meio de serpentinas a vapor, eletricidade ou outros meios, de modo a não haver contato de chamas com o interior do depósito.

Deverá ser instalado um sistema de circulação para o ligante betuminoso, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação.

Todas as tubulações e acessórios deverão ser dotados de isolamento, a fim de evitar perdas de calor.

A capacidade dos depósitos deverá ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

3.3.3.7. Depósito para Agregados

Os silos deverão ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e serão divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Cada compartimento deverá possuir dispositivos adequados de descarga.

Haverá um silo adequado para o "filler" conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

3.3.3.8. Produção do CBUQ

A produção do CBUQ. é efetuada em usinas apropriadas.

3.3.3.9. Usinas para Misturas Betuminosas

A usina deverá estar com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador tipo Pugmill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme.

Deve, ainda, o misturador possuir dispositivo de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para controlar o ciclo completo de mistura.

Um termômetro com proteção metálica e escala de 90°C a 210°C, deverá ser fixado na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo à descarga do misturador.

A usina deverá ser equipada, além disso, com um termômetro de mercúrio, com escala em "dial", pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, para registrar a temperatura dos agregados.

3.3.3.10. Controle

Todos os materiais, a critério da fiscalização, deverão ser ensaiados em laboratório, obedecendo às normas usuais do DNIT.

O controle de qualidade do material betuminoso constará da indicação da classificação do material através da nota fiscal de origem do produto.

O Controle da Qualidade de Ligante na Mistura, da Graduação da Mistura de Agregado, da Temperatura da Mistura e Aplicação e das Características Marshall da mistura, serão realizadas a critério da fiscalização, obedecendo as normas do DNIT.

3.3.3.11. Caminhões para Transporte de Mistura

Os caminhões tipo basculante, para o transporte do pré-misturado a Quente deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

3.4. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

3.4.1. Meio-Fio (DNIT 020/2006 – ES)

O terreno natural onde será assentado o meio-fio deverá ser limpo e compactado.

Será assentado em escavação feita para a colocação do mesmo, antes da execução dos serviços de assentamento de blocos de concreto.

O meio-fio deverá ser pré-moldado em peças de 1,00m de comprimento, com a resistência mínima do concreto no ensaio à compressão simples, aos 28 dias de idade de 15 MPa.

Os materiais utilizados nos serviços deverão seguir as recomendações específicas da ABNT e dos fabricantes, quanto a forma de utilização, conforme a seguir:

- Cimento – deverá atender o que preconiza a NBR-5732 ou NBR-5735 ou NBR-5737;
- Agregado – deverá atender o que preconiza a NBR-7211;
- Água – deverá atender o que preconiza a NBR-6118;
- Formas – devem atender ao que determina a Norma para a execução de Formas e Cimbres;
- Concreto – deverá ser produzido de acordo com a Norma de Produção de Concreto;
- Argamassa – as argamassas utilizadas deverão ser produzidas de acordo com as Normas de Produção de Argamassas. Será utilizada, para rejuntamento a argamassa cimento-areia, com traço de 1:3, em volume.

As ferramentas e/ou equipamentos a serem utilizados serão os seguintes: colher de pedreiro, picareta, pá, nível de bolha, enxada, alavanca de aço, cavadeira, carrinho de mão, vibrador de imersão e betoneira.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

4.4.1.1. Execução

A escavação da porção anexa ao bordo do pavimento deverá obedecer aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

Será construída para regularização e apoio do meio fio uma base de concreto simples de 9,00 Mpa.

As formas serão de madeira forte ou metálicas seguindo a seção transversal do meio-fio, espaçados de 2,00 metros. Nas extensões de curvas, esse espaçamento deverá ser reduzido para melhor concordância;

Preenchimento das juntas será executado com argamassa no traço de cimento e areia no traço de 1:3 em volume;



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

As juntas de dilatação serão colocadas nos intervalos de 12,00 em 12,00m.

A faixa de 1 (um) metro contígua aos meios-fios deverá ser aterrada com material de boa qualidade.

O aterro deverá ser feito em camadas paralelas de 15 cm, compactadas com soquetes manuais com peso mínimo de 10 kg e seção não superior a 20 x 20 cm.

4.4.1.2. Controle Tecnológico

O controle de execução se fará através da observância do acabamento, dimensões, resistência à compressão simples, alinhamento, declividade e qualidade do material utilizado.

4.4.1.3. Medição e Pagamento

A medição de execução do meio – fio feita através da extensão de meio – fio acabado, em m, de acordo com medidas efetuadas “in loco”, limitadas às dimensões estabelecidas em projeto.

O pagamento dos serviços inclui tudo que for necessário à perfeita execução das obras inclusive os serviços topográficos, o fornecimento e transporte de materiais necessários à execução dos serviços, os materiais de rejuntamento e acabamentos, transporte e guarda das peças durante a execução, equipamentos e ferramentas, bem como quaisquer perdas de materiais.

O cálculo do valor a ser pago será feito através do preço unitário apresentado na planilha de preços pela área medida.

3.5. SERVIÇOS SINALIZAÇÃO

3.5.1. Sinalização Horizontal (DNIT-ES 100/09)

A Sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutor de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma. Entende-se por marcações no pavimento, o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, opostos ao pavimento da via.

Com relação à sinalização horizontal projetada para a rodovia, foram adotados os seguintes padrões:

- Linhas de Bordo: serão contínuas, na cor branca, com largura de 0,10m afastadas do bordo da pista de 0,10m, não deverão ser utilizadas nos pavimentos revestidos com paralelepípedo.
- Linhas de Proibição de Ultrapassagem: contínuas, na cor amarela, com largura de 0,10m;
- Linhas de Proibição de Mudança de Faixa: contínuas, na cor branca, com largura de 0,10m;



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

- Linhas Demarcadoras de Faixa: tracejadas, com largura de 0,10m, em segmentos de 4,00m de comprimento, espaçados de 12m, e nas proximidades das zonas de proibição de ultrapassagem em segmentos de 4,00m de comprimento espaçadas de 4,00m. Brancas quando estiverem dividindo fluxos de mesmo sentido e amarelo quando dividem fluxos opostos;
- Linhas de Continuidade: Tracejadas na cor branca, com 1,00m de comprimento e espaçadas de 1,00m, utilizada nas saídas e entradas dos tapers da interseção;
- Linhas de Zebrado: linhas diagonais formando um ângulo próximo de 45°, com largura de 0,30m, espaçadas de 1,20m, na cor branca quando contornáveis por ambos os lados e na cor amarela quando contornáveis apenas pelo lado direito;
- Linhas de Retenção: são posicionadas transversalmente à pista, ocupando toda a sua largura da faixa de tráfego, ao lado do correspondente sinal de regulamentação PARE. Terão afastamento de 3,0m do cruzamento das vias e de 2,0m da palavra PARE. Serão contínuas pintadas na cor branca, com largura de 0,50m;
- Linhas de Travessia de Pedestres: Dispostas transversalmente ao eixo da via, são brancas, paralelas entre si e ao eixo da via, com comprimento de 4,00m e largura de 0,60m, espaçadas de 0,40m, distando 1,20m das linhas de retenção.
- Setas no pavimento: cor branca, com comprimento de 5,00m.
- Palavra PARE: cor branca, com 2,30 x 2,40 metros A sinalização horizontal deverá ser executada com tinta à base de resina acrílica emulsificada em água, retrorefletorizada com micro esferas tipo " Drop On" , com espessura úmida de 0,4 milímetros.

3.5.1.1. Dispositivos Auxiliares

Quando aplicadas, devem atender as seguintes especificações:

- Tachas bidirecionais brancas nas linhas de bordo com elementos refletivos brancos, espaçados da seguinte forma:
- Trechos em tangente: uma tacha a cada 16 metros;
- Trechos sinuosos: uma tacha a cada 4,0 metros;
- Trechos que antecedem as pontes: uma tacha a cada 4,0 metros numa extensão de 150 metros.
- Tachas bidirecionais amarelas na linha de eixo, com elementos refletivos amarelos, agrupadas em número de quatro tachas espaçadas entre si de 1,0 metro e posicionadas no meio do segmento interrompido da pintura, ou uma a cada 4 metros, posicionada entre linhas, quando duplas. □ Tachas monodirecionais brancas na linha de eixo contínua: (linhas de proibição de mudança de faixa) com elementos refletivos brancos, espaçadas a cada 4 metros, ou uma a cada segmento interrompido da linha de continuidade; elementos refletivos brancos, espaçadas a cada 4 metros, ou uma a cada



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

segmento interrompido da linha de continuidade;

- Tachões monodirecionais brancos ou bidirecionais amarelos: conforme se situem em linhas de canalização de áreas de narizes separando faixas com o mesmo sentido ou com sentidos opostos, espaçados de 2,0m.

3.6. SERVIÇOS DE OBRAS DE ARTE CORRENTES

Os bueiros podem ser em concreto simples ou armado, constituídos de seções, conforme o dimensionamento e obedecem às seguintes terminologias:

- BSTC-Bueiro Simples Tubular de Concreto
- BDTC-Bueiro Duplo Tubular de Concreto
- BTTC-Bueiro Triplo Tubular de Concreto

O tipo será definido em projeto, em função das características da tubulação existente, ou pela fiscalização.

As especificações para a construção, prolongamento e reforma de bueiros tubulares de concreto baseiam-se nas normas técnicas da ABNT e DNER/DNIT.

- DNER- Álbum de Projetos – Tipo de Drenagem/1998;
- DNER- Manual de Drenagem de Rodovias/1990;
- ABNT- NBR-8276/83- Irrigação e Drenagem;
- ABNT- NBR-9793/83 – Tubos de Concreto Simples de seção circular para águas pluviais;
- ABNT- NBR-9794/87 – Tubos de Concreto Armado de seção circular para águas pluviais;
- ABNT- NBR-12654/92 – Controle Tecnológico de materiais componentes do concreto;
- ABNT- NBR-12655/96 – Preparo, controle e recebimento do concreto;
- DNER-NBR-6118/80, ABNT-MB-113 (NBR 9795/87) – Resistência à compressão diametral do tubo;
- DNER-NBR-7187/87 – Resistência à compressão do concreto aos 28 dias;
- ABNT-NBR-222(NBR-6586/87) – Absorção do concreto

3.6.1. Materiais

3.6.1.1. Cimento

O cimento deverá ser do tipo Portland CP IV-32 de procedência conhecida, condicionado em sacos lacrados de 50 kg, sem torrões e umidade. Devendo antes de sua aplicação ser inspecionado pela fiscalização.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

3.6.1.2. Tubos

- Serão de concreto simples ou armado de encaixe tipo “Macho” e “Fêmea”, ou “Ponta” e “Bolsa” nas dimensões apresentadas em projeto ou em função das características da tubulação existente.
- Os tubos de concreto armado serão utilizados nos locais onde hajam solicitações de tráfego.

No caso de recuperação ou prolongamento, deverão obedecer às dimensões e tipos dos tubos existentes.

- Deverão seguir as normas de confecção da ABNT.
- Deverá possuir a resistência à compressão diametral superior a 15 Mpa.

3.6.1.3. Concreto

- O concreto utilizado na confecção dos tubos deverá ter a resistência mínima a compressão simples de 15 Mpa.
- O agregado graúdo pode ser britado, seixo rolado, britado ou não, ou outro material previamente aprovado pela Fiscalização.
- O concreto simples utilizado na preparação do concreto ciclópico deverá possuir a resistência mínima de 15 Mpa
- A pedra de mão não poderá ser friável, deverá ser dura e sem fissuras.
- Os agregados devem se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.
- Devem apresentar boa adesividade.
- Quando da aplicação, devem estar secos e isentos de grumos

Devem seguir as normas referentes a confecção de Concreto e Argamassas, sendo que, para a execução dos serviços deverá estar prevista a utilização racional do equipamento apropriado, atendido as condições locais e a produtividade exigida.

3.6.2. Execução dos Serviços

3.6.2.1. Locação

- A locação da obra deverá ser precedida pelo desmatamento, limpeza e regularização do talvegue.
- A locação será executada utilizando equipamentos topográficos, gabaritos e réguas.
- A locação das obras deverá ser aprovada pela fiscalização.
- Se houver a necessidade de demolição total ou de parcial da Tubulação antiga para a realização dos novos serviços, esta, deverá ter a prévia autorização da fiscalização.
- Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à declividade longitudinal.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

- Deve ser incluída a profundidade do berço.

Todas as precauções quanto ao Manejo Ambiental deverão ser tomadas, no que diz respeito a instalação do acampamento (resíduos provenientes de esgotos, lavagem, óleos e etc.), exploração de áreas, deposição de restos de material e outros.

3.6.2.2. Escavação

A escavação poderá ser manual ou mecânica, a critério da fiscalização, deverão ser retirados os materiais considerados inadequados (argilas orgânicas, muito plásticas, areias fofas, solos micáceos e outros inservíveis), e removidos para um bota-fora indicado pela fiscalização.

A largura da vala deverá ser superior a largura do berço em pelo menos 30 cm para cada lado, para garantir a implantação das formas.

O escoramento das escavações, se necessário, deve ser executado em madeira de lei, resistente ao esforço do empuxo do material do talude para evitar acidentes. Deverá ser submetido à aprovação da fiscalização

Berço, Dentes, Bocas e Alas

Na construção, recuperação ou prolongamento de bocas, berços, dentes e alas, serão utilizados concretos ciclópicos com 30% de pedra de mão com a resistência mínima à compressão simples de 15 Mpa.

O berço de concreto será construído nas dimensões mínimas iguais a largura e o comprimento da tubulação, espessura mínima de 10 cm. Havendo a necessidade do aumento da espessura, esta, deverá ser analisada e aprovada pela fiscalização.

3.6.2.3. Assentamento

Os tubos serão assentados sobre o berço em concreto cuja a cura já foi efetivada.

O assentamento dos tubos deve ser executado de jusante para montante, nas cotas e alinhamento previstos. Se necessário, e com a aprovação da fiscalização poderão ser construídas ensecadeiras de desvio do curso d'água.

O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, feito em toda a circunferência do tubo para garantir a sua estanqueidade.

Os aterros serão protegidos das infiltrações pela construção das bocas e alas nas extremidades das tubulações.

3.6.2.4. Aterro e Reaterro

O aterro ou reaterro será efetuado com material resultante da escavação ou das jazidas estudadas, desde que apresentem o ISC maior do que 95% do obtido com a massa específica aparente máxima obtida em laboratório, com a energia do Proctor



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

Normal e a expansão máxima de 4% compactadas em camadas horizontais sucessivas não superiores a 15 cm de espessura, transversalmente e simultaneamente nas laterais para evitar empuxos desiguais.

A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, admitindo-se variação de no máximo 3%.

O recobrimento mínimo deverá ser de 20 cm a contar da geratriz superior do tubo.

A Conveniente deverá efetuar controle tecnológico do aterro, de preferência por firma especializada.

Ficam a cargo da Conveniente, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços

3.6.2.5. Reposição do Pavimento

A reposição consiste na operação de reconstituição do pavimento primitivo.

Em casos especiais, de acordo com o projeto, ou com a aprovação da fiscalização, o pavimento poderá sofrer melhoramentos.

Devendo sua execução atender as normas previstas para as situações específicas previstas pela ABNT e DNER/DNIT.

3.6.2.6. Equipamentos

Para a execução dos serviços deverá estar prevista a utilização racional de equipamento, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

3.6.2.7. Controle Geométrico

O acabamento da plataforma será procedido mecanicamente, de forma a alcançar-se a conformação da seção transversal exigida pela fiscalização, ou de acordo com o projeto inicial da rodovia, admitidas as seguintes tolerâncias:

Varição da altura máxima de +0,05m para o eixo e bordas com relação ao greide aprovado pela fiscalização;

Varição máxima da largura de + 0,30m para a plataforma definida pela fiscalização, não se admitindo variação para metros.

O controle será efetuado por nivelamento de eixo e bordos.

O acabamento, quanto à declividade transversal e à inclinação dos taludes, será verificado pela fiscalização, de acordo com o projeto. Na inexistência de projeto, adotar a declividade mínima de 3%.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA

3.7. LIMPEZA GERAL

Durante a execução, a obra deverá ter limpeza permanente de modo a não haver acúmulo do entulho.

No final da obra, deverá removido todo o entulho da área, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todos os materiais a serem fornecidos e serviços a serem executados deverão seguir rigorosamente as especificações.

Em caso de rejeição pela Fiscalização, serão substituídos e os serviços refeitos, sem que haja prejuízo no cronograma da obra.

Itaituba/PA, 15 de junho de 2018.

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO 1: km 1,30 ao km 1,90

TRECHO 2: km 2,30 ao km 2,45

TRECHO 3: km 2,70 ao km 3,00

TRECHO 4: km 4,20 ao km 4,40

EXTENSÃO: 1,25 km



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES
3º Núcleo Regional - SANTARÉM



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA
LOCAL: Estrada do BIS
TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

DATA: 02/05/2018

EXTENSÃO: 1,25 km

ORÇAMENTO DE PREÇOS

ITEM	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
I SERVIÇOS PRELIMINARES					173.988,26	
1.1	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	90.000,00	90.000,00	
1.2	Instalação do canteiro	m2	192,00	403,83	77.535,36	
1.3	Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1und	m2	18,00	357,44	6.433,92	
II TRECHO 1: km 1,30 ao km 1,90					1.304.834,15	
2.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					407.469,06	
2.1.1	Alargamento da Plataforma	m2	2.940,00	1,50	4.410,00	
2.1.2	Limpeza lateral mecanizada	m2	3.000,00	0,85	2.550,00	
2.1.3	Escarificação do pavimento existente	m3	127,80	14,32	1.830,10	
2.1.4	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	7.938,00	12,00	95.256,00	
2.1.5	Reforço do subleito com material de jazida	m3	4.185,00	13,02	54.488,70	
2.1.6	Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav.	t/km	171.375,75	1,35	231.357,26	
2.1.7	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	4.185,00	4,20	17.577,00	
2.2 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					656.278,13	
2.2.1	Regularização do subleito	m2	8.370,00	1,10	9.207,00	
2.2.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	1.548,00	200,74	310.745,52	
2.2.3	Base de brita graduada BC	m3	1.476,00	200,74	296.292,24	
2.2.4	Imprimação	m2	4.260,00	6,86	29.223,60	
2.2.5	Pintura de ligação	m2	4.260,00	2,27	9.670,20	
2.2.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	2,40	474,82	1.139,57	
2.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM					228.168,00	
2.3.1	Meio Fio - MFC 03	m	1.200,00	65,64	78.768,00	
2.3.2	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	1.800,00	83,00	149.400,00	
2.4 SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					17.919,00	
2.4.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	360,00	22,90	8.244,00	
2.4.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	450,00	21,50	9.675,00	
III TRECHO 2: km 2,30 ao km 2,45					87.110,17	
3.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					87.110,17	
3.1.1	Alargamento da Plataforma	m2	375,00	1,50	562,50	
3.1.2	Limpeza lateral mecanizada	m2	600,00	0,85	510,00	
3.1.3	Escarificação do pavimento existente	m3	33,75	14,32	483,30	
3.1.4	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	1.714,50	12,00	20.574,00	
3.1.5	Reforço do subleito com material de jazida	m3	896,25	13,02	11.669,18	
3.1.6	Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav.	t/km	36.701,44	1,35	49.546,94	
3.1.7	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	896,25	4,20	3.764,25	
3.2 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					204.014,34	
3.2.1	Regularização do subleito	m2	1.792,50	1,10	1.971,75	
3.2.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	327,00	200,74	65.641,98	
3.2.3	Base de brita graduada BC	m3	309,00	200,74	62.028,66	
3.2.4	Imprimação	m2	1.125,00	6,86	7.717,50	
3.2.5	Pintura de ligação	m2	1.125,00	2,27	2.553,75	
3.2.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	135,00	474,82	64.100,70	
3.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM					44.592,00	
3.3.1	Meio Fio - MFC 03	m	300,00	65,64	19.692,00	
3.3.2	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	300,00	83,00	24.900,00	



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES
3º Núcleo Regional - SANTARÉM



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

DATA: 02/05/2018

LOCAL: Estrada do BIS

Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e

TRECHO: Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

ORÇAMENTO DE PREÇOS						
ITEM	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.4	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				4.490,50	
3.4.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	90,00	22,90	2.061,00	
3.4.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	113,00	21,50	2.429,50	
IV	TRECHO 3 - km 2,70 ao km 3,00				207.005,70	
4.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM				4.725,00	
4.1.1	Alargamento da Plataforma	m2	750,00	1,50	1.125,00	
4.1.2	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	300,00	12,00	3.600,00	
4.2	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				243.937,20	
4.2.1	Regularização do subleito	m2	750,00	1,10	825,00	
4.2.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	150,00	200,74	30.111,00	
4.2.3	Base de brita graduada BC	m3	150,00	200,74	30.111,00	
4.2.4	Imprimação	m2	750,00	6,86	5.145,00	
4.2.5	Pintura de ligação	m2	3.000,00	2,27	6.810,00	
4.2.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	360,00	474,82	170.935,20	
4.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM				39.384,00	
4.3.1	Meio Fio - MFC 03	m	600,00	65,64	39.384,00	
4.4	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL				8.959,50	
4.4.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	180,00	22,90	4.122,00	
4.4.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	225,00	21,50	4.837,50	
V	TRECHO 4 - km 4,20 ao km 4,40				100.226,89	
5.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM				100.226,89	
5.1.1	Alargamento da Plataforma	m2	500,00	1,50	750,00	
5.1.2	Escarificação do pavimento existente	m3	45,00	14,32	644,40	
5.1.3	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	1.016,00	12,00	12.192,00	
5.1.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	1.195,00	13,02	15.558,90	
5.1.5	Transp. local c. base. 10m3 rod. pav.	t/km	48.935,25	1,35	66.062,59	
5.1.6	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	1.195,00	4,20	5.019,00	
5.2	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				272.019,12	
5.2.1	Regularização do subleito	m2	2.390,00	1,10	2.629,00	
5.2.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	436,00	200,74	87.522,64	
5.2.3	Base de brita graduada BC	m3	412,00	200,74	82.704,88	
5.2.4	Imprimação	m2	1.500,00	6,86	10.290,00	
5.2.5	Pintura de ligação	m2	1.500,00	2,27	3.405,00	
5.2.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	180,00	474,82	85.467,60	
5.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM				59.456,00	
5.3.1	Meio Fio - MFC 03	m	400,00	65,64	26.256,00	
5.3.2	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	400,00	83,00	33.200,00	
5.4	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				5.973,00	
5.4.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	120,00	22,90	2.748,00	
5.4.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	150,00	21,50	3.225,00	
VI	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE				452.707,97	
6.1	Remendo profundo com demolição mecânica	m3	1.000,80	298,83	299.069,06	
6.2	Tapa Buraco em C.B.U.Q	ton	300,24	511,72	153.638,81	



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES
3º Núcleo Regional - SANTARÉM



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

DATA: 02/05/2018

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

ORÇAMENTO DE PREÇOS

ITEM	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
VTI	OBRAS DE ARTE CORRENTE				63.826,50	
7.1	Escavação manual em material de 1a categoria	m3	8,32	38,00	316,16	
7.2	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.	m3	83,20	19,00	1.580,80	
7.3	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	56,81	34,00	1.931,54	
7.4	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	40,00	500,00	20.000,00	
7.5	Corpo BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	m	30,00	700,00	21.000,00	
7.6	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	2,00	1.200,00	2.400,00	
7.7	Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	und	1,00	3.300,00	3.300,00	
7.8	Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC	und	3,00	3.300,00	9.900,00	
7.9	Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC	und	1,00	3.400,00	3.400,00	
VALOR TOTAL					63.826,50	



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES
3º Núcleo Regional - SANTARÉM



DATA: 02/05/2018

OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

ORÇAMENTO DE PREÇOS - RESUMIDO

ITEM	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UN	QTD.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
					173.969,28	
I	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	90.000,00	90.000,00	
1.2	Instalação do canteiro	m2	192,00	403,83	77.535,36	
1.3	Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1und	m2	18,00	357,44	6.433,92	
					599.531,12	
II	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					
2.1	Alargamento da Plataforma	m2	4.565,00	1,50	6.847,50	
2.2	Limpeza lateral mecanizada	m2	3.600,00	0,85	3.060,00	
2.3	Escarificação do pavimento existente	m3	206,55	14,32	2.957,80	
2.4	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	10.968,50	12,00	131.622,00	
2.5	Reforço do subleito com material de jazida	m3	6.276,25	13,02	81.716,78	
2.6	Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav.	t/km	257.012,44	1,35	346.966,79	
2.7	Compactação de aterros a 95% proctor normal	m3	6.276,25	4,20	26.360,25	
					1.376.248,79	
III	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					
3.1	Regularização do subleito	m2	13.302,50	1,10	14.632,75	
3.2	Sub-Base de brita graduada BC	m3	2.461,00	200,74	494.021,14	
3.3	Base de brita graduada BC	m3	2.347,00	200,74	471.136,78	
3.4	Imprimação	m2	7.635,00	6,86	52.376,10	
3.5	Pintura de ligação	m2	9.885,00	2,27	22.438,95	
3.6	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	677,40	474,82	321.643,07	
					371.600,00	
IV	SERVIÇOS DE DRENAGEM					
4.1	Meio Fio - MFC 03	m	2.500,00	65,64	164.100,00	
4.2	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	2.500,00	83,00	207.500,00	
					37.342,00	
V	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.1	Pintura de faixas - 02 anos	m2	750,00	22,90	17.175,00	
5.2	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	938,00	21,50	20.167,00	
					452.707,87	
VI	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE					
6.1	Remendo profundo com demolição mecanica	m3	1.000,80	298,83	299.069,06	
6.1	Tapa Buraco em C.B.U.Q	ton	300,24	511,72	153.638,81	
					63.828,50	
VII	OBRAS DE ARTE CORRENTE					
7.1	Escavação manual em material de 1a categoria	m3	8,32	38,00	316,16	
7.2	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.	m3	83,20	19,00	1.580,80	
7.3	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	56,81	34,00	1.931,54	
7.4	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	40,00	500,00	20.000,00	
7.5	Corpo BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	m	30,00	700,00	21.000,00	
7.6	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	2,00	1.200,00	2.400,00	
7.7	Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	und	1,00	3.300,00	3.300,00	
7.8	Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC	und	3,00	3.300,00	9.900,00	
7.9	Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC	und	1,00	3.400,00	3.400,00	
					VALOR TOTAL	



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

DATA: 02/05/2018

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

I - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Mobilização e Desmobilização - (und)

1,00 und

1.2 - Instalação do canteiro - (m²)

192,00 m²

1.3 - Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1und - (m²)

Comprimento	Largura	Quant.	Área
6,00 m	3,00 m	1,00 und	18,00 m ²

II - TRECHO 1: km 1,30 ao km 1,90

600,00 m

2.1 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

2.1.1 - Alargamento da Plataforma de 7,10m para 12,00m - (m²)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
600,00 m	2,45 m	2,00 und	2.940,00 m ²

2.1.2 - Limpeza lateral mecanizada - (m²)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
600,00 m	2,50 m	2,00 und	3.000,00 m ²

2.1.3 - Escarificação do pavimento existente - (m²)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,03 m	7,10 m	127,80 m ³

2.1.4 - Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km - (m³)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,90 m	14,70 m	7.938,00 m ³

2.1.5 - Reforço do subleito com material de jazida - (m³)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,50 m	13,95 m	4.185,00 m ³

$$V = [(14,7m + 13,2m) / 2] + 600m + 0,5m$$

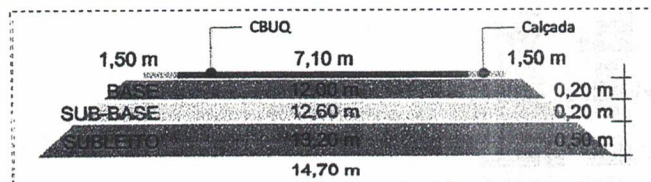
2.1.6 - Transp. local c. basc. 10m³ rod. pav. - DMT= 17,50 km - (t/km)

Volume	Empol.	DMT	Densidade	Volume
4.185,00	1,30	17,50 km	1,80 t/m ³	171.375,75 t/km

2.1.7 - Compactação de aterros a 95% proctor normal - (m³)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,50 m	13,95 m	4.185,00 m ³

2.2 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO



2.2.1 - Regularização do subleito - (m²)

Extensão	Largura	Volume
600,00 m	13,95 m	8.370,00 m ³

2.2.2 - Sub-Base de brita graduada BC - (m³)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,20 m	12,90 m	1.548,00 m ³

$$V = [(13,2m + 12,6m) / 2] + 600m + 0,2m$$



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

DATA: 02/05/2018

LOCAL: Estrada do BIS

Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km

TRECHO: 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de

EXTENSÃO: 1,25 km

Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.2.3 - Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
600,00 m	0,20 m	12,30 m	1.476,00 m ³

$$V = [(12,6m + 12m) / 2] + 600m + 0,2m$$

2.2.4 - Imprimação - (m2)

Extensão	Largura	Área
600,00 m	7,10 m	4.260,00 m ²

2.2.5 - Pintura de ligação - (m2)

Extensão	Largura	Área
600,00 m	7,10 m	4.260,00 m ²

2.2.6 - Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ - (ton)

Área	Espessura	Largura	Densidade	Volume
600,00 m	0,05 m	7,10 m	2,40 t/m ³	511,20 ton

2.3 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

2.3.1 - Meio Fio - MFC 03 - (m)

Extensão	LD/LE	Extensão
600,00 m	2,00 und	1.200,00 m

2.3.2 - Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
600,00 m	1,50 m	2,00 und	1.800,00 m ²

2.4 - SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

2.4.1 - Pintura de faixas, lombadas, etc - eixo e bordos - (m2)

Extensão	Largura	Unid.	Área
600,00 m	0,15 m	4,00 und	360,00 m ²

2.4.2 - Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional - (und)

Extensão	Distância	faixas	Quantidades
600,00 m	4,00 m	3,00 und	450,00 und

III - TRECHO 2: km 2,30 ao km 2,45 150,00 m

3.1 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.1.1 - Alargamento da Plataforma de 7,50m para 10,00m - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
150,00 m	1,25 m	2,00 und	375,00 m ²

3.1.2 - Limpeza lateral mecanizada - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
150,00 m	2,00 m	2,00 und	600,00 m ²

3.1.3 - Escarificação do pavimento existente - (m2)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,03 m	7,50 m	33,75 m ³

3.1.4 - Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,90 m	12,70 m	1.714,50 m ³

3.1.5 - Reforço do subleito com material de jazida - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,50 m	11,95 m	896,25 m ³

$$V = [(12,7m + 11,2m) / 2] + 150m + 0,5m$$



DATA: 02/05/2018

OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

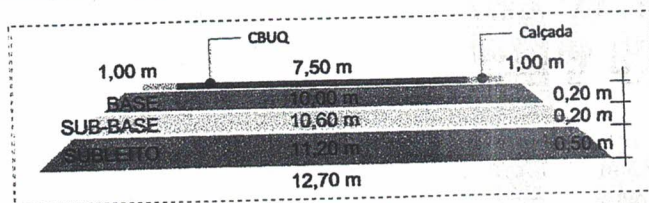
3.1.6 - Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav. - DMT= 17,50 km - (t/km)

Volume	Empol.	DMT	Densidade	Volume
896,25	1,30	17,50 km	1,80 t/m ³	36.701,44 t/km

3.1.7 - Compactação de aterros a 95% proctor normal - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,50 m	11,95 m	896,25 m ³

3.2 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO



3.2.1 - Regularização do subleito - (m2)

Extensão	Largura	Volume
150,00 m	11,95 m	1.792,50 m ²

3.2.2 - Sub-Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,20 m	10,90 m	327,00 m ³

$$V = [(11,2m + 10,6m) / 2] + 150m + 0,2m$$

3.2.3 - Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
150,00 m	0,20 m	10,30 m	309,00 m ³

$$V = [(10,6m + 10m) / 2] + 150m + 0,2m$$

3.2.4 - Imprimação - (m2)

Extensão	Largura	Área
150,00 m	7,50 m	1.125,00 m ²

3.2.5 - Pintura de ligação - (m2)

Extensão	Largura	Área
150,00 m	7,50 m	1.125,00 m ²

3.2.6 - Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ - (ton)

Área	Espessura	Largura	Densidade	Volume
150,00 m	0,05 m	7,50 m	2,40 t/m ³	135,00 ton

3.3 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

3.3.1 - Meio Fio - MFC 03 - (m)

Extensão	LD/LE	Extensão
150,00 m	2,00 und	300,00 m

3.3.2 - Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
150,00 m	1,00 m	2,00 und	300,00 m ²

3.4 - SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

3.4.1 - Pintura de faixas, lombadas, etc - eixo e bordos - (m2)

Extensão	Largura	Unid.	Área
150,00 m	0,15 m	4,00 und	90,00 m ²



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4.2 - Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional - (und)

Extensão	Distância	faixas	Quantidades
150,00 m	4,00 m	3,00 und	113,00 und

IV - TRECHO 3: km 2,70 ao km 3,00 300,00 m

4.1 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

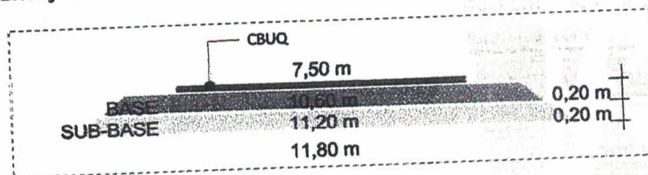
4.1.1 - Alargamento da Plataforma de 7,50m para 10,00m - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
300,00 m	1,25 m	2,00 und	750,00 m ²

4.1.2 - Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
300,00 m	0,40 m	2,50 m	300,00 m ³

4.2 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO



4.2.1 - Regularização do subleito - (m2)

Extensão	Largura	Volume
300,00 m	2,50 m	750,00 m ²

4.2.2 - Sub-Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
300,00 m	0,20 m	2,50 m	150,00 m ³

4.2.3 - Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
300,00 m	0,20 m	2,50 m	150,00 m ³

4.2.4 - Imprimação - (m2)

Extensão	Largura	Área
300,00 m	2,50 m	750,00 m ²

4.2.5 - Pintura de ligação - (m2)

Extensão	Largura	Área
300,00 m	10,00 m	3.000,00 m ²

4.2.6 - Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ - (ton)

Área	Espessura	Largura	Densidade	Volume
300,00 m	0,05 m	10,00 m	2,40 t/m ³	360,00 ton

4.3 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

4.3.1 - Meio Fio - MFC 03 - (m)

Extensão	LD/LE	Extensão
300,00 m	2,00 und	600,00 m

4.4 - SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

4.4.1 - Pintura de faixas, lombadas, etc - eixo e bordos - (m2)

Extensão	Largura	Unid.	Área
300,00 m	0,15 m	4,00 und	180,00 m ²



DATA: 02/05/2018

OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.4.2 - Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional - (und)

Extensão	Distância	faixas	Quantidades
300,00 m	4,00 m	3,00 und	225,00 und

V - TRECHO 4: km 4,20 ao km 4,40 200,00 m

5.1 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

5.1.1 - Alargamento da Plataforma de 7,50m para 10,00m - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
200,00 m	1,25 m	2,00 und	500,00 m ²

5.1.2 - Escarificação do pavimento existente - (m2)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,03 m	7,50 m	45,00 m ³

5.1.3 - Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,40 m	12,70 m	1.016,00 m ³

5.1.4 - Reforço do subleito com material de jazida - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,50 m	11,95 m	1.195,00 m ³

$$V = [(12,7m + 11,2m) / 2] + 200m + 0,5m$$

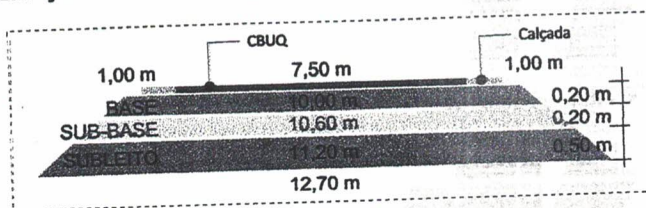
5.1.5 - Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav. - DMT= 17,50 km - (t/km)

Volume	Empol.	DMT	Densidade	Volume
1.195,00	1,30	17,50 km	1,80 t/m ³	48.935,25 t/km

5.1.6 - Compactação de aterros a 95% proctor normal - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,50 m	11,95 m	1.195,00 m ³

5.2 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO



5.2.1 - Regularização do subleito - (m2)

Extensão	Largura	Volume
200,00 m	11,95 m	2.390,00 m ²

5.2.2 - Sub-Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,20 m	10,90 m	436,00 m ³

$$V = [(11,2m + 10,6m) / 2] + 200m + 0,2m$$

5.2.3 - Base de brita graduada BC - (m3)

Extensão	Altura	Largura	Volume
200,00 m	0,20 m	10,30 m	412,00 m ³

$$V = [(10,6m + 10m) / 2] + 200m + 0,2m$$

5.2.4 - Imprimação - (m2)

Extensão	Largura	Área
200,00 m	7,50 m	1.500,00 m ²



DATA: 02/05/2018

OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

LOCAL: Estrada do BIS

TRECHO: Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km, Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2.5 - Pintura de ligação - (m2)

Extensão	Largura	Área
200,00 m	7,50 m	1.500,00 m ²

5.2.6 - Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ - (ton)

Área	Espessura	Largura	Densidade	Volume
200,00 m	0,05 m	7,50 m	2,40 t/m ³	180,00 ton

5.3 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

5.3.1 - Meio Fio - MFC 03 - (m)

Extensão	LD/LE	Extensão
200,00 m	2,00 und	400,00 m

5.3.2 - Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta - (m2)

Extensão	Largura	LD/LE	Área
200,00 m	1,00 m	2,00 und	400,00 m ²

5.4 - SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

5.4.1 - Pintura de faixas, lombadas, etc - eixo e bordos - (m2)

Extensão	Largura	Unid.	Área
200,00 m	0,15 m	4,00 und	120,00 m ²

5.4.2 - Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional - (und)

Extensão	Distância	faixas	Quantidades
200,00 m	4,00 m	3,00 und	150,00 und

VI - SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE

6.1 - Remendo profundo com demolição mecânica - (m3)

Área	Espessura	Volume
2.502,00 m ²	0,40 m	1.000,80 m ³

6.2 - Tapa Buraco em C.B.U.Q. - (ton)

Área	Espessura	Densidade	Volume
2.502,00 m ²	0,05 m	2,40 t/m ³	300,24 ton

VII - OBRAS DE ARTE CORRENTE

Localização	Tipo	Escavação				Reaterro	
		Comprim. (m)	Altura (m)	Largura (m)	Volume (m ³)	Área do tubo	Volume (m ³)
Trav. Santa Clara	BSTC 0,60m	15,00	1,00	1,00	15,00	0,283	10,76
Trav. Santa Clara	BSTC 0,60m	15,00	1,00	1,00	15,00	0,283	10,76
Trav. São Paulo	BSTC 0,60m	10,00	1,00	1,00	10,00	0,283	7,17
Trav. São Paulo	BSTC 0,80m	30,00	1,20	1,20	43,20	0,503	28,12
					83,20 m ³		56,81 m ³

- 7.1 - Escavação manual em material de 1ª categoria
- 7.2 - Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1ª cat.
- 7.3 - Reaterro e compactação p/ bueiro
- 7.4 - Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC
- 7.5 - Corpo BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC
- 7.6 - Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC
- 7.7 - Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC
- 7.8 - Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC
- 7.9 - Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC

8,32 m ³
83,20 m ³
56,81 m ³
40,00 m
30,00 m
2,00 und
1,00 und
3,00 und
1,00 und



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
DIRETORIA TÉCNICA DE TRANSPORTES
3º Núcleo Regional - SANTARÉM



OBRA: RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

DATA: 02/05/2018

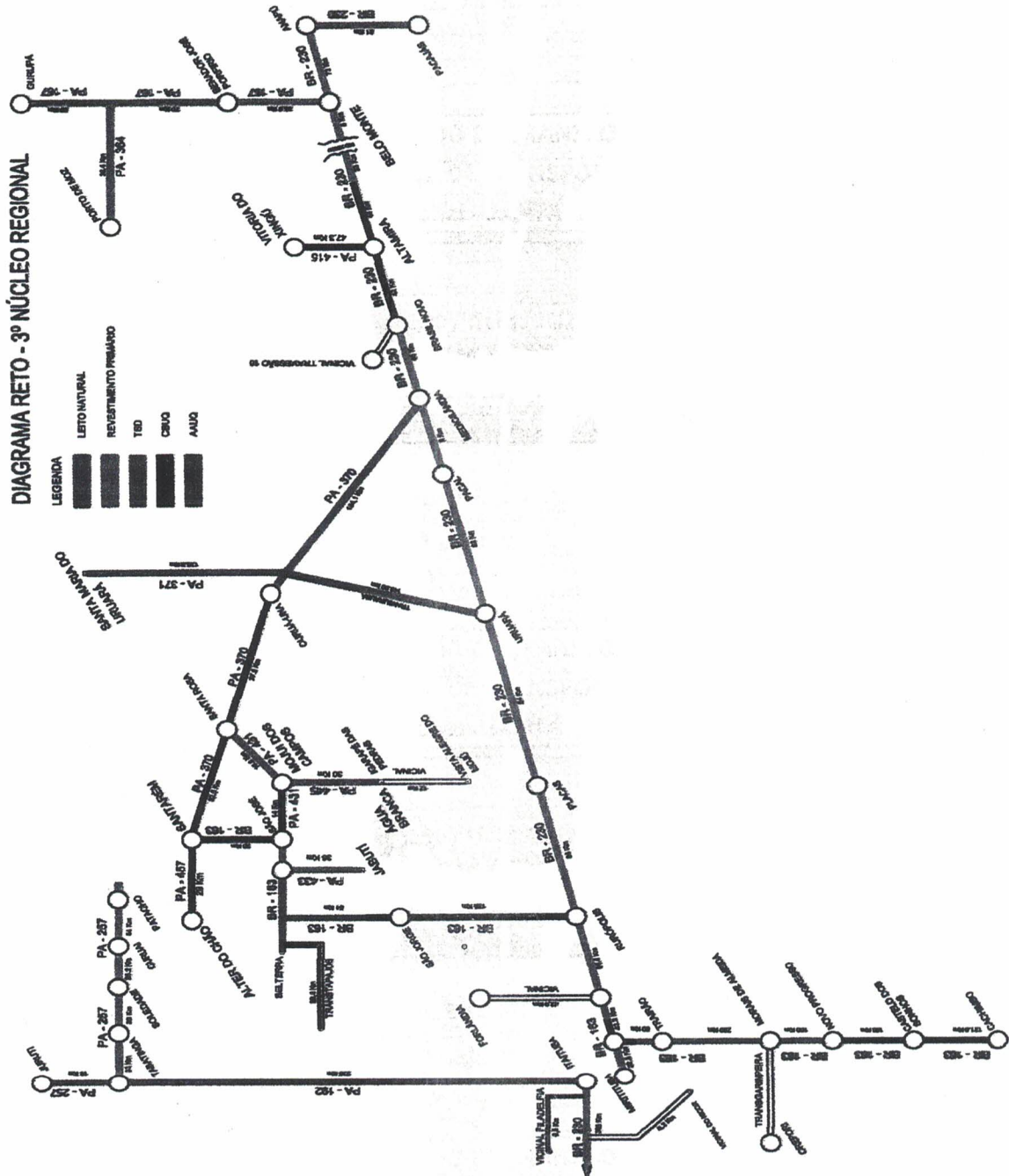
LOCAL: Estrada do BIS

Estrada do BIS, Trecho 1: km 1,30 ao km 1,90 / Trecho 2: km 2,30 ao km 2,45, Trecho

TRECHO: 3: km 2,70 ao km 3,00 e Trecho 4: km 4,20 ao km 4,40, com extensão de 1,25 km,
Região de Integração do Tapajós sob Jurisdição do 3º Núcleo Regional.

EXTENSÃO: 1,25 km

DIAGRAMA LINEAR





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA-PA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA
LOCAL: RODOVIA TRANSGARIMPEIRA
TRECHO: Km 0,00 / Km 190,30 (Crepordão)

6509/2018

EXTENSÃO: 190,30 km

III - REVESTIMENTO PRIMÁRIO (em trechos alternados)

3.1 - Escavação e carga mat. jazida (consrv)

Extensão	Largura pista	H	Volume (m³)
14.000,00 m	7,23 m	0,15 m	15.183,00 m³
Total			15.183,00 m³

3.2 - Transp. Local c/ base: 10m³ rod. Não pav (consrv) DMT = 8,65 km

Volume	Empol.	Dens.	DMT	Volume (E.km)
15.183,00 m³	1,30	1,80	8,65 km	342.847,32 E.km

3.3 - Compactação de aterros a 100% proclor normal

Extensão	Largura pista	H	Volume (m³)
14.000,00 m	7,23 m	0,15 m	15.183,00 m³
Total			15.183,00 m³



CONTRATO DE ABERTURA DE CONTA CORRENTE PESSOA JURÍDICA

PARA USO DO BANCO

Consulta do CNPJ	Código Ag./PAB	Nome da Agência/PAB	N° da Conta Corrente / CLIT	Data de Abertura
<input checked="" type="checkbox"/> Regular	38	ITAITUBA	5651697/2309044	28/06/2018

1. QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA

CNPJ	Razão Social	Faturamento (R\$)		
05.138.730/0001-77	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA	1.000.000,00		
Nome Comercial / Fantasia	Ramo de Atividade (Consultar CNPJ)	Data Constituição	Forma Constituição	
PALACIO DA LIBERDADE	841.1600 - Administração pública em geral	18/01/1974	Prefeitura Municipal	
Capital Social	Capital Realizado	Controle Acionário	N° do Último Registro	Data
		ESTATAL NACIONAL		
CEP	Tipo Logradouro	Endereço	Numero	
68181-010	TRAVESSA	15 DE AGOSTO	169	
Complemento	Cidade	Bairro	UF	
CEP INF 68180-610	ITAITUBA	CENTRO	PA	
DDD	Telefone	DDD	Fax	E-Mail
93	3518-0137	93	3518-0525	

2. DENOMINAÇÃO DA CONTA

SIGLA	Nome da Conta
PM ITAITUB	PM ITAITUB - RECUPERACAO DA ESTRADA DO 53 BIS

3. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

CEP	Cidade	Bairro	UF	CEP da Caixa Postal e N°
68181000	ITAITUBA	AEROPORTO VELHO	PA	
Tipo Logradouro	Endereço	Numero	Complemento	
TRAVESSA	DOUTOR HUGO DE MENDONCA		SN	

4. ACIONISTAS / SÓCIOS / TITULARES

Nome	CPF / CNPJ	Nacionalidade	Data Entrada (Mês e Ano)	Soc. Limitada Valor Quotas (R\$)	Soc. Anônima (% s/Cap)	
					Cap. Votante	Cap. Total

5. DIRETORES / SÓCIOS-GERENTES

Nome	CPF	Cargo	Data Entrada (Mês e Ano)	Poder de Representação (Assinalar)
VALMIR CLIMACO DE AGUIAR	111.000.952-68	PREFEITO	6/2018	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
IRACI DO SOCORRO MIRANDA DE CARVALHO	243.449.742-04	TESOUREIRA	6/2018	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

6. REFERÊNCIAS COMERCIAIS - Por Ordem de Importância

Principais Fornecedores	CNPJ (Empresas Nacionais)	Nacionalidade	% s/Compra
Principais Clientes	CNPJ (Empresas Nacionais)	Nacionalidade	% s/Compra

7. REFERÊNCIAS BANCÁRIAS - Indicar as Instituições onde mantém ou manteve operações de crédito

Nome do Banco	N° do Banco	Agência N°	DDD	Telefone



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO PARÁ

Prefeitura Municipal de Itaituba

DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

Declaro, sob as penas da Lei, e em conformidade com a Lei Orçamentária Anual nº 3.140/2017, que estima a receita e fixa e despesa da Prefeitura Municipal de Itaituba, e Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000, perante a Secretaria de Estado de Transportes – Setran, que dispomos dos recursos no valor de **R\$ 327.746,84 (trezentos e vinte e sete mil, setecentos e quarenta e seis reais e oitenta e quatro centavos)** para participação a título de subsídios, destinados a complementar o valor do investimento para a **RESTAURAÇÃO DA ESTRADA DO BIS EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM SUA TRAFEGABILIDADE COMPROMETIDA E/OU TRECHOS INTERDITADOS**, conforme detalhamento abaixo:

- * Unidade Orçamentária: **1213 – Secretaria Municipal de Infra-Estrutura**
- * Função: **15 - Urbanismo**
- * Subfunção: **451 – Infra-Estrutura Urbana**
- * Programa: **0502 – Vias e Logradouros**
- * Atividade: **1.021 – Pavimentação e/ou Bloqueamento de Vias e Logradouros**

Públicos Sede/Distritos Municipais

- * Natureza da Despesa: **44.90.51.00 – Obras e Instalações**
- * Fonte de Recursos: **010000 – Recursos Ordinários**

Declaro também que, na hipótese de eventual necessidade de um aporte adicional de recursos, este Agente Executor se compromete pela integralização, durante a vigência do Convênio que vier a ser celebrado.

Itaituba (PA), 25 de junho de 2018.

VALMIR CLIMACO DE AGUIAR
PREFEITO MUNICIPAL DE ITAITUBA
CPF: 111.000.952-68



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

NÚCLEO: 3º NR

LOTE: ÚNICO

DATA: JUNHO DE 2018

RODOVA: ESTRADA DO BIS

EXTENSÃO: 1,25 km

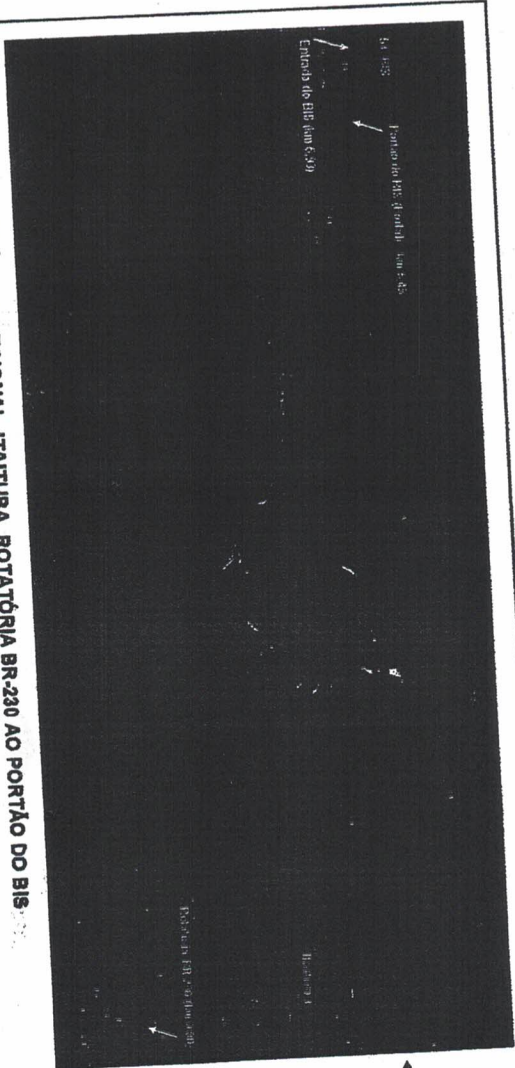
TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,90 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

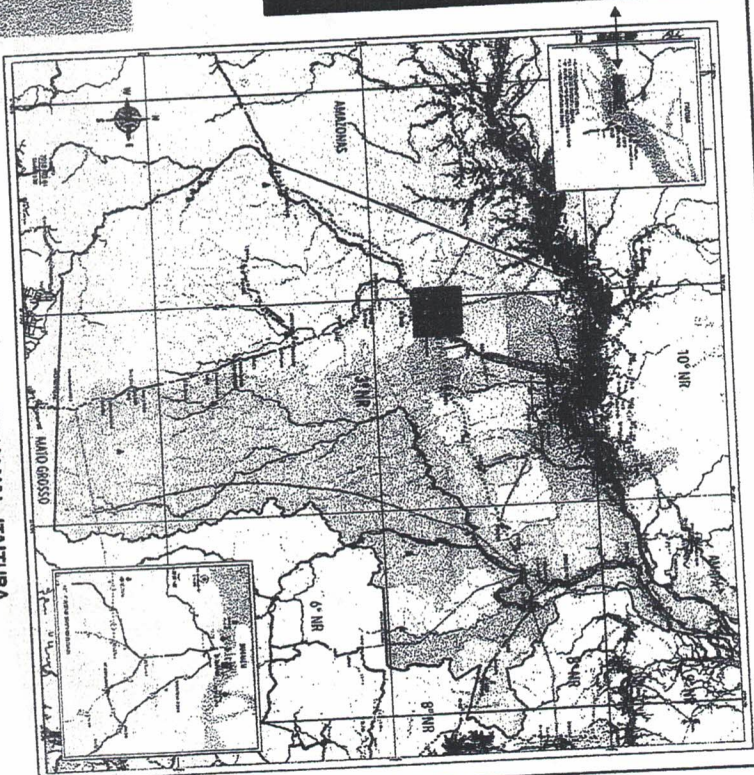
ITEM	BASE	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
						193.460,44
I	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Própria - jun/18	Mobilização e Desmobilização	und	1,00	117.261,88	117.261,88
1.2	Própria - jun/18	Instalação do canteiro	m2	192,00	357,47	68.634,24
1.3	Própria - jun/18	Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1und	m2	18,00	420,24	7.564,32
						1.284.119,34
II	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					
2.1	Própria - jun/18	Alargamento da Plataforma	m2	4.565,00	1,30	5.934,50
2.2	Própria - jun/18	Limpeza lateral mecanizada	m2	3.600,00	0,59	2.124,00
2.3	Própria - jun/18	Escarificação do pavimento existente	m3	206,55	54,84	11.327,20
2.4	Própria - jun/18	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km	m3	10.968,50	10,07	110.452,80
2.5	Própria - jun/18	Reforço do subleito com pedra rachão	m3	6.276,25	141,43	887.650,04
2.6	Própria - jun/18	Reforço do subleito com pedra rachão	t/km	257.012,44	0,95	244.161,82
2.7	Própria - jun/18	Transp. local c. base. 10m3 rod. pav.	m3	6.276,25	3,58	22.468,98
						1.683.683,59
III	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					
3.1	Própria - jun/18	Regularização do subleito	m2	13.302,50	1,08	14.366,70
3.2	Própria - jun/18	Sub-Base de brita graduada BC	m3	2.461,00	209,76	516.219,36
3.3	Própria - jun/18	Base de brita graduada BC	m3	2.347,00	209,76	492.306,72
3.4	Própria - jun/18	Imprimação	m2	7.635,00	8,03	61.309,05
3.5	Própria - jun/18	Pintura de ligação	m2	9.885,00	1,68	16.606,80
3.6	Própria - jun/18	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ	ton	1.186,20	491,38	582.874,96
						333.000,00
IV	SERVIÇOS DE DRENAGEM					
4.1	Própria - jun/18	Meio Fio - MFC 03	m	2.500,00	45,59	113.975,00
4.2	Própria - jun/18	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta	m2	2.500,00	87,61	219.025,00
						36.616,14
V	SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.1	Própria - jun/18	Pintura de faixas - 02 anos	m2	750,00	22,52	16.890,00
5.2	Própria - jun/18	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional	und	938,00	21,03	19.726,14
						502.229,47
VI	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE					
6.1	Própria - jun/18	Remendo profundo com demolição mecanica	m3	1.000,80	346,77	347.047,42
6.2	Própria - jun/18	Tapa Buraco em C.B.U.Q	ton	300,24	516,86	155.182,05
						63.726,47
VII	OBRAS DE ARTE CORRENTE					
7.1	Própria - jun/18	Escavação manual em material de 1a categoria	m3	8,32	45,02	374,57
7.2	Própria - jun/18	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.	m3	83,20	6,90	574,08
7.3	Própria - jun/18	Reaterro e compactação p/ bueiro	m3	56,81	31,12	1.767,93
7.4	Própria - jun/18	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC	m	40,00	512,22	20.488,80
7.5	Própria - jun/18	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	30,00	729,28	21.878,40
7.6	Própria - jun/18	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC	und	2,00	1.256,67	2.513,34
7.7	Própria - jun/18	Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC	und	1,00	3.246,24	3.246,24
7.8	Própria - jun/18	Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC	und	3,00	3.032,94	9.098,82
7.9	Própria - jun/18	Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC	und	1,00	3.784,29	3.784,29
						4.096.835,45
TOTAL GERAL						

03.07.18

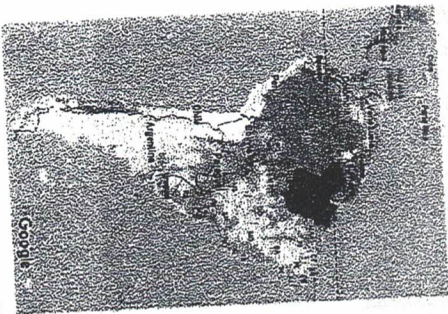
Fig. 1000 Neta
CREA-PA 25597



3º NÚCLEO REGIONAL, ITAITUBA, ROTATÓRIA BR-230 AO PORTÃO DO BIS





PARÁ, 3º NÚCLEO REGIONAL, ITAITUBA



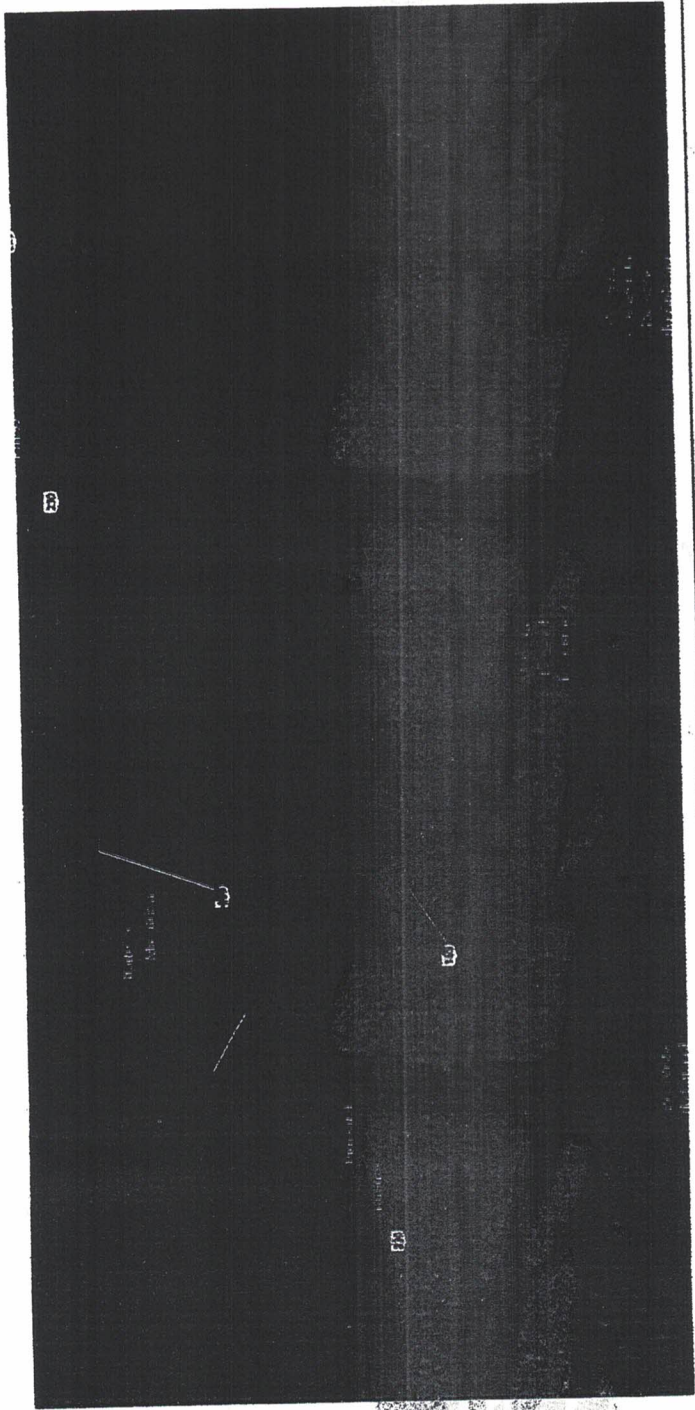
AMÉRICA DO SUL, BRASIL, PARÁ



BRASIL, PARÁ, 3º NÚCLEO REGIONAL

			
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA			
RODovia: ESTRADA DO BIS TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / PORTÃO DO BIS EXTENSÃO: 5,93 KM			
MAPA DE SITUAÇÃO			


Edmundo João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



RODOVIA: ESTRADA DO BIS
TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / PORTÃO DO BIS
EXTENSÃO: 5,93 KM



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS


Eng. João Nelo
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO	PROD.	IMPROD.	CUSTO OPERAC.	CUSTO HORÁRIO
P.03	Placa de Obra (6,00 m x 3,00 m) x 1und							
CÓD.	EQUIPAMENTO							
E303	Betoneira - 750l (9Kw)	h	1,00	1,00	-		42,40	42,40
							14,39	42,40
							(A) TOTAL	42,40
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							
T603	Carpinteiro	mês	1,5000				12,15	18,23
T604	Pedreiro	mês	0,3000				12,15	3,65
T701	Servente	mês	1,5000				8,78	13,17
							(B) TOTAL	35,04
								36,79
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (5 %) DE FERRAMENTAS: 1,00
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 79,19
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):
CÓD.	MATERIAIS							
M202	Cimento portland CP II-32	kg	0,65				26,1800	17,02
M320	Pregos de ferro 18x30	kg	4,62				0,8000	3,70
N045	Ripas de 2,5 cm x 5,0 cm	m	0,89				3,0000	2,67
M406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	15,50				4,9000	75,95
N061	Tábua pinho de 1º 2,5 cm x 15,0 cm	m	13,00				4,0000	52,00
M410	Compensado resinado de 17 mm	m2	31,00				1,9000	58,90
M702	Cal hidratada	kg	0,73				0,1000	0,07
N066	Areia (posto em obra)	m3	90,00				0,0800	7,20
N065	Brita (posto em obra)	m3	130,00				0,0500	6,50
N067	Cobertura em Telha de Fibrocimento ondulada, incluindo acessórios de fixação e cumeeira universal	m2	32,00				0,3180	10,18
							(F) TOTAL	234,18
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES							
A.002	Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)	m2	1,03				2,9400	3,01
A.003	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. 0,15 a 0,30 m	m2	0,22				2,9400	0,64
A.004	Instalação Elétrica do Canteiro	und	2,34				1,0000	2,34
A.005	Instalação Hidráulica do Canteiro	und	3,89				1,0000	3,89
							(G) TOTAL	9,89
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G) 323,26
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00% 96,98
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL 420,24

João Neto
Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	CUSTO
		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
P.04	Alargamento da Plataforma							m2	
CÓD.	EQUIPAMENTO								
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,55	0,45	172,69	20,74		104,31
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,52	0,48	84,97	14,39		51,09
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39		132,79
E101	Grade de Discos - GA 24x24 (0Kw)	h	1,00	0,52	0,48	2,79	-		1,45
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,78	0,22	137,88	14,39		110,72
E160	Fresadora e Distribuidora de solo - para regular sub leito (243Kw)	h	1,00	0,39	0,61	297,38	19,96		128,15
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	1,00	0,98	0,02	161,17	15,16		158,25
								(A) TOTAL	686,76
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR								
						UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
								BASE	HORÁRIO
T511	Encarreg. de pavimentação					hh	1,0000	35,59	35,59
T701	Servente					hh	3,0000	8,78	26,34
								(B) TOTAL	61,93
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALIENTAS:	71,54
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	760,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	1,00
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	1,00
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,30
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,30

P.05	Limpeza lateral mecanizada			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		m2	CUSTO
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
E008	Motoniveladora (140Kw)	h	1,00	1,00	-	197,23	20,74		197,23
								(A) TOTAL	197,23
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR								
						UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
								BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	0,5000	23,99	12,00
T701	Servente					hh	2,0000	8,78	17,56
								(B) TOTAL	29,56
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (5 %) DE FERRALIENTAS:	31,03
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	500,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,46
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	0,46
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,14
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,59

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	CUSTO
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
P.06	Escarificação do pavimento existente							m3	
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,68	0,32	172,69	20,74		124,07
E016	Carregadeira de Pneus - 1,91 m3 (113Kw)	h	1,00	1,00	-	134,37	20,74		134,37
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	0,50	1,00	-	165,22	15,16		82,61
								(A) TOTAL	341,04
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							SALÁRIO	CUSTO
								BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	0,5000	23,99	12,00
T701	Servente					hh	4,0000	8,78	35,12
								(B) TOTAL	47,12
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	54,42
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	39,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	10,14
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO		CUSTO
M999	Material Reirado da pisa			Local	10,00	1,34	2,4000		32,04
								(H) TOTAL	32,04
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)/(H)	42,18
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	12,65
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	54,84

P.07	Remoção de Material Inservível (Bota-Fora) DMT= 0Km a 10Km			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		m3	CUSTO
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
E003	Trator de Esteiras - com lâmina (128Kw)	h	1,00	0,50	0,50	278,52	20,74		149,63
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,22	0,78	172,69	20,74		54,17
E010	Carregadeira de Pneus - 3,30 m3 (127Kw)	h	1,00	1,00	-	203,60	20,74		203,60
E012	Retroescavadeira - de pneus (75Kw)	h	1,00	0,80	0,20	105,13	20,74		88,25
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	4,00	0,92	0,08	165,22	15,16		612,86
								(A) TOTAL	1.108,51
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							SALÁRIO	CUSTO
								BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	1,0000	23,99	23,99
T701	Servente					hh	3,0000	8,78	26,34
								(B) TOTAL	50,33
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (5 %) DE FERRALENTAS:	52,85
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	150,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	7,74
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	7,74
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	2,32
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	10,07

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
P.08	Reforço do subleito com pedra rachão							m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO								
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,78	0,22	172,69	20,74	139,26	
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39	132,79	
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,78	0,22	137,88	14,39	110,72	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,49	1,00	-	165,22	15,16	246,18	
E407	Caminhão Tanque - 10.000l (180Kw)	h	2,00	0,54	0,46	161,17	15,16	188,01	
							(A) TOTAL	816,95	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T511	Encarreg. de pavimentação					hh	1,0000	35,59	35,59
T701	Servente					hh	3,0000	8,78	26,34
							(B) TOTAL	61,93	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	71,54	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	168,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	5,29	
CÓD.	MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
N092	Pedra rachão comercial					m3	90,00	1,1500	103,50
							(F) TOTAL	103,50	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	108,79	
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	32,64	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	141,43	

P.09 **Transp. local c. basc. 10m3 rod. pav.**

CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,00	1,00	-	165,22	15,16	165,22
							(A) TOTAL	165,22
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	225,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,73
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	0,73
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,22
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,95

Eng. João Neto
CREA-PA/25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

NÚCLEO: 3º NR

LOTE: ÚNICO

DATA: JUNHO DE 2018

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

EXTENSÃO: 1,25 km

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	CUSTO
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
P.10	Compactação de aterros a 95% proctor normal							m3	
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,40	0,60	172,69	20,74		81,52
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,69	0,31	84,97	14,39		63,09
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39		132,79
E101	Grade de Discos - GA 24x24 (0Kw)	h	1,00	0,69	0,31	2,79	-		1,93
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	2,00	0,69	0,31	161,17	15,16		231,81
								(A) TOTAL	511,14
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	1,0000	23,99	23,99
T701	Servente					hh	2,0000	8,78	17,56
								(B) TOTAL	41,55
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	47,99
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	203,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	2,75
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	2,75
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,83
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,58

P.11	Regularização do subleito			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		m2	CUSTO
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		HORÁRIO
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,55	0,45	172,69	20,74		104,31
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,52	0,48	84,97	14,39		51,09
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39		132,79
E101	Grade de Discos - GA 24x24 (0Kw)	h	1,00	0,52	0,48	2,79	-		1,45
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,78	0,22	137,88	14,39		110,72
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	1,00	0,98	0,02	161,17	15,16		158,25
								(A) TOTAL	558,61
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T511	Encarreg. de pavimentação					hh	1,0000	35,59	35,59
T701	Servente					hh	3,0000	8,78	26,34
								(B) TOTAL	61,93
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	71,54
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	760,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,83
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	0,83
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,25
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,08

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Unidade

Referência Descrição dos Serviços

P.12 Sub-Base de brita graduada BC

CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
E102	Rolo Compactador - Tandem vibrat. Autoprop - 10,2 t (112Kw)	h	1,00	0,81	0,19	143,31	14,39	118,82	
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,83	0,17	137,88	14,39	116,89	
E109	Distribuidor de Agregados - autopropelido (40Kw)	h	1,00	0,98	0,02	118,70	20,74	116,74	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	3,90	1,00	-	165,22	15,16	644,35	
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	1,00	0,78	0,22	161,17	15,16	129,05	
								(A) TOTAL	1.125,84
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
						hh	hh		
T511	Encarreg. de pavimentação	hh	1,0000	35,59	35,59				
T701	Servente	hh	3,0000	8,78	26,34				
								(B) TOTAL	61,93
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	71,54
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	121,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	9,90
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO				
						m3	m3		
A.006	Usinagem de brita graduada BC	m3	123,59	1,0000	123,59				
								(G) TOTAL	123,59
CÓD.	TRANSPORTES	TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO			
							Comercial	17,50	0,66
A.006	Usinagem de brita graduada BC	Comercial	17,50	0,66	2,4000	27,87			
								(H) TOTAL	27,87
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	161,35
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	48,41
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	209,76

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

NÚCLEO: 3º NR

LOTE: ÚNICO

DATA: JUNHO DE 2018

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

EXTENSÃO: 1,25 km

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
P.13	Base de brita graduada BC							m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E102	Rolo Compactador - Tandem vibrat. Autoprop - 10,2 t (112Kw)	h	1,00	0,81	0,19	143,31	14,39	118,82	
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,83	0,17	137,88	14,39	116,89	
E109	Distribuidor de Agregados - autopropelido (40Kw)	h	1,00	0,98	0,02	118,70	20,74	116,74	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	3,90	1,00	-	165,22	15,16	644,35	
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	1,00	0,78	0,22	161,17	15,16	129,05	
								(A) TOTAL	1.125,84
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T511	Encarreg. de pavimentação			hh	1,0000	35,59		35,59	
T701	Servente			hh	3,0000	8,78		26,34	
								(B) TOTAL	61,93
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	71,54
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	121,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	9,90
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
A.006	Usinagem de brita graduada BC			m3	123,59	1,0000		123,59	
								(G) TOTAL	123,59
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
A.006	Usinagem de brita graduada BC			Comercial	17,50	0,66	2,4000	27,87	
								(H) TOTAL	27,87
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	161,35
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	48,41
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	209,76

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO
LOTE: ÚNICO

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

RODOVIA: ESTRADA DO BIS
TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
P.14	Imprimação							m2
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,37	0,63	84,97	14,39	40,51
E107	Vassoura Mecânica - rebocável (0Kw)	h	1,00	0,37	0,63	3,60	-	1,33
E110	Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 L (0Kw)	h	2,00	1,00	-	15,42	-	30,84
E111	Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (150Kw)	h	1,00	1,00	-	160,23	15,16	160,23
							(A) TOTAL	232,91
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T511	Encarreg. de pavimentação			hh	1,0000	35,59		35,59
T701	Servente			hh	3,0000	8,78		26,34
							(B) TOTAL	61,93
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	71,54
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1.125,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,27
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO
								UNITÁRIO
M103	Asfalto diluído CM-30			t	4.918,00	0,0012		5,90
							(F) TOTAL	5,90
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
M103	Asfalto diluído CM-30			Local	0,63	1,34	0,0012	0,00
							(H) TOTAL	0,00
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)/(H)	6,17
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS 30,00%	1,85
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	8,03

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO		
		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
P.15	Pintura de ligação							m2		
CÓD.	EQUIPAMENTO									
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,55	0,45	84,97	14,39	53,21		
E107	Vassoura Mecânica - rebocável (0Kw)	h	1,00	0,55	0,45	3,60	-	1,98		
E110	Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 L (0Kw)	h	2,00	1,00	-	15,42	-	30,84		
E111	Equip. Distribuição de Asfalto - montado em caminhão (150Kw)	h	1,00	1,00	-	160,23	15,16	160,23		
							(A) TOTAL	246,26		
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
T511	Encarreg. de pavimentação						SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
T701	Servente					hh	1,0000	35,59		
						hh	3,0000	8,78		
							(B) TOTAL	61,93		
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALIENTAS:	71,54		
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1.687,00		
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,19		
CÓD.	MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
M104	Emulsão asfáltica RR-1C					t	2.768,00	0,0004	1,11	
							(F) TOTAL	1,11		
CÓD.	TRANSPORTES					TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
M104	Emulsão asfáltica RR-1C					Local	0,63	1,34	0,0004	0,00
								(H) TOTAL	0,00	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)(H)	1,30		
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	0,39		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,68		


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
P.16	Capa de rolamento (e= 0,05m) - CBUQ							ton	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.						HORÁRIO
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,24	0,76	84,97	14,39		31,33
E102	Rolo Compactador - Tandem vibrat. Autoprop - 10,2 t (112Kw)	h	1,00	0,56	0,44	143,31	14,39		86,59
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	2,00	0,29	0,71	137,88	14,39		100,41
E107	Vassoura Mecânica - rebocável (0Kw)	h	1,00	0,24	0,76	3,60	-		0,86
E149	Vibro-acabadora de Asfalto - sobre esteiras (74Kw)	h	1,00	0,81	0,19	140,54	19,96		117,63
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,53	1,00	-	165,22	15,16		252,79
								(A) TOTAL	589,60
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR								CUSTO
T511	Encarreg. de pavimentação				hh	1,0000	35,59	BASE	HORÁRIO
T701	Servente				hh	8,0000	8,78		70,24
								(B) TOTAL	105,83
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	122,24
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	33,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	21,57
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES								CUSTO
A.008	Usinagem de CBUQ (capa de rolamento-USINA 40/60TH) AC/BC				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		UNITÁRIO
					t	314,79	1,0000		314,79
								(G) TOTAL	314,79
CÓD.	TRANSPORTES								CUSTO
M101	Cimento asfáltico CAP 50/70				TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	
M905	Filler				Local	0,63	1,34	0,0550	0,05
A.009	Areia comercial				Local	0,63	1,34	0,0280	0,02
A.007	Brita Comercial				Comercial	20,00	0,66	0,0800	1,06
A.008	Usinagem de CBUQ (capa de rolamento-USINA 40/60TH) AC/BC				Comercial	52,00	0,66	0,8370	28,88
					Comercial	17,50	0,66	1,0000	11,61
								(H) TOTAL	41,62
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	377,98
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS 30,00%	113,40
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	491,38

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços				Unidade
P.17	Meio Fio - MFC 03				m
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	hh	0,1500	23,99	3,60
				(B) TOTAL	3,60
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	4,16
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	4,16
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.010	Forma comum de madeira	m2	64,87	0,0560	3,63
A.012	Concr.fck=10MPa c.raz uso ger confianç AC/BC	m3	406,09	0,0080	3,25
A.013	Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger confianç AC/BC	m3	406,25	0,0420	17,06
A.014	Escavação manual em material de 1a categoria	m3	34,63	0,0500	1,73
A.015	Lastro de brita BC	m3	116,44	0,0450	5,24
				(G) TOTAL	30,92
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)+(G)	35,07
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	10,52
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	45,59
P.18	Caçada, incl. Alicerce, baldrame e concreto c/ junta				m2
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T603	Carpinteiro	hh	0,3000	12,15	3,65
T701	Servente	hh	0,8000	8,78	7,02
				(B) TOTAL	10,67
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRALENTAS:	12,86
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	12,86
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
N044	Ripao em madeira de lei 2"x1" serr.	dz	65,00	0,0400	2,60
N035	Prego 1 1/2"x13	kg	8,58	0,0300	0,26
				(F) TOTAL	2,86
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.016	Demolição de concreto armado c/ martelete	m3	584,08	0,0200	11,68
A.017	Demolição de asfalto c/ martelete	m2	12,18	0,1000	1,22
A.018	Fundação corrida/bloco c/ pedra preta arg. no traço 1:8	m3	356,93	0,0200	7,14
A.019	Baldrame em conc. Ciclopico c/ pedra preta incl. Forma	m3	823,87	0,0070	5,77
A.022	Concr.fck=15MPa c.raz uso ger confianç AC/SC	m3	369,65	0,0700	25,88
				(G) TOTAL	51,68
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	67,40
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	20,22
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	87,61

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços	Unidade
P.19	Pintura de faixas - 02 anos	m2
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID QUANT. UTILIZAÇÃO PROD. IMPROD. CUSTO OPERAC. PROD. IMPROD. CUSTO HORÁRIO
E408	Caminhão Carroceria - 4 t (80Kw)	h 1,00 0,50 0,50 74,19 15,16 44,68
E416	Veículo Leve - pick up (4X4) (97Kw)	h 2,00 1,00 - 94,46 12,15 188,92
E908	Máquina para Pintura - Pintura a frio (44Kw)	h 1,00 1,00 - 131,26 15,16 131,26
		(A) TOTAL 364,85
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE QUANT. SALÁRIO BASE CUSTO HORÁRIO
T314	Operador de equip. especial	hh 1,0000 19,96 19,96
T401	Pré-marcador	hh 1,0000 12,15 12,15
T501	Encarregado de turma	hh 1,0000 23,99 23,99
T701	Servente	hh 7,0000 8,78 61,46
		(B) TOTAL 117,56
		(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS: 141,67
		(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 175,00
		(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D): 2,89
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE CUSTO CONSUMO CUSTO UNITÁRIO
M614	Tinta se res. acrílica emul. água	l 18,50 0,6000 11,10
M615	Microesferas PRE-MIX	kg 7,10 0,1500 1,07
M616	Microesferas DROP-ON	kg 7,25 0,2500 1,81
M624	Tinta para pré-marcação	l 15,10 0,0300 0,45
		(F) TOTAL 14,43
		CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) 17,32
		BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00% 5,20
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL 22,52

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			Utilização		Custo Operac.		Unidade	Custo
P.20	Fornecimento e colocação de tachas refletivas bidirecional							und	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		CUSTO HORÁRIO
E408	Caminhão Carroceria - 4 t (80Kw)	h	1,00	1,00	-	74,19	15,16		74,19
E416	Veículo Leve - pick up (4X4) (97Kw)	h	1,00	1,00	-	94,46	12,15		94,46
E508	Grupo Gerador - Manual/eletrico (3Kw)	h	1,00	1,00	-	2,62	-		2,62
E922	Martelete - perfurador/ rompedor elétrico (1Kw)	h	2,00	1,00	-	15,46	12,15		30,92
								(A) TOTAL	202,19
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALARIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	1,0000	23,99	23,99
T602	Montador					hh	2,0000	13,08	26,16
T701	Servente					hh	4,0000	8,78	35,12
								(B) TOTAL	85,27
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRALENTAS:	102,76
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	80,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	3,81
CÓD.	MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
M619	Cola poliester					kg	10,27	0,0700	0,72
M973	Tacha refletiva bidirecional					un	11,65	1,0000	11,65
								(F) TOTAL	12,37
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	16,18
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	4,85
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	21,03

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRACONSTRUÇÃO

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
P.21	Remendo profundo com demolição mecânica							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E208	Compressor de Ar - 200 PCM (59Kw)	h	1,00	0,30	0,70	72,39	14,39	31,79
E209	Martelete - rompedor 28 kg (0Kw)	h	1,00	0,30	0,70	13,34	12,15	12,51
E906	Compactador Manual - soquete vibratório (2Kw)	h	1,00	0,50	0,50	17,14	12,15	14,65
E914	Compactador Manual - placa vibratória c/ motor (3Kw)	h	1,00	0,30	0,70	16,25	12,15	13,38
							(A) TOTAL	72,33
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh	1,0000	23,99		23,99
T701	Servente			hh	6,0000	8,78		52,68
						(B) TOTAL		76,67
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:				92,40
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:				1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):				164,72
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO
								UNITÁRIO
A.024	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura			m3	47,57	0,8900		42,33
A.028	Base solo estabilizado granul. s/ mistura			m3	47,57	0,8900		42,33
						(G) TOTAL		84,67
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
M999	Material Reirado da pisa			Local	10,00	1,34	1,3000	17,36
							(H) TOTAL	17,36
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)+(G) + (H)				266,75
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%				80,02
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				346,77


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	ton	
P.22	Tapa Buraco em C.B.U.Q								
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.					CUSTO HORÁRIO	
E011	Retroescavadeira - de pneus (57Kw)	h	1,00	1,00	-	82,04	20,74	82,04	
E118	Rolo Compactador - Tanden vibrat. - 1,6 t (10Kw)	h	1,00	0,70	0,30	38,77	14,39	31,46	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,00	0,70	0,30	165,22	15,16	120,20	
							(A) TOTAL	233,70	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							CUSTO HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma						BASE		
T701	Servente					hh	1,0000	23,99	
						hh	5,0000	8,78	
							(B) TOTAL	67,89	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (5 %) DE FERRENTAS:	71,28	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	33,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	9,24	
CÓD.	MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
M104	Emulsão asfáltica RR-1C					t	2.768,00	0,0004	1,11
M710	Pedra de mão					m3	85,00	0,5000	42,50
								(F) TOTAL	43,61
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.008	Usinagem de CBUQ (capa de rolamento-USINA 40/60TH) AC/BC					t	314,79	1,0000	314,79
								(G) TOTAL	314,79
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO	CUSTO
N062	Areia comercial			Comercial	20,00		0,66	0,0800	1,06
N005	Brita comercial			Comercial	52,00		0,66	0,8370	28,88
								(H) TOTAL	29,94
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G) + (H)		397,58
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	30,00%	119,27
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		516,86


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços				Unidade
P.23	Escavação manual em material de 1a categoria				m3
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	hh	0,1000	23,99	2,40
T701	Servente	hh	3,0000	8,78	26,34
				(B) TOTAL	28,74
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRALIENTAS:	34,63
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	34,63
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	34,63
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS 30,00%	10,39
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	45,02

P.24	Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.				m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO PROD. IMPROD.	CUSTO OPERAC. PROD. IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
E011	Retroescavadeira - de pneus (57Kw)	h	1,00	1,00 -	82,04 20,74	82,04
				(A) TOTAL		82,04
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma	hh	0,1000	23,99	2,40	
T701	Servente	hh	1,0000	8,78	8,78	
				(B) TOTAL		11,18
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRALIENTAS:		13,47
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		18,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		5,31
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)		5,31
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS 30,00%		1,59
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,90

P.25	Reaterro e compactação p/ bueiro				m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO PROD. IMPROD.	CUSTO OPERAC. PROD. IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
E906	Compactador Manual - soquete vibratório (2Kw)	h	1,00	1,00 -	17,14 12,15	17,14
				(A) TOTAL		17,14
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma	hh	0,1000	23,99	2,40	
T701	Servente	hh	1,5000	8,78	13,17	
				(B) TOTAL		15,57
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRALIENTAS:		18,76
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,50
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		23,94
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)		23,94
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS 30,00%		7,18
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		31,12

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	Unidade
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
P.26	Corpo BSTC D=0,60 m AC/BC/PC								m
E402	Caminhão Carroceria - de madeira - 15 t (170Kw)	h	0,01	1,00	-	154,13	15,16	1,54	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	0,01	1,00	-	165,22	15,16	1,65	
E434	Caminhão Carroceria - c/guindauto (150Kw)	h	0,01	1,00	-	140,19	15,16	1,40	
							(A) TOTAL	4,60	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR								
T501	Encarregado de turma					2,7000	23,99	64,77	UNIDADE QUANT. SALÁRIO BASE HORÁRIO
T604	Pedreiro					0,3000	12,15	3,65	
T701	Servente					0,9000	8,78	7,90	
							(B) TOTAL	76,32	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	91,97	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	96,57	
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES								
A.029	Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC					62,69	0,2000	12,54	UNIDADE CUSTO CONSUMO CUSTO UNITÁRIO
A.010	Forma comum de madeira					64,87	0,1360	8,82	
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC					327,05	0,2380	77,84	
A.035	Argamassa cimento-areia 1:4 AC					397,38	0,0050	1,99	
A.036	Confecção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC					181,32	1,0000	181,32	
							(G) TOTAL	282,51	
CÓD.	TRANSPORTES								
M202	Cimento portland CP II-32					0,63	1,34	0,1139	TIPO D.M.T. CUSTO CONSUMO CUSTO
A.009	Areia comercial					20,00	0,66	0,1666	Local Comercial
A.007	Brita Comercial					52,00	0,66	0,3202	Comercial
A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC					17,50	0,66	0,1071	Comercial
A.036	Confecção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC					0,63	1,34	0,4100	Local
							(H) TOTAL	14,94	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	394,02	
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	118,21	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	512,22	

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
P.27	Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC							m	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E402	Caminhão Carroceria - de madeira - 15 t (170Kw)	h	0,02	1,00	-	154,13	15,16	3,08	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	0,01	1,00	-	165,22	15,16	1,65	
E434	Caminhão Carroceria - c/guindauto (150Kw)	h	0,02	1,00	-	140,19	15,16	2,80	
								(A) TOTAL	7,54
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma			hh	2,7000	23,99		64,77	
T604	Pedreiro			hh	0,4000	12,15		4,86	
T701	Servente			hh	1,2000	8,78		10,54	
								(B) TOTAL	80,17
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	96,61
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	104,15
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
A.040	Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC			und	77,74	0,2000		15,55	
A.010	Forma comum de madeira			m2	64,87	0,1800		11,68	
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC			m3	327,05	0,3860		126,24	
A.035	Argamassa cimento-areia 1:4 AC			m3	397,38	0,0090		3,58	
A.041	Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC			m	275,31	1,0000		275,31	
								(G) TOTAL	432,36
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
M202	Cimento portland CP II-32			Local	0,63	1,34	0,1869	0,16	
A.009	Areia comercial			Comercial	20,00	0,66	0,2717	3,61	
A.007	Brita Comercial			Comercial	52,00	0,66	0,5256	18,14	
A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC			Comercial	17,50	0,66	0,1737	2,02	
A.041	Confeção de tubos concr.armado D=0,80m CA-4 AC/BC			Local	0,63	1,34	0,6800	0,57	
								(H) TOTAL	24,48
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	560,99
								BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	30,00%
									168,30
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	729,28


 Erg - João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
P.28	Boca BSTC D=0,60 m normal AC/BC/PC								und
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
E402	Caminhão Carroceria - de madeira - 15 t (170Kw)	h	0,03	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	0,01	1,00	-	154,13	15,16	4,62	
				1,00	-	165,22	15,16	1,65	
							(A) TOTAL	6,28	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
T501	Encarregado de turma					BASE		HORÁRIO	
				hh	1,5600	23,99		37,42	
						(B) TOTAL		37,42	
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:				43,23	
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:				1,00	
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):				49,51	
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
A.010	Forma comum de madeira			m2	64,87	7,4500		UNITÁRIO	
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC			m3	327,05	1,1530		483,26	
A.042	Argamassa cimento-areia 1:3 AC			m3	474,18	0,0400		377,09	
						(G) TOTAL		18,97	
								879,31	
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
M202	Cimento portland CP II-32			Local	0,63	1,34	0,2714	0,23	
A.009	Areia comercial			Comercial	20,00	0,66	0,8281	10,99	
A.007	Brita Comercial			Comercial	52,00	0,66	0,5973	20,61	
A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC			Comercial	17,50	0,66	0,5189	6,03	
							(H) TOTAL	37,85	
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)				966,67	
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%				290,00	
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				1.256,67	

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade
		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
P.29	Boca BSTC D=0,80 m esc. 45 AC/BC/PC							und
CÓD.	EQUIPAMENTO							CUSTO
E402	Caminhão Carroceria - de madeira - 15 t (170Kw)	h	1,14	1,00	-	154,13	15,16	HORÁRIO
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	0,03	1,00	-	165,22	15,16	4,96
							(A) TOTAL	180,67
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							CUSTO
T501	Encarregado de turma				UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	HORÁRIO
					hh	3,8200	23,99	91,64
							(B) TOTAL	91,64
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	105,86
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	286,52
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
A.010	Forma comum de madeira				m2	64,87	15,9700	1.035,93
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC				m3	327,05	3,1880	1.042,63
A.042	Argamassa cimento-areia 1:3 AC				m3	474,18	0,0600	28,45
							(G) TOTAL	2.107,01
CÓD.	TRANSPORTES				TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO
M202	Cimento portland CP II-32				Local	0,63	1,34	0,7277
A.009	Areia comercial				Comercial	20,00	0,66	2,2101
A.007	Brita Comercial				Comercial	52,00	0,66	1,6514
A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC				Comercial	17,50	0,66	1,4346
							(H) TOTAL	103,57
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	2.497,11
							BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	749,13
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.246,24

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS PRINCIPAIS

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços				Unidade
P.30	Caixa de entrada com tampa D=0,60 m AC/BC/PC				und
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
T501	Encarregado de turma	hh	16,9200	BASE 23,99	HORÁRIO 405,91
				(B) TOTAL	405,91
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	468,87
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	468,87
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
A.010	Forma comum de madeira	m2	64,87	9,8600	UNITÁRIO 639,59
A.013	Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger confinanç AC/BC	m3	406,25	2,8200	1.145,63
A.033	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	6,81	11,6000	78,94
				(G) TOTAL	1.864,16
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G)	2.333,03
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	699,91
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.032,94

P.31	Caixa de entrada com tampa D=0,80 m AC/BC/PC				und
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
T501	Encarregado de turma	hh	20,4600	BASE 23,99	HORÁRIO 490,84
				(B) TOTAL	490,84
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRALENTAS:	566,96
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	566,96
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
A.010	Forma comum de madeira	m2	64,87	13,0800	UNITÁRIO 848,46
A.013	Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger confinanç AC/BC	m3	406,25	3,4100	1.385,32
A.033	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	6,81	16,2000	110,25
				(G) TOTAL	2.344,03
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G)	2.910,99
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS 30,00%	873,30
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3.784,29


Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			Unidade			
A.001	Mobilização e Desmobilização			und			
			(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00			
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
N060	Mobilização e Desmobilização	und	90.201,44 1,0000	90.201,44			
			(F) TOTAL	90.201,44			
			CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	90.201,44			
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL	90.201,44			
A.002	Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)			m2			
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERAC.	CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E001	Trator de Esteiras - com lâmina (82Kw)	h	1,00	1,00	-	147,58 20,74	147,58
						(A) TOTAL	147,58
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
						BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh	0,3000	23,99	7,20
T701	Servente			hh	2,0000	8,78	17,56
						(B) TOTAL	24,76
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	29,83
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	173,00
						(E) CUSTO UNITARIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	1,03
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	1,03
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1,03
A.003	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. 0,15 a 0,30 m			m2			
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERAC.	CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E003	Trator de Esteiras - com lâmina (128Kw)	h	1,00	1,00	-	278,52 20,74	278,52
						(A) TOTAL	278,52
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
						BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh	0,5000	23,99	12,00
T701	Servente			hh	2,0000	8,78	17,56
						(B) TOTAL	29,56
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	34,14
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1.444,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,22
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	0,22
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,22

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços				Unidade
A.004	Instalação Elétrica do Canteiro				und
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T803	Eletricista	hh	0,0700	12,15	0,85
T702	Ajudante	hh	0,0700	9,67	0,68
				(B) TOTAL	1,53
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	1,84
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	1,84
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
N021	Haste de terra cobreada c/ núcleo aco de 5/8"x2000mm - alta	und	43,00	0,0100	0,43
N004	Bocal/soquete/receptáculo de porcelana	und	1,82	0,0400	0,07
				(F) TOTAL	0,50
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	2,34
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2,34

A.005	Instalação Hidráulica do Canteiro				und
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T804	Encanador	hh	0,0700	12,15	0,85
T702	Ajudante	hh	0,0700	9,67	0,68
				(B) TOTAL	1,53
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	1,84
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	1,84
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
M911	Tubo de PVC D=100 mm	m	7,34	0,0900	0,66
N058	Vaso sanitario sifonado louca branca - padrao popular	und	62,00	0,0200	1,24
N056	Torneira plastico 1/2" p/ lavatorio	und	7,59	0,0200	0,15
				(F) TOTAL	2,05
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	3,89
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,89


Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	
A.006	Usinagem de brita graduada BC							m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO	
E010	Carregadeira de Pneus - 3,30 m3 (127Kw)	h	1,00	0,98	0,02	203,60	20,74	HORÁRIO	
E106	Usina Misturadora - de solos - 300 t/h (99Kw)	h	1,00	1,00	-	389,43	19,96	389,43	
E503	Grupo Gerador (144Kw)	h	1,00	1,00	-	129,33	-	129,33	
								(A) TOTAL	718,70
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE		QUANT.	SALÁRIO	CUSTO	
T501	Encarregado de turma			hh		1,0000	23,99	HORÁRIO	
T701	Servente			hh		5,0000	8,78	43,90	
								(B) TOTAL	67,89
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	78,42
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	121,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	6,59
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO		
A.007	Brita Comercial			m3	90,00	1,3000	UNITÁRIO		
								(G) TOTAL	117,00
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G)	123,59
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	123,59

A.007 Brita Comercial

CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
AM35	Brita 1	m3	90,00	0,3333	30,00	
AM36	Brita 2	m3	90,00	0,3333	30,00	
AM37	Brita 3	m3	90,00	0,3334	30,01	
					(F) TOTAL	90,00
					CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	90,00
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	90,00

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
A.008	Usinagem de CBUQ (capa de rolamento-USINA 40/60TH) AC/BC								t
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E010	Carregadeira de Pneus - 3,30 m3 (127Kw)	h	1,00	0,26	0,74	203,60	20,74	68,28	
E110	Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 L (0Kw)	h	3,00	1,00	-	15,42	-	46,26	
E112	Aquecedor de Fluido Térmico (8Kw)	h	1,00	1,00	-	35,72	-	35,72	
E113	Usina de Asfalto a Quente - 40/60 t/h (128Kw)	h	1,00	1,00	-	575,89	-	575,89	
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87	
E503	Grupo Gerador (144Kw)	h	1,00	1,00	-	129,33	-	129,33	
								(A) TOTAL	874,35
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma			hh	1,0000	23,99		23,99	
T701	Servente			hh	8,0000	8,78		70,24	
								(B) TOTAL	94,23
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	108,85
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	33,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	29,79
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
M003	Óleo combustiveA			l	2,50	8,0000		20,00	
M101	Cimento asfáltico CAP 50/70			t	3.223,00	0,0600		193,38	
M905	Filler			kg	0,65	28,0000		18,20	
								(F) TOTAL	231,58
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
A.009	Areia comercial			m3	60,00	0,0533		3,20	
A.007	Brita Comercial			m3	90,00	0,5580		50,22	
								(G) TOTAL	53,42
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	314,79
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	314,79

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços				Unidade	
A.009 Areia comercial						
m3						
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00						
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
M704	Areia lavada	m3	60,00	1,0000	60,00	
(F) TOTAL 60,00						
CUSTO DIRETO TOTAL: (F) 60,00						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 60,00						
A.010 Forma comum de madeira						
m2						
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00						
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERAC.	CUSTO HORÁRIO
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	0,18	PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.	3,40
E904	Máquina de Bancada - serra circular de 12" (4Kw)	h	0,18	1,00 -	12,46 -	2,24
(A) TOTAL 5,64						
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO	
T603	Carpinteiro	hh	1,0000	BASE 12,15	12,15	
T701	Servente	hh	1,0000	8,78	8,78	
(B) TOTAL 20,93						
(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS: 25,22						
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00						
(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D): 30,86						
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
M320	Pregos de ferro 18x30	kg	4,62	0,1000	0,46	
M406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	15,50	1,1500	17,83	
M408	Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm	m	6,50	1,9200	12,48	
M413	Gastalho 10 x 2,5 cm	m	1,80	1,2900	2,32	
M621	Desmoldante	l	6,00	0,0200	0,12	
(F) TOTAL 33,21						
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
A.011	Fornecimento de Aço CA-25	kg	3,18	0,2500	0,80	
(G) TOTAL 0,80						
CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G) 64,87						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 64,87						
A.011 Fornecimento de Aço CA-25						
kg						
(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00						
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
AM01	Aço D=4,2 mm CA 25	kg	3,17	0,3333	1,06	
AM02	Aço D=6,3 mm CA 25	kg	3,17	0,3333	1,06	
AM03	Aço D=10 mm CA 25	kg	3,21	0,3334	1,07	
(F) TOTAL 3,18						
CUSTO DIRETO TOTAL: (F) 3,18						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 3,18						

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO
 LOTE: ÚNICO

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
 AUXILIARES

RODOVIA: ESTRADA DO BIS
 TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

NÚCLEO: 3º NR
 DATA: JUNHO DE 2018

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
A.012	Concr.fck=10MPa c.raz uso ger conflanç AC/BC								m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E302	Betoneira - 400 l (4Kw)	h	1,00	1,00	-	27,03	14,39	27,03	
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80 l (0Kw)	h	3,00	0,69	0,31	0,18	-	0,36	
E306	Vibrador de Concreto - de imersão (2Kw)	h	2,00	1,00	-	18,55	12,15	37,10	
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87	
								(A) TOTAL	83,37
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T604	Pedreiro			hh	1,0000	12,15		12,15	
T701	Servente			hh	14,0000	8,78		122,92	
								(B) TOTAL	135,07
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	162,77
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2,50
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	98,46
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
M202	Cimento portland CP II-32			kg	0,65	315,0000		204,75	
								(F) TOTAL	204,75
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
A.009	Areia comercial			m3	60,00	0,61		36,72	
A.007	Brita Comercial			m3	90,00	0,74		66,16	
								(G) TOTAL	102,88
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	406,09
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	406,09

Eng. João Neto
 CREA PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
A.013	Concr estr fck=15MPa c.raz uso ger confilanc AC/BC							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E302	Betoneira - 400 l (4Kw)	h	1,00	1,00	-	27,03	14,39	27,03
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80 l (0Kw)	h	3,00	0,69	0,31	0,18	-	0,36
E306	Vibrador de Concreto - de imersão (2Kw)	h	2,00	1,00	-	18,55	12,15	37,10
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87
							(A) TOTAL	83,37
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO	
						BASE	HORÁRIO	
T604	Pedreiro			hh	1,0000	12,15		12,15
T701	Servente			hh	14,0000	8,78		122,92
							(B) TOTAL	135,07
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	162,77
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2,50
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	98,46
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
M202	Cimento portland CP II-32			kg	0,65	315,0000		204,75
							(F) TOTAL	204,75
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
A.009	Areia comercial			m3	60,00	0,6148		36,89
A.007	Brita Comercial			m3	90,00	0,7351		66,16
							(G) TOTAL	103,05
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	406,25
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	406,25

A.014	Escavação manual em material de 1a categoria							m3
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO	
						BASE	HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma			hh	0,1000	23,99		2,40
T701	Servente			hh	3,0000	8,78		26,34
							(B) TOTAL	28,74
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	34,63
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	34,63
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	34,63
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	34,63

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
A.015	Lastro de brita BC							m3	
E906	Compactador Manual - soquete vibratório (2Kw)	h	1,00	1,00	-	17,14	12,15	17,14	
							(A) TOTAL	17,14	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma					hh	0,1000	23,99	2,40
T701	Servente					hh	0,5000	8,78	4,39
							(B) TOTAL	6,79	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	8,18	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	3,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	8,44	
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.007	Brita Comercial					m3	90,00	1,2000	108,00
								(G) TOTAL	108,00
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G)	116,44	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	116,44	

A.016	Demolição de concreto armado c/ martelete			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
E209	Martelete - rompedor 28 kg (0Kw)	h	15,00	1,00	-	13,34	12,15	200,15	
E208	Compressor de Ar - 200 PCM (59Kw)	h	5,00	1,00	-	72,39	14,39	361,97	
							(A) TOTAL	562,12	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR					UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T604	Pedreiro					hh	1,5000	12,15	18,23
							(B) TOTAL	18,23	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	21,96	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	584,08	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	584,08	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	584,08	

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
A.017	Demolição de asfalto c/ martelete							m2
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E209	Martelete - rompedor 28 kg (0Kw)	h	0,30	1,00	-	13,34	12,15	4,00
E208	Compressor de Ar - 200 PCM (59Kw)	h	0,10	1,00	-	72,39	14,39	7,24
							(A) TOTAL	11,24
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T701	Servente			hh	0,0890	8,78		0,78
						(B) TOTAL		0,78
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:		0,94
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		12,18
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E)		12,18
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		12,18
A.018	Fundação corrida/bloco c/ pedra preta arg. no traço 1:8							m3
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T604	Pedreiro			hh	6,5000	12,15		78,98
T701	Servente			hh	10,0000	8,78		87,80
						(B) TOTAL		166,78
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (0 %) DE FERRAMENTAS:		166,78
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		166,78
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
N031	Pedra preta (posto na obra)			m³	80,00	0,7600	60,80	
M202	Cimento portland CP II-32			kg	0,65	175,0000	113,75	
N062	Areia comercial			m3	60,00	0,2600	15,60	
							(F) TOTAL	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
							356,93	
							356,93	
A.019	Baldrame em conc. Ciclopico c/ pedra preta incl. Forma							m3
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
A.010	Forma comum de madeira			m2	64,87	6,0000	389,20	
A.020	Desforma			m2	3,17	6,0000	19,05	
A.021	Concreto ciclopico c/ pedra preta			m3	415,62	1,0000	415,62	
							(G) TOTAL	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (G)	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	
							823,87	
							823,87	

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços	Unidade			
A.020	Desforma	m2			
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T701	Servente	hh	0,3000	8,78	2,63
				(B) TOTAL	2,63
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	3,17
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	3,17
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	3,17
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,17

A.021	Concreto ciclópico c/ pedra preta	m3			
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T604	Pedreiro	hh	4,0000	12,15	48,60
T701	Servente	hh	13,0000	8,78	114,14
				(B) TOTAL	162,74
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	196,12
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	196,12
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
N031	Pedra preta (posto na obra)	m³	80,00	1,0000	80,00
M202	Cimento portland CP II-32	kg	0,65	150,0000	97,50
N062	Areia comercial	m³	60,00	0,7000	42,00
				(F) TOTAL	219,50
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)	415,62
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	415,62


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO
 LOTE: ÚNICO

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
 AUXILIARES

RODOVIA: ESTRADA DO BIS
 TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

NÚCLEO: 3º NR
 DATA: JUNHO DE 2018

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		Unidade	
CÓD.		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
A.022	Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/SC							m3	
EQUIPAMENTO									
E302	Betoneira - 400 l (4Kw)	h	1,00	1,00	-	27,03	14,39	27,03	
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80 l (0Kw)	h	3,00	0,69	0,31	0,18	-	0,36	
E306	Vibrador de Concreto - de imersão (2Kw)	h	2,00	1,00	-	18,55	12,15	37,10	
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87	
								(A) TOTAL	83,37
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
T604	Pedreiro								
T701	Servente								
				UNIDADE	QUANT.	SALARIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
				hh	1,0000	12,15	12,15		
				hh	14,0000	8,78	122,92		
								(B) TOTAL	135,07
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	162,77
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2,50
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	98,46
MATERIAIS									
M202	Cimento portland CP II-32			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO		
				kg	0,65	270,0000	UNITÁRIO		
								(F) TOTAL	175,50
ATIVIDADES AUXILIARES									
A.009	Areia comercial			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO		
				m3	60,00	0,6148	UNITÁRIO		
A.023	Seixo Comercial			m3	80,00	0,7351	58,81		
								(G) TOTAL	95,70
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	369,65
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	369,65

A.023	Seixo Comercial			PRODUÇÃO DA EQUIPE:		CUSTO	
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	UNITÁRIO		
N064	Seixo comercial	m3	80,00	1,0000	80,00		
						(F) TOTAL	80,00
						CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	80,00
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	80,00


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade	
A.024	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura							m3	
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,78	0,22	172,69	20,74	139,26	
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,52	0,48	84,97	14,39	51,09	
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39	132,79	
E101	Grade de Discos - GA 24x24 (0Kw)	h	1,00	0,52	0,48	2,79	-	1,45	
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,78	0,22	137,88	14,39	110,72	
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,49	1,00	-	165,22	15,16	246,18	
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	2,00	0,54	0,46	161,17	15,16	188,01	
								(A) TOTAL	869,50
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T511	Encarreg. de pavimentação			hh	1,0000	35,59		35,59	
T701	Servente			hh	3,0000	8,78		26,34	
								(B) TOTAL	61,93
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	71,54
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	84,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	11,20
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO	
								UNITÁRIO	
A.025	Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)			m2	0,42	0,7000		0,29	
A.026	Expurgo de jazida (const e restr)			m3	2,19	0,200		0,44	
A.027	Escav. e carga de mater. de jazida (const e restr)			m3	12,41	1,1500		14,27	
								(G) TOTAL	15,00
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
A.027	Escav. e carga de mater. de jazida (const e restr)			Comercial	17,50	0,66	1,8400	21,37	
								(H) TOTAL	21,37
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)/(G) + (H)	47,57
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	47,57

A.025 **Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)**

m2

CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E002	Trator de Esteiras - com lâmina (104Kw)	h	1,00	1,00	-	203,33	20,74	203,33	
								(A) TOTAL	203,33
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma			hh	0,5000	23,99		12,00	
T701	Servente			hh	2,0000	8,78		17,56	
								(B) TOTAL	29,56
								(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	34,14
								(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	571,00
								(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	0,42
								CUSTO DIRETO TOTAL: (E)	0,42
								CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,42

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
A.026	Expurgo de jazida (const e restr)							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E002	Trator de Esteiras - com lâmina (104Kw)	h	1,00	1,00	-	203,33	20,74	203,33
							(A) TOTAL	203,33
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE		QUANT.	SALARIO	CUSTO
							BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh		0,3000	23,99	7,20
T701	Servente			hh		2,0000	8,78	17,56
							(B) TOTAL	24,76
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:				28,60
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:				106,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):				2,19
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)				2,19
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				2,19

A.027	Escav. e carga de mater. de jazida (const e restr)							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E002	Trator de Esteiras - com lâmina (104Kw)	h	1,00	1,00	-	203,33	20,74	203,33
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,78	0,22	172,69	20,74	139,26
E010	Carregadeira de Pneus - 3,30 m3 (127Kw)	h	1,00	0,77	0,23	203,60	20,74	161,54
							(A) TOTAL	504,13
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE		QUANT.	SALARIO	CUSTO
							BASE	HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh		1,0000	23,99	23,99
T701	Servente			hh		3,0000	8,78	26,34
							(B) TOTAL	50,33
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:				58,14
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:				165,00
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):				3,41
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE		CUSTO	CONSUMO	CUSTO
								UNITÁRIO
M980	Indenização de jazida			m3		9,00	1,0000	9,00
							(F) TOTAL	9,00
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F)				12,41
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL				12,41

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
A.028	Base solo estabilizado granul. s/ mistura							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E006	Motoniveladora (104Kw)	h	1,00	0,78	0,22	172,69	20,74	139,26
E007	Trator Agrícola (77Kw)	h	1,00	0,52	0,48	84,97	14,39	51,09
E013	Rolo Compactador - pé de carneiro autop. vibrat - 11,25 t (85Kw)	h	1,00	1,00	-	132,79	14,39	132,79
E101	Grade de Discos - GA 24x24 (0Kw)	h	1,00	0,52	0,48	2,79	-	1,45
E105	Rolo Compactador - de pneus autoprop - 25 t (97Kw)	h	1,00	0,78	0,22	137,88	14,39	110,72
E404	Caminhão Basculante - 10 m3 15 t (180Kw)	h	1,49	1,00	-	165,22	15,16	246,18
E407	Caminhão Tanque - 10.000 l (180Kw)	h	2,00	0,54	0,46	161,17	15,16	188,01
							(A) TOTAL	869,50
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T511	Encarreg. de pavimentação			hh	1,0000	35,59		35,59
T701	Servente			hh	3,0000	8,78		26,34
							(B) TOTAL	61,93
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (15,51 %) DE FERRAMENTAS:	71,54
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	84,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	11,20
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO
								UNITÁRIO
A.025	Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)			m2	0,42	0,7000		0,29
A.026	Expurgo de jazida (const e restr)			m3	2,19	0,2000		0,44
A.027	Escav. e carga de mater. de jazida (const e restr)			m3	12,41	1,1500		14,27
							(G) TOTAL	15,00
CÓD.	TRANSPORTES			TIPO	D.M.T.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO
A.027	Escav. e carga de mater. de jazida (const e restr)			Comercial	17,50	0,66	1,8400	21,37
							(H) TOTAL	21,37
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G) + (H)	47,57
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	47,57
A.029	Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC							und
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T604	Pedreiro			hh	0,1600	12,15		1,94
T701	Servente			hh	0,3000	8,78		2,63
							(B) TOTAL	4,58
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	5,52
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	5,52
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO
								UNITÁRIO
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC			m3	327,05	0,1540		50,37
A.033	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50			kg	6,81	1,0000		6,81
							(G) TOTAL	57,17
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)(G)	62,69
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	62,69

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRACSTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços	Unidade			
A.030	Concreto ciclópico fck=15 MPa AC/BC/PC	m3			
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
T604	Pedreiro	hh	0,3000	12,15	3,65
T701	Servente	hh	4,0000	8,78	35,12
				(B) TOTAL	38,77
				(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	46,72
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	3,50
				(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	13,35
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	m3	85,00	0,3450	29,33
A.032	Concr.fck=15MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC	m3	406,25	0,7000	284,38
				(G) TOTAL	313,70
				CUSTO DIRETO TOTAL: (E)/(G)	327,05
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	327,05

A.031	Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC	m3			
				(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
M710	Pedra de mão	m3	85,00	1,0000	85,00
				(F) TOTAL	85,00
				CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	85,00
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	85,00

Eng. João Neto
CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços							Unidade
A.032	Concreto=15MPa c.raz uso ger conflanç AC/BC							m3
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E302	Betoneira - 400 l (4Kw)	h	1,00	1,00	-	27,03	14,39	27,03
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80 l (0Kw)	h	3,00	0,69	0,31	0,18	-	0,36
E306	Vibrador de Concreto - de imersão (2Kw)	h	2,00	1,00	-	18,55	12,15	37,10
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87
							(A) TOTAL	83,37
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T604	Pedreiro			hh	1,0000	12,15		12,15
T701	Servente			hh	14,0000	8,78		122,92
						(B) TOTAL		135,07
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:		162,77
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		2,50
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		98,46
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
M202	Cimento portland CP II-32			kg	0,65	315,0000	204,75	
							(F) TOTAL	204,75
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
A.009	Areia comercial			m3	60,00	0,6148	36,89	
A.007	Brita Comercial			m3	90,00	0,7351	66,16	
							(G) TOTAL	103,05
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)		406,25
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		406,25
A.033	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50							kg
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO		CUSTO
						BASE		HORÁRIO
T501	Encarregado de turma			hh	0,0200	23,99		0,48
T605	Armador			hh	0,0800	12,15		0,97
T701	Servente			hh	0,1400	8,78		1,23
						(B) TOTAL		2,68
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:		3,23
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):		3,23
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
M319	Arame recozido nº. 18			kg	5,45	0,0100	0,05	
							(F) TOTAL	0,05
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO	
							UNITÁRIO	
A.034	Fornecimento de Aço CA-50			kg	3,20	1,1000	3,52	
							(G) TOTAL	3,52
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)		6,81
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		6,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO
 LOTE: ÚNICO

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS
 AUXILIARES

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

NÚCLEO: 3º NR

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

DATA: JUNHO DE 2018

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			Unidade			
A.034	Fornecimento de Aço CA-50			kg			
		(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00			
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
AM04	Aço D=6,3 mm CA 50	kg	3,60	0,5000	1,80		
AM05	Aço D=10 mm CA 50	kg	2,80	0,5000	1,40		
				(F) TOTAL	3,20		
				CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	3,20		
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,20		
A.035	Argamassa cimento-areia 1:4 AC			m3			
CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERAC.	CUSTO	
E302	Betoneira - 400l (4Kw)	h	1,00	PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.	HORÁRIO	
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80l (0Kw)	h	3,00	1,00 -	27,03 14,39	27,03	
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00 -	0,18 -	0,53	
					18,87 -	18,87	
					(A) TOTAL	46,43	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR			UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO	CUSTO
T604	Pedreiro			hh	1,0000	BASE	HORÁRIO
T701	Servente			hh	14,0000	12,15	12,15
						8,78	122,92
						(B) TOTAL	135,07
						(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	162,77
						(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2,50
						(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	83,68
CÓD.	MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
M202	Cimento portland CP II-32			kg	0,65	370,0000	240,50
						(F) TOTAL	240,50
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
A.009	Areia comercial			m3	60,00	1,2200	73,20
						(G) TOTAL	73,20
						CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	397,38
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	397,38


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços			UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
		UNID	QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
A.036	Confeção de tubos concr.armado D=0,60m CA-4 AC/BC								m
CÓD.	EQUIPAMENTO								
E310	Fábric. Pré-Moldado Concreto - tubos D=0,6 m (2Kw)	h	1,00	0,40	0,60	10,45	-	4,18	
							(A) TOTAL	4,18	
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR								
T501	Encarregado de turma			hh		0,2000	23,99	4,80	
T701	Servente			hh		1,2000	8,78	10,54	
							(B) TOTAL	15,33	
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	18,48	
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00	
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	22,66	
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES								
A.037	Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC			m3		425,81	0,1709	72,77	
A.038	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60			kg		6,61	13,0000	85,90	
							(G) TOTAL	158,67	
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E)/(G)	181,32	
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	181,32	

A.037 **Concr.fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC**

m3

CÓD.	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E302	Betoneira - 400l (4Kw)	h	1,00	1,00	-	27,03	14,39	27,03
E304	Transportador Manual - carrinho de mão - 80l (0Kw)	h	4,00	1,00	-	0,18	-	0,70
E509	Grupo Gerador (15Kw)	h	1,00	1,00	-	18,87	-	18,87
							(A) TOTAL	46,60
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR							
T501	Encarregado de turma			hh		1,0000	23,99	23,99
T604	Pedreiro			hh		1,0000	12,15	12,15
T701	Servente			hh		14,0000	8,78	122,92
							(B) TOTAL	159,06
							(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	191,68
							(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2,50
							(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	95,31
CÓD.	MATERIAIS							
M202	Cimento portland CP II-32			kg		0,65	350,0000	227,50
							(F) TOTAL	227,50
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES							
A.009	Areia comercial			m3		60,00	0,6139	36,83
A.007	Brita Comercial			m3		90,00	0,7351	66,16
							(G) TOTAL	102,99
							CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	425,81
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL	425,81


 Eng. João Neto
 CREA-PA 25597 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INTRAESTRUTURA

OBRA: SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO

LOTE: ÚNICO

RODOVIA: ESTRADA DO BIS

TRECHO: ROTATÓRIA BR-230 / ENTRADA DO BIS

SUB-TRECHO: TRECHO 1: KM 1,30 AO KM 1,90 / TRECHO 2: KM 2,30 AO KM 2,45 / TRECHO 3: KM 2,70 AO KM 3,00 / TRECHO 4: KM 4,20 AO KM 4,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE SERVIÇOS AUXILIARES

NÚCLEO: 3º NR

DATA: JUNHO DE 2018

EXTENSÃO: 1,25 km

Referência	Descrição dos Serviços					Unidade
A.038	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60					kg
CÓD.	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNIDADE	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma	hh	0,0200	23,99	0,48	
T605	Armador	hh	0,0800	12,15	0,97	
T701	Servente	hh	0,1400	8,78	1,23	
					(B) TOTAL	2,68
					(C) TOTAL DE MÃO DE OBRA COM (20,51 %) DE FERRAMENTAS:	3,23
					(D) PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
					(E) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A/D) + (C/D):	3,23
CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
M319	Arame recozido nº. 18	kg	5,45	0,0100	0,05	
					(F) TOTAL	0,05
CÓD.	ATIVIDADES AUXILIARES	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
A.039	Fornecimento de Aço CA-60	kg	3,02	1,1000	3,32	
					(G) TOTAL	3,32
					CUSTO DIRETO TOTAL: (E) + (F) + (G)	6,61
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	6,61

A.039 **Fornecimento de Aço CA-60**

CÓD.	MATERIAIS	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
AM06	Aço D=4,2 mm CA 60	kg	3,01	0,3333	1,00	
AM07	Aço D=5,0 mm CA 60	kg	3,05	0,3333	1,02	
AM08	Aço D=6,0 mm CA 60	kg	3,00	0,3334	1,00	
					(F) TOTAL	3,02
					CUSTO DIRETO TOTAL: (F)	3,02
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	3,02

Eng.º João Neto
CREA-PA 25597 D