

PROCESSO LICITATÓRIO

NÚMERO

4104/2018

MODALIDADE

Concorrência 11/2018

FINALIDADE

Pavimentação poliédrica das Estradas Amage-
nas e São Teixeira, conforme Convênio n.
4500647092.

PROponentes

09. M. J. Construções

Contrato: 274/2018

PRAZOS E PUBLICAÇÕES

DE 06/08 A 13/09 ÀS 9:00 HORAS

LOCAL 10-08-2018

HOMOLOGADO 11/10/2018

OPR 10-08-2018

VENCIMENTO 12 Meses

DIOE 10-08-2018

OBSERVAÇÃO

UBIRATÁ,

06 de Agosto

de 2018



**SOLICITAÇÃO PARA ABERTURA DE LICITAÇÃO
REQUERIMENTO Nº 403/2018**

SECRETARIA DE VIAÇÃO E SERVIÇOS RURAIS

Ubatuba, Paraná, 02 de agosto de 2018

A secretaria supracitada, representada neste ato pelo (a) Senhor (a) Secretário (a) *Nilsom Messa*, vem por meio do presente requerimento solicitar a abertura de procedimento licitatório para o convênio nº 4500047092 com a Itaipu Binacional para a execução da Pavimentação Polidétrica na Estrada Amazonas e Parcial na Estrada João Perelha de 2,3 km, de acordo com as especificações abaixo descritas.

I – DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Considerando que o procedimento licitatório somente poderá ser realizado se comprovado o interesse público e que a justificativa do processo licitatório é a comprovação de legalidade e conveniência de uma licitação, a contratação do objeto em epígrafe encontra fundamento conforme abaixo descrito:

Manter boas condições para o escoamento da produção agrícola e maior segurança para os municípios.

II – DOS RESPONSÁVEIS PELO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO:

Em conformidade com as Portarias 231/2018 e 232/2018, as quais dispõem, respectivamente sobre a nomeação de Presidente e Pregoeiro dos procedimentos Licitatórios instaurados pelo município de Ubatuba, indicamos como Pregoeiro ou Presidente do processo o (a) servidor (a) *Nilsom Messa*, os quais serão auxiliados pelos (as) servidores (as) *Altair Sgarbi* e *Delair Fernando da Luz Maciel*

Por fim, com o intuito de fiscalizar a execução da contratação decorrente do procedimento licitatório, de acordo com a Portaria nº 107/2018, indicamos o (a) servidor (a) *Delair Fernando da Luz Maciel*, no uso de suas atribuições, atuar como Fiscal do Contrato.

III – DA COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS DE REFERÊNCIA

Para composição dos preços de referência para a abertura de procedimento licitatório, foi utilizada a Tabela Sinap como orçamento (os), conforme documentos em anexo.

IV - DO TERMO DE REFERÊNCIA

Diante do planejamento e da real necessidade do objeto em questão, a fim da composição do Termo de Referência do Edital do procedimento licitatório a ser realizado, encaminho em anexo a descrição dos itens, com seus respectivos valores e quantitativos, assim como as condições de execução/aquisição e prazo de vigência da contratação.

V – DO ENQUADRAMENTO DO PROCEDIMENTO COMO OBRA PÚBLICA

Com base no constante no Termo de Referência, solicito à Secretaria de Obras do município a assinatura do responsável técnico no presente requerimento no caso da necessidade de enquadramento do



procedimento como obra pública. Solicitamos ainda que, no caso de obra pública, seja incluído no presente requerimento o projeto respectivo, memorial descritivo, cronogramas e planilhas orçamentárias.

OBRAS PÚBLICAS		PROJETOS TÉCNICOS	
SIM	NÃO	SIM	NÃO
☒	☐	☐	☐

Reginaldo da Silva Retamerio
Secretário de Obras

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA SECRETARIA DE OBRAS

VI – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Com a finalidade de prever os recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes do procedimento licitatório, indico, de acordo com a relação de despesas da presente secretaria, a seguinte dotação orçamentária.

ÓRGÃO	DESPESA	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	FONTE DE RECURSO	VALOR DA DESPESA
0902	2729	449051990100	Obras diversas		978.982,78

Solicito a Secretaria de Finanças do município à conformidade da utilização da dotação acima descrita, bem como a previsão de recurso financeiro para realização do procedimento licitatório.

VII - DA PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

Com base no constante no Termo de Referência, solicito à Secretaria de Finanças e Planejamento que confirme se há previsão orçamentária e recursos financeiros para cumprimento das obrigações.

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	
SIM	NÃO
☒	☐

RECURSO FINANCEIRO	
SIM	NÃO
☐	☒

Rita Soares Neta Figueiredo
Secretária de Finanças
SECRETARIA DE FINANÇAS
Carimbo e Assinatura

[Assinatura]
CONTADOR (A)
CRC Nº

Pricila Viana Barato
CRC-PR 072.968/0-6
CPF: 060.211.979-09

VIII – DISPOSIÇÕES FINAIS

000001



Assim sendo, comprovado o interesse público para contratação do objeto em questão, considerando a disponibilidade orçamentária e financeira para cumprimento das obrigações decorrentes, solicito a autorização para abertura de procedimento licitatório nos moldes legais de acordo com as condições elencadas no presente requerimento.

nilson messia
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO
SECRETÁRIO SOLICITANTE
Carimbo e Assinatura

IV – DA AUTORIZAÇÃO PARA ABERTURA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

Atendendo a solicitação da secretaria supracitada, mediante verificação do presente documento bem como dos arquivos encaminhados em anexo, considerando o interesse público e a real necessidade da contratação do objeto em epígrafe conforme justificado pela secretaria, eu, Haroldo Fernandes Duarte, Prefeito desta municipalidade, **AUTORIZO** a abertura de procedimento licitatório.

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubirajara
HAROLDO FERNANDES DUARTE
Prefeito



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

I – DO TERMO DE REFERÊNCIA

Diante do planejamento e da real necessidade do objeto em questão, a fim da composição do Termo de Referência do Edital do procedimento licitatório a ser realizado, segue a descrição dos itens, com seus respectivos valores e quantitativos:

Código LC	Lote	Item	Qtde	Un	Descrição	Marca Sugerida	V. Unit	V. Total
32252	1	1	1	gb	Execução da pavimentação poliédrica na Estrada Amazonas		619.192,74	619.192,74
32253	2	1	1	gb	Execução da pavimentação poliédrica parcial da Estrada João Pereira de 2,3 Km.		359.790,04	359.790,04

Considerando os valores obtidos, o valor total previsto para atender a necessidade da secretaria na contratação do objeto é de:

R\$-978.982,78 (novecentos e setenta e oito mil novecentos e oitenta e dois reais e setenta e oito centavos)

II – CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

A fim de complementar o Termo de Referência, a secretaria supracitada considera que o prazo ideal para entrega/execução dos produtos/serviços a serem contratados é de 180 dias para a estrada João Pereira e 240 dias para a estrada Amazonas, a contar do recebimento pela contratada da Ordem de Compras/Ordem de Serviços.

Considerando o prazo previsto, os produtos/serviços deverão ser entregues/executados no seguinte local: Nos locais indicados, conforme ordem de serviço.

III – PRAZO DE VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO.

De acordo com o planejamento e necessidade da secretaria, o prazo ideal de vigência da contratação é de 12 meses.

000002

Descrição do Orçamento

SERVIÇOS A LICITAR PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADA JOÃO PEREIRA 2,3 KM

Bancos B.D.I.
SINAPI - 25,00%
05/2018

Encargos Sociais
0,0% - Desonerada

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00
2			TERRAPLENAGEM					3.864,00
2.1	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	18.400,00	0,17	0,21	3.864,00
3			PAVIMENTAÇÃO					355.926,04
3.1	COMPOSIÇÃO		COLCHÃO DE ARGILA P/ PAVIMENTO POLIÉDRICO, INCLUSIVE ARGILA E FRETE	m²	13.597,25	0,75	0,93	12.645,44
3.2	COMPOSIÇÃO		EXTRACAO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIEDRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PEDRA E INDENIZACAO PEDREIRA	m²	13.597,25	16,01	20,01	272.080,97
3.3	COMPOSIÇÃO		EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PEDRA E INDENIZACAO PEDREIRA	M	4.571,24	6,90	8,62	39.404,08
3.4	COMPOSIÇÃO		COMPACTACAO DE PAVIMENTO POLIEDRICO	m²	14.145,80	0,01	0,01	141,45
3.5	COMPOSIÇÃO		CONTENCAO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, INCLUSIVE ESCAVACÃO E TRANSPORTE DA JAZIDA	m²	4.600,00	0,88	1,10	5.060,00
3.6	COMPOSIÇÃO		REJUNTE COM PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	m²	14.145,80	1,51	1,88	26.594,10

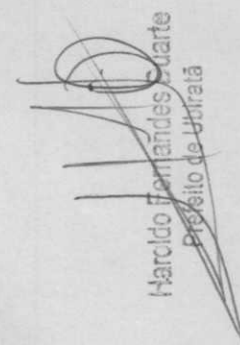
Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

R\$ 288.109,05
R\$ 71.680,99
R\$ 359.790,04

2.300 m x 6 m = 13800,00 m²
R\$ 26,04 m²



REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL


Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubatã

000003

Planilha Orçamentária Analítica

Etapa	1				SERVIÇOS PRELIMINARES				0,00
Etapa	2				TERRAPLENAGEM				3.864,00
Composição	Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	2.1	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,17	0,17
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0107396	16,48	0,17
					M.O sem L.S. =>	0,11	L.S. =>	M.O com L.S. =>	0,11
					Valor do BDI =>	0,04		Valor com BDI =>	0,21
					Quantidade =>	18.400,0		Preço Total =>	3.864,00

Etapa	3	PAVIMENTAÇÃO						355.926,04
	Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit
Composição	3.1		COMPOSIÇÃO	COLCHÃO DE ARGILA PI PAVIMENTO POLIÉDRICO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1	0,75
Composição Auxiliar		88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333	16,48
Composição Auxiliar		90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066	29,45
Composição Auxiliar		88236	SINAPI	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666	0,42
								0,02
								0,75
								0,54
								0,19
								0,02

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição 3.2	COMPOSIÇÃO	EXTRACAO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIEDRICAS E INDENIZACAO PEDREIRA	m²	1	16,01	16,01
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26667	16,48	4,39
Composição Auxiliar	72974 SINAPI	CORTE E PREPARO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	m²	1,0	5,49	5,49
Composição Auxiliar	72975 SINAPI	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	m²	1,0	0,61	0,61
Insumo da composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m³	0,14	39,46	5,52

	Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.3	COMPOSIÇÃO	EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, E INDENIZACAO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1	6,90	6,90

Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,23333	16,48	3,84
Composição Auxiliar	72973 SINAPI	CORTE E PREPARO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0	1,64	1,64
Insumo da Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,036	39,46	1,42
		M.O sem L.S. =>	3,70	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	3,70
		Valor do BDI =>	1,72			Valor com BDI =>	8,62
		Quantidade =>	4.571,24			Preço Total =>	39.404,08

Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.4	COMPACTACAO DE PAVIMENTO POLIEDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,01	0,01
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,001198	16,48	0,01
		M.O sem L.S. =>	0,01	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,01
		Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,01
		Quantidade =>	14.145,8			Preço Total =>	141,45

Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.5	CONTENCAO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DA JAZIDA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,88	0,88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,05333	16,48	0,87
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00067	29,45	0,01
		M.O sem L.S. =>	0,60	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,60
		Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,10
		Quantidade =>	4.600,0			Preço Total =>	5.060,00

Item	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.6	REJUNTE COM PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1	1,51	1,51
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	16,48	0,32
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,004	29,45	0,11
Insumo da Composição	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,03	36,03	1,08
		M.O sem L.S. =>	0,32	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,32
		Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	1,88
		Quantidade =>	14.145,8			Preço Total =>	26.594,10

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

R\$ 288.109,05
R\$ 71.680,99
R\$ 359.790,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÁ-PR
CNPJ: 76.950.096/0001-10



REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL

0000006

AV. UOLANDA LOUREIRO DE CARVALHO - CENTRO - UBIRATÁ - PR / PR
(44) 3543-8021 / planobras@ubirata.pr.gov.br

Data: 09/07/2018

[illegible]

CRONOGRAMA FINANCEIRO (R\$)																
PARTICIPAÇÃO		A REALIZAR (DIAS)														
		30		60		90		120		150		180		Acumulado		
Item																
1	Itaipu / Financeiro			39.844,00		39.844,00		39.844,00		39.844,00		39.844,00		39.844,02		239.064,02
2	Município / Financeiro			20.097,02		20.097,02		20.097,02		20.097,02		20.097,02		20.240,92		120.726,02
Sub-total				59.941,02		59.941,02		59.941,02		59.941,02		59.941,02		59.084,94		359.790,04

Reginaldo da Silva Retamero
Engenheiro Civil CREA - PR 94820/D

Engenheiro Civil CREA - PR 94820/D

000007

Proponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÃ
Contrato n°	
Empreendimento	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADA JOÃO PEREIRA

COMPOSIÇÃO DE BDI DETALHADA

Escolha o tipo de obra

2

1	Construção de Edifícios
2	Construção de Ferrovias e Rodovias
3	Construção de Redes de Abastecimento de água. Coleta de esgoto e Construções correlatas
4	Construção e manutenção de Estações e Redes de distribuição de Energia elétrica
5	Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais
6	Fornecimento de Materiais e Equipamentos

CONSULTAR O TIPO DE OBRA

Impostos	
ISSQN	3,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
TOTAL IMPOSTOS	6,65%

Preencher alíquota conforme Legislação Tributária Municipal

				Intervalo admissível		
Parcela do BDI			Situação	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	AC	4,01%	OK!	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	S,G	0,40%	OK!	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	OK!	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	OK!	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,48%	OK!	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS E ISSQN	I	6,65%		6,65%		
BDI SEM DESONERAÇÃO		22,32%	OK!	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM DESONERAÇÃO		25,00%	OK!			

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

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

Assinatura

REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR-94820/D

MEMORIAL DESCRITIVO

000009

OBRA: Pavimentação Poliédrica

LOCAL: Estrada João Pereira –Ubiratã - PR

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ubiratã

01-CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

02- INSTALAÇÕES PRELIMINARES

03 - TERRAPLENAGEM

04 - PAVIMENTAÇÃO

05 – CONTROLES TECNOLÓGICOS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1 As obras deverão ser executadas de acordo com as especificações que seguem, dentro das normas da construção, obedecendo aos projetos fornecidos pela contratante a intervenção é 2,3 km de execução de pavimentação poliédrica na Estrada João Pereira.

O calçamento poliédrico se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares de basalto, cravadas de topo, por percussão, justaposta, assentadas sobre um colchão de argila, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com pó de pedra com uma granulometria definida.

1.2 Aconselha-se que o executor visite, por sua exclusiva responsabilidade, o local da obra, obtendo para sua própria utilização, informações suplementares para a realização da obra.

1.3 Deverão ser tomados, pela CONTRATADA, todos os cuidados cabíveis quanto a segurança e medicina do trabalho, obedecendo todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras.

1.4 Quaisquer serviço executado em desacordo às especificações



000010

deste caderno, com os projetos ou com as orientações, deverá ser refeitos pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

1.5 Quaisquer dúvida resultante de informações divergentes entre os projetos e as especificações deste caderno deve ser informada à CONTRATANTE.

1.6 Caberão a Contratante após a ordem de serviço encaminhar os projetos para aprovação e liberação do alvará de construção.

1.7 Todas as despesas de ISSQN com a liquida de 3% sobre o valor da mão de obra considerado 36,28% conforme composição do orçamento, do contrato ficará a cargo da Contratada.

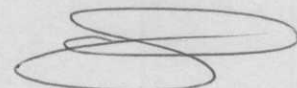
1.8 Para liquidação da nota fiscal deverá compor como informações obrigatórias descrito no corpo da nota a Descrição do serviço licitado com numero de convênio, Numero do processo licitatório, modalidade do processo licitatório, Numero do contrato de prestação de serviço, Numero da CEI (cadastro especifico junto ao INSS relativo à obra), dados bancários para pagamento em nome da proponente.

1.9 Ao final da obra a contratada deverá requerer a secretaria de obras o termo de conclusão provisório para apresentar junto a Receita Federal do Brasil para requerer a CND – (Certidão Negativa de Débitos relativos à obra).

1.10 Habite-se junto a Prefeitura Municipal e a apresentação da CND, será condicionante para pagamento final da obra, totalizando 10% do valor integral contrato.

1.11 As despesas referentes a cópias e plotagens correrão por conta da Contratada.

1.12 Todos os serviços necessários com equipamento para regularização e compactação do subleito, colchão de argila inclusive o fornecimento da argila, transporte da pedra para execução cordão e pavimento poliédrico, compactação do pavimento, contenção lateral, transporte do pó de



000011

pedra ficará por conta da **contratante**, sendo serviços que não compõem a planilha licitada, conforme demonstra nas planilhas de composição de serviços.

02 – INSTALAÇÕES PRELIMINARES

2.1 – Placa de obra: Será fornecida nas dimensões de 3,00m de largura e 1,50m de altura, em chapa galvanizada, pintura com tinta automotiva, quadro de madeira no contorno do fundo, fixado em viga de madeira de peroba 5x10 e execução de mão francesa a fim de suportar os esforço.

03 – TERRAPLENAGEM, Regularização, compactação - Escavação, carga e transporte de material de primeira categoria:

3.1 O subleito deverá inicialmente ser escarificados, patrolado e compactado numa largura prevista de 8m partindo de 4,0m do eixo da pista existente, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamento indicado no projeto, previsto em até uma camada de 20 cm de altura.

3.2 A compactação deverá ser executado longitudinalmente iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida. Os equipamentos utilizados: caminhão pipa, moto niveladora, trator de pneu, rolo compactador pé de carneiro.

3.3 O perfil transversal do subleito (abaulamento) deverá conformar como inclinação mínima das rampas de 3% ($i=0,03$) de abaulamento, em toda a estrada.

04 – PAVIMENTAÇÃO



4.1 - Extração, carga, transporte e assentamento de cordão de

pedra: Os cordões deveram ser do mesmo material utilizado na pavimentação, com seção aproximadamente retangular superfície plana no piso, sua finalidade principal é proteger os bordos do pavimento, evitando deslocamento das pedras.

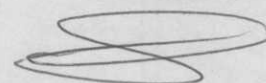
Ao longo de todo o comprimento, nas duas laterais externas do leito da estrada e aos acessos de carregadores conforme detalhamento em projeto será feito cordão de pedra poliédrica, de 12cm largura 30cm de altura, serão assentados no fundo da vala e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, o piso dos cordões deverão ficar cerca de 15cm acima do subleito preparado e coincidente com a superfície do revestimento.

O DMT, (distancia media de transporte) previsto para o trecho entre a pedreira e intervenção é 11,42km, utilizado para os cálculos de transporte na composição do custo.

4.2 – Contenção Lateral: Após a colocação dos cordões será executado a contenção lateral que consiste na colocação do solo no próprio local, a fim de proteger o mesmo devido a algum deslocamento transversal, essa porção de solo poderá ser compactada através de soquetes manuais ou de rolo compactador quando da fase final da compactação da pedra e deverá ser corrigida de modo que a contenção, depois de concluída coincida a superfície do revestimento.

4.3 - Colchão de argila: Após a contenção lateral concluída, será depositado sobre o subleito compactado um solo argiloso que atenda as especificações mínimas para base de solo estabilizado, sendo espalhado de modo a atingir uma espessura mínima de 0,20m e coincidente com o piso do meio fio, o colchão de argila tem a finalidade de corrigir defeitos de nivelamento do subleito.

4.4 - Extração, carga, transporte e assentamento do pavimento poliédrico: Sobre o colchão de solo preparado, o encarregado fará o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1m no sentido transversal



de 5 a 10m no sentido longitudinal de modo a confirmar o perfil projetado, assim as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos projetados. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas a superelevação

O assentamento das pedras na face de rolamento deverá ser cuidadosamente escolhido, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinha, ficando as de forma alongadas em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre as pedras não fique maior que 0,01m, as juntas que ficarem maiores deverão ser preenchidas com lascas de pedras deixando sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.

- As dimensões de topo circunscrito variando de 0,05m a 0,10m
- Altura de 0,13m a 0,17m.
- Consumo médio por metro quadrado de 45 a 55 pedras.

O DMT, (distancia media de transporte) previsto para o trecho entre a pedreira e intervenção é 11,42km, utilizado para os cálculos de transporte na composição do custo.

4.5 – Rejunte do pavimento: Depois de concluído o assentamento, será espalhado sobre as pedras uma camada de pó de pedra com a espessura de 0,02m e com auxilio de vassouras, rodos, vassourões, deve ser feito a varredura, possibilitando deste modo o preenchimento dos vazios entre as pedras assentadas.

4.6 – Compactação: Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo Tander de porte médio com peso mínimo de 10 toneladas. A rolagem deverá progredir dos bordos para os eixos nos trechos em tangente e do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

Esta rolagem deve ser uniforme de modo que cada passada atinja metade da outra faixa de rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venham surgir durante a compactação deverá ser corrigida, renovando ou recolocando as pedras irregulares com maior ou menor edição de material no colchão, e quantidades suficientes a completa correção do defeito verificado.

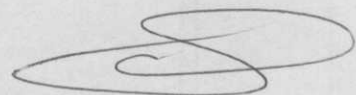
Para a conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento uma camada de recobrimento complementar em torno de 0,03m de pó de pedra para a rolagem final. O material que ficar com excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas. Após a rolagem final o pavimento está apto para receber o tráfego.

4.7 Recomendações:

- O pavimento pronto deverá ter a forma de alinhamento, perfil, dimensões e seções transversais típicas estabelecidas conforme projeto aprovado.
- Durante todo período de construção do pavimento e até semiacabamento definitivo não deve ser permitido a passagem, sobre o mesmo de animais e veículos automotores.
- A pavimentação não deve ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- A execução do pavimento poliédrico deve estar integrada as praticas conservacionistas de solo.

4.8 Equipamentos Utilizados:

- Os equipamentos básicos referenciais necessários para a execução dos serviços compreendem as seguintes unidades:
- Trator de esteira de porte médio
- Escavadeira hidráulica
- Carregador frontal
- Motoniveladora
- Caminhão Basculante
- Caminhão Pipa
- Rolo vibratório ou rolo tandem ou estático de 3 rodas, com peso mínimo de 10 toneladas



000015

-Ferramentas manuais: carrinho, pás, picaretas, enxadas, soquetes, martelos, marretas, cortadeiras, piquetes, nível de pedreiro e linha de nylon.

5.0 CONTROLE TENOLÓGICO

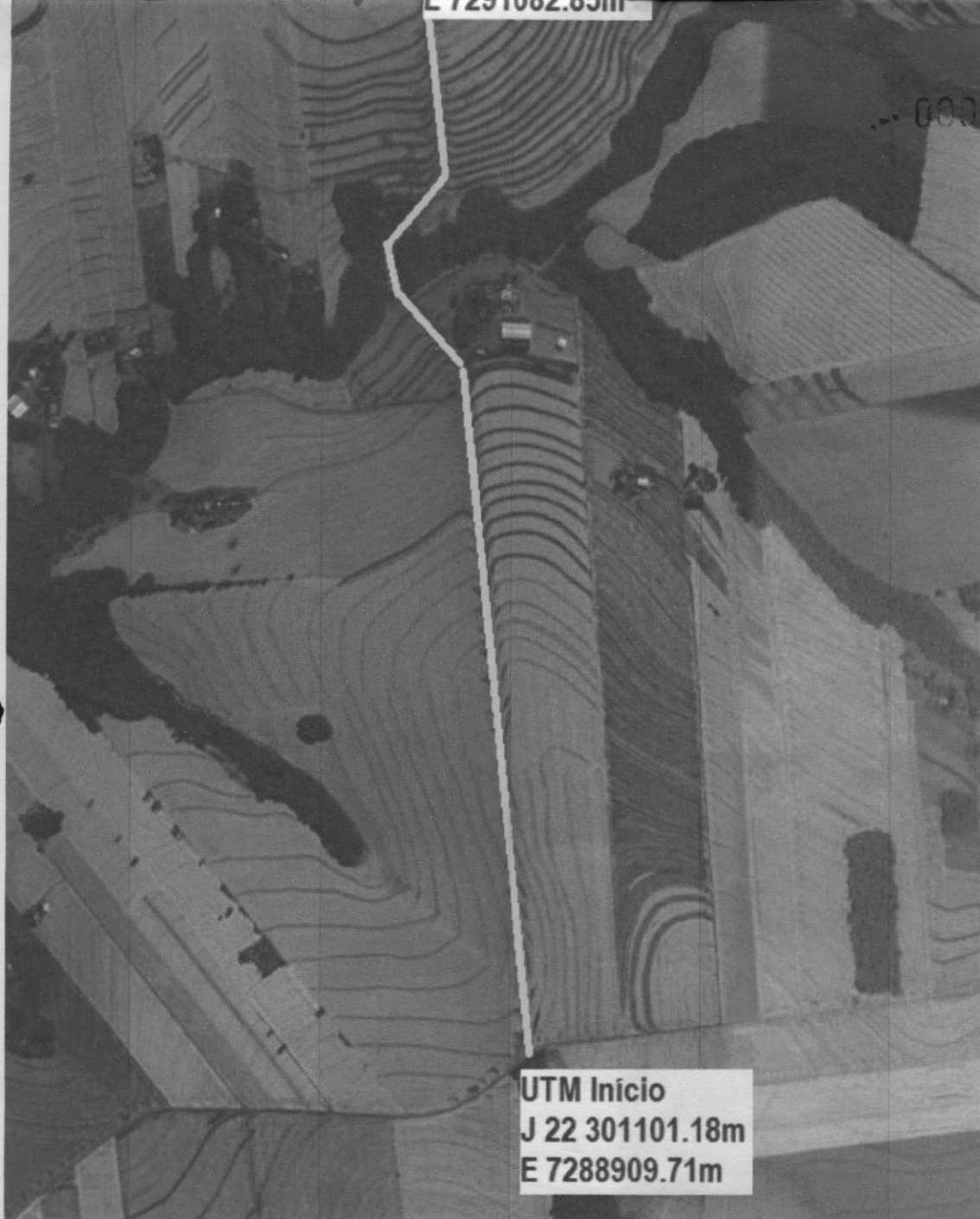
5.1 Todos os serviços executados terão controle geométrico, espessura, largura e comprimento conforme os projetos executivos e especificações técnicas do memorial descritivo.

Finaliza desta forma, ao 09 de julho de 2018, o presente memorial descritivo.



REGINALDO DA S. RETAMERO

Engº. Civil Crea - Pr 94.820/D



Estrada João Pereira

Implantação sem escala

Fonte: Google Earth

Obra:	PAVIMENTAÇÃO POLIÉTRICA	FOLHA 01/03
Local:	ESTRADA JOÃO PEREIRA	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIATÃ	
Áreas:	ÁREA TOTAL 13.800,00m²	Data: JULHO / 2018
		Escala: INDICADA
		Projetista/Desenho: SUELY HELLSTRON
		Projeto nº:
Projeto:	Eng ^o Reginaldo da S. Retamero CREA 94.820-D / Pr	Arquivo:

000017

CRUZO 01

Obra: PAVIMENTAÇÃO POLIÉTRICA

Local: ESTRADA JOÃO PEREIRA

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubiratã

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIATÃ

Áreas:

ÁREA TOTAL

13.800,00m²

Projeto:

Engº Reginaldo da S. Retamero
CREA 94.820-D / Pr

FOLHA
02/03

Data: JULHO / 2018

Escala: INDICADA

Projetista/Desenho:
SUELY HELLSTRON

Projeto nº:

Arquivo:

Rodovia Federal

Rodovia Estadual

Estradas Rurais principais

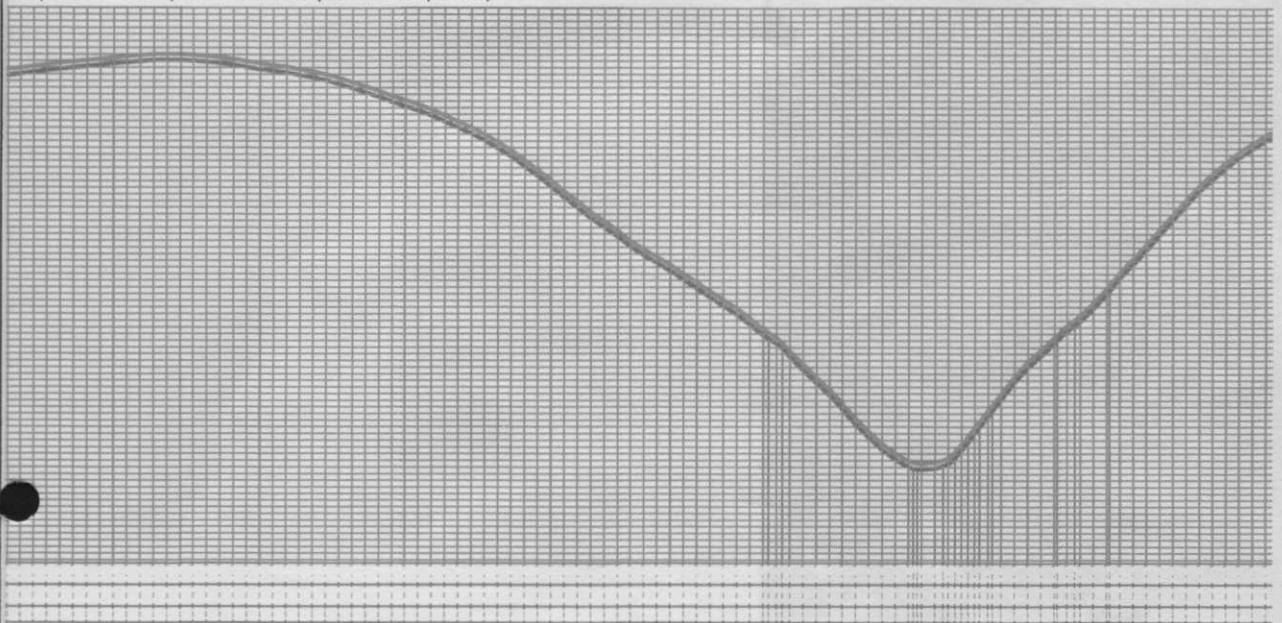
Vila Rural

Comunidades Rurais

001018

reira

de reperfilamento compactado e 4cm recapeamento compactado)



Obra:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉTRICA

Local:

ESTRADA JOÃO PEREIRA

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubatã

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÃ

Áreas:

ÁREA TOTAL

13.800,00m²

FOLHA
03/03

Data:

JULHO / 2018

Escala:

INDICADA

Projetista/Desenho:

SUELY HELLSTRON

Projeto nº:

Arquivo:

Projeto:

Engº Reginaldo da S. Retamero

CREA 94.820-D / Pr



J RICARDO VERONEZ ASSESSORIA EMPRESARIAL EIRELI
CNPJ: 28.486.680/0001-14
CREA: 64309
RUA COPACABANA N° 60 - PORTO SEGURO
PRIMEIRO DE MAIO - PARANÁ
CEP: 86140-000
TEL: (43) 99181-5348
jrvengenharia@outlook.com
www.jrvengenharia Ltda.com.br

000019

PROJETO TOPOGRÁFICO

01/03

Projeto: Levantamento Planialtimétrico Cadastral da Estrada João Pereira

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ubatã

Município: Ubatã

Comarca: Ubatã

Estado (UF): Paraná

Data: 30/06/2018

Escala: 1:2000

ART: 20182963652



Áreas e Perímetros:

Área: 42.423,36 m²

Perímetro (m): 7.070,56 m

CONVENÇÕES

- | | |
|--|--------------------------------|
| | CORREGOS/RIOS E OU RIBEIRÕES |
| | ÁREA DE RESERVA LEGAL |
| | ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE |
| | CERCA DIVISA |
| | ESTRADA |
| | VÉRTICE |

ASSINATURAS

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubatã

Prefeitura Municipal de Ubatã
CNPJ: 76.950.096/0001-10

Resp. Téc: Luís Henrique de Almeida
Eng. Florestal Crea: 911411/D



J RICARDO VERONEZ ASSESSORIA EMPRESARIAL EIRELI
CNPJ: 28.486.680/0001-14
CREA: 64309
RUA COPACABANA N° 60 - PORTO SEGURO
PRIMEIRO DE MAIO - PARANÁ
CEP: 86140-000
TEL: (43) 99181-5348
jrvengenharia@outlook.com
www.jrvengenhariailtda.com.br

0000020

PROJETO TOPOGRÁFICO

02/03

Projeto: Levantamento Planialtimétrico Cadastral da Estrada João Pereira

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ubatã

Município: Ubatã

Comarca: Ubatã

Estado (UF): Paraná

Data: 30/06/2018

Escala: 1:2000

ART: 20182963652



Áreas e Perímetros:

Área: 42.423,36 m²

Perímetro (m): 7.070,56 m

CONVENÇÕES



CÓRREGOS/RIOS E OU RIBEIRÕES



ÁREA DE RESERVA LEGAL



ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



CERCA DIVISA



ESTRADA



VÉRTICE

ASSINATURAS

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubatã

Prefeitura Municipal de Ubatã
CNPJ: 76.950.096/0001-10

Luís Henrique de Almeida

Resp. Téc: Luís Henrique de Almeida
Eng. Florestal Crea: 911411/D



J RICARDO VERONEZ ASSESSORIA EMPRESARIAL EIRELI
CNPJ: 28.486.680/0001-14
CREA: 64309
RUA COPACABANA N° 60 - PORTO SEGURO
PRIMEIRO DE MAIO - PARANÁ
CEP: 86140-000
TEL: (43) 99181-5348
jrvengenharia@outlook.com
www.jrvengenharia ltda.com.br

000021

120000

PROJETO TOPOGRÁFICO

03/03

Projeto: Levantamento Planialtimétrico Cadastral da Estrada João Pereira

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ubatã

Município: Ubatã

Comarca: Ubatã

Estado (UF): Paraná

Data: 30/06/2018

Escala: 1:2000

ART: 20182963652



Áreas e Perímetros:

Área: 42.423,36 m²

Perímetro (m): 7.070,56 m

CONVENÇÕES



CÓRREGOS/RIOS E OU RIBEIRÕES



ÁREA DE RESERVA LEGAL



ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



CERCA DIVISA



ESTRADA



VÉRTICE

ASSINATURAS

Haroldo Fernandes Duarte
Prefeito de Ubatã

Prefeitura Municipal de Ubatã
CNPJ: 76.950.096/0001-10

Luís Henrique de Almeida

Resp. Téc: Luís Henrique de Almeida
Eng. Florestal Crea: 911411/D

Descrição do Orçamento

SERVIÇOS A EXECUTAR PELO MUNICÍPIO COM EQUIPAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADA JOÃO PEREIRA 2,3 KM

Bancos B.D.I.
SINAPI - 25,00%
05/201
8 - PR

Encargos Sociais
0,0% - Desonerada

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					1.834,96
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4,50	326,22	407,77	1.834,96
2			TERRAPLENAGEM					24.288,00
2.1	72961	SINAPI	EQUIPAMENTOS PARA REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	18.400,00	1,06	1,32	24.288,00
3			PAVIMENTAÇÃO					83.630,45
3.1	COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTOS PARA COLCHÃO DE ARGILA P/ PAVIMENTO POLIÉDRICO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARGILA	m²	13.597,25	2,15	2,68	36.440,63
3.2	COMPOSIÇÃO		TRANSPORTE DA PEDRAS POLIEDRICAS	m²	13.597,25	1,71	2,13	28.962,14
3.3	COMPOSIÇÃO		TRANSPORTE DO CORDÃO / PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M	4.571,24	0,43	0,53	2.422,75
3.4	COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO PARA COMPACTACAO DE PAVIMENTO POLIEDRICO	m²	14.145,80	0,13	0,16	2.263,32
3.5	COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO PARA CONTENCAO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, INCLUSIVE ESCAVACÃO E TRANSPORTE DA JAZIDA	m²	4.600,00	1,25	1,56	7.176,00
3.6	COMPOSIÇÃO		TRANSPORTE PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	m²	14.145,80	0,36	0,45	6.365,61

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

R\$ 88.104,42
R\$ 21.648,99
R\$ 109.753,41

000022



REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL

Descrição do Orçamento

SERVIÇOS A EXECUTAR PELA EMPRESA CONTRATADA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADA AMAZONAS

Bancos Utilizados

SINAPI - 05/2018 - PR

B.D.I.

25,00%

Encargos Sociais

0,0% - Desonerada

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			TERRAPLENAGEM						6.542,72
1.1	72961	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	31.155,84	0,17	0,21	6.542,72
2			PAVIMENTAÇÃO						612.650,02
2.2	composição		EXTRACAO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIEDRICAS, E INDENIZACAO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	23.797,97	16,01	20,01	476.197,37
3.1	composição		COLCHÃO DE ARGILA P/ PAVIMENTO POLIÉDRICO, INCLUSIVE ARGILA E FRETE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	23.797,97	0,75	0,93	22.132,11
3.3	composição		EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, E INDENIZACAO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	6.977,21	6,90	8,62	60.143,55
3.4	composição		COMPACTACAO DE PAVIMENTO POLIEDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	24.635,35	0,01	0,01	246,35
3.5	composição		CONTENCAO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, INCLUSIVE ESCAVACAO E TRANSPORTE DA JAZIDA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	6.923,52	0,88	1,10	7.615,87
3.6	composição		REJUNTE COM PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	m²	24.635,52	1,51	1,88	46.314,77

R\$ 495.831,86
R\$ 123.360,88
R\$ 619.192,74

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

3491,46 m x 7 m =
24.302,32 m²
R\$ 25,48 m²


REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL

000023

Obra

Cópia de: SERVIÇOS A EXECUTAR PELA EMPRESA CONTRATADA PARA PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA
ESTRADA AMAZONAS

Bancos

SINAPI - 05/2018 - Paraná

B.D.I.

25,0%

Encargos Sociais

0,0% - Desonerada

Planilha Orçamentária Analítica

Etapa		TERRAPLENAGEM											
Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.
Composição	72961 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,17	0,17	Composição	72961 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0107396	16,48	0,17	Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0107396
				M.O sem L.S. =>	0,11	L.S. =>	0,11					M.O com L.S. =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,04	Valor com BDI =>	0,21					Valor com BDI =>	0,21
				Quantidade =>	31,155,84	Preço Total =>	6.542,72					Preço Total =>	6.542,72

Etapa		PAVIMENTAÇÃO											
Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.
Composição	composição	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, E INDENIZAÇÃO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	16,01	16,01	Composição	composição	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO E ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS, E INDENIZAÇÃO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,26667	16,48	4,39	Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,26667
Composição Auxiliar	72974 SINAPI	CORTE E PREPARO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0	5,49	5,49	Composição Auxiliar	72974 SINAPI	CORTE E PREPARO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0
Composição Auxiliar	72975 SINAPI	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0	0,61	0,61	Composição Auxiliar	72975 SINAPI	DESMONTE MANUAL DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIÉDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0
Insumo da Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHÃO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,14	39,46	5,52	Insumo da Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHÃO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,14
				M.O sem L.S. =>	7,09	L.S. =>	7,09					M.O com L.S. =>	7,09
				Valor do BDI =>	4,00	Valor com BDI =>	20,01					Valor com BDI =>	20,01
				Quantidade =>	23,797,97	Preço Total =>	476,197,37					Preço Total =>	476,197,37

Etapa		PAVIMENTAÇÃO											
Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.
Composição	composição	COLCHÃO DE ARGILA P/ PAVIMENTO POLIÉDRICO, INCLUSIVE ARGILA E FRETE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1	0,75	0,75	Composição	composição	COLCHÃO DE ARGILA P/ PAVIMENTO POLIÉDRICO, INCLUSIVE ARGILA E FRETE	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333	16,48	0,54	Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARGO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066	29,45	0,19	Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARGO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066
Composição Auxiliar	88236 SINAPI	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666	0,42	0,02	Composição Auxiliar	88236 SINAPI	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0666
				M.O sem L.S. =>	0,53	L.S. =>	0,53					M.O com L.S. =>	0,53
				Valor do BDI =>	0,18	Valor com BDI =>	0,93					Valor com BDI =>	0,93
				Quantidade =>	23,797,97	Preço Total =>	22,132,11					Preço Total =>	22,132,11

Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.3	EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, E INDENIZACAO PEDREIRA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1	6,90	6,90
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,23333	16,48	3,84
Composição Auxiliar	72973 SINAPI	CORTE E PREPARO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0	1,64	1,64
Insumo da Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,036	39,46	1,42
		M.O sem L.S. =>	3,70	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	3,70
		Valor do BDI =>	1,72			Valor com BDI =>	8,62
		Quantidade =>	6.977,21			Preço Total =>	60.143,55

Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.4	COMPACTACAO DE PAVIMENTO POLIEDRICO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,01	0,01
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,001198	16,48	0,01
		M.O sem L.S. =>	0,01	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,01
		Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,01
		Quantidade =>	24.635,35			Preço Total =>	246,35

Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.5	CONTENCAO LATERAL COM SOLO LOCAL PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, INCLUSIVE ESCAVACAO E TRANSPORTE DA JAZIDA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	0,88	0,88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,05333	16,48	0,87
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,00067	29,45	0,01
		M.O sem L.S. =>	0,60	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,60
		Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,10
		Quantidade =>	6.923,52			Preço Total =>	7.615,87

Item	Código Banc	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3.6	REJUNTE COM PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1	1,51	1,51
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	16,48	0,32
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,004	29,45	0,11
Insumo da Composição	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,03	36,03	1,08
		M.O sem L.S. =>	0,32	L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,32
		Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	1,88
		Quantidade =>	24.635,52			Preço Total =>	46.314,77

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÁ-PR
CNPJ: 76.950.096/0001-10

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

R\$ 495.831,86
R\$ 123.360,88
R\$ 619.192,74


REGINALDO DA SILVA RETÂMERO
ENGENHEIRO CIVIL

000026

AV. UOLANDA LOUREIRO DE CARVALHO - CENTRO - UBIRATÁ - PR / PR
(44) 3543-8021 / planobras@ubirata.pr.gov.br

Relatório gerado em orcafascio.com

Data: 09/07/2018

[illegible]

		CRONOGRAMA FINANCEIRO (R\$)									
		A REALIZAR (DIAS)									
Item	PARTICIPAÇÃO	30	60	90	120	150	180	210	240	Acumulado	
1	Itaipu / Financeiro	52.042,53	52.042,53	52.042,53	52.042,53	52.042,53	52.042,53	52.042,53	52.042,58	416.340,29	
2	Município / Financeiro	25.356,56	25.356,56	25.356,56	25.356,56	25.356,56	25.356,56	25.356,56	25.356,53	202.852,45	
4	Sub-total	77.399,09	77.399,09	77.399,09	77.399,09	77.399,09	77.399,09	77.399,09	77.399,11	619.192,74	

Reginaldo da Silva Retamero
Engenheiro Civil CREA - PR 94820/D

000027

Proponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÃ
Contrato n°	
Empreendimento	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADA AMAZONAS

COMPOSIÇÃO DE BDI DETALHADA

Escolha o tipo de obra

1	Construção de Edifícios
2	Construção de Ferrovias e Rodovias
3	Construção de Redes de Abastecimento de água. Coleta de esgoto e Construções correlatas
4	Construção e manutenção de Estações e Redes de distribuição de Energia elétrica
5	Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais
6	Fornecimento de Materiais e Equipamentos

CONSULTAR O TIPO DE OBRA

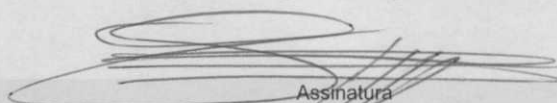
Impostos	
ISSQN	3,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
TOTAL IMPOSTOS	6,65%

Preencher alíquota conforme Legislação Tributária Municipal

				Intervalo admissível		
Parcela do BDI			Situação	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	AC	4,01%	OK!	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	S,G	0,40%	OK!	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	OK!	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	OK!	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,48%	OK!	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS E ISSQN	I	6,65%		6,65%		
BDI SEM DESONERAÇÃO		22,32%	OK!	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM DESONERAÇÃO		25,00%	OK!			

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

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



REGINALDO DA SILVA RETAMERO
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR-94820/D

MEMORIAL DESCRITIVO

000029

OBRA: Pavimentação Poliédrica

LOCAL: Estrada Amazonas –Ubiratã - PR

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ubiratã

01-CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

02- INSTALAÇÕES PRELIMINARES

03 - TERRAPLENAGEM

04 – PAVIMENTAÇÃO

05 – CONTROLES TECNOLÓGICOS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

1.1 As obras deverão ser executadas de acordo com as especificações que seguem, dentro das normas da construção, obedecendo aos projetos fornecidos pela contratante a intervenção 3,461KM de execução de pavimentação poliédrica na Estrada amazonas, largura da via 7m.

O calçamento poliédrico se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares de basalto, cravadas de topo, por percussão, justaposta, assentadas sobre um colchão de argila, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com pó de pedra com uma granulometria definida.

1.2 Aconselha-se que o executor visite, por sua exclusiva responsabilidade, o local da obra, obtendo para sua própria utilização, informações suplementares para a realização da obra.

1.3 Deverão ser tomados, pela CONTRATADA, todos os cuidados cabíveis quanto a segurança e medicina do trabalho, obedecendo todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras.

1.4 Quaisquer serviço executado em desacordo às especificações

deste caderno, com os projetos ou com as orientações, deverá ser refeitos pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

1.5 Quaisquer dúvida resultante de informações divergentes entre os projetos e as especificações deste caderno deve ser informada à CONTRATANTE.

1.6 Caberá a Contratante após a ordem de serviço encaminhar os projetos para aprovação e liberação do alvará de construção.

1.7 Todas as despesas de ISSQN com a liquida de 3% sobre o valor da mão de obra considerado 45,04% do contrato ficarão a cargo da Contratada.

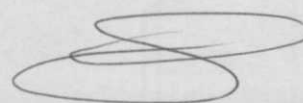
1.8 Para liquidação da nota fiscal deverá compor como informações obrigatórias descrito no corpo da nota a Descrição do serviço licitado com numero de convênio, Numero do processo licitatório, modalidade do processo licitatório, Numero do contrato de prestação de serviço, Numero da CEI (cadastro especifico junto ao INSS relativo à obra), dados bancários para pagamento em nome da proponente.

1.9 Ao final da obra a contratada deverá requerer a secretaria de obras o termo de conclusão provisório para apresentar junto a Receita Federal do Brasil para requerer a CND – (Certidão Negativa de Débitos relativos à obra).

1.10 Habite-se junto a Prefeitura Municipal e a apresentação da CND, será condicionante para pagamento final da obra, totalizando 10% do valor integral contrato.

1.11 As despesas referentes a cópias e plotagens correrão por conta da Contratada.

1.12 Todos os serviços necessários com equipamento para regularização e compactação do subleito, colchão de argila inclusive o fornecimento da argila, transporte da pedra para execução cordão e pavimento poliédrico, compactação do pavimento, contenção lateral, transporte do pó de pedra ficará por conta da **contratante**, sendo serviços que não compõem a



planilha licitada.

02 – INSTALAÇÕES PRELIMINARES

2.1 – Placa de obra: Será fornecida nas dimensões de 3,00m de largura e 1,50m de altura, em chapa galvanizada, pintura com tinta automotiva, quadro de madeira no contorno do fundo, fixado em viga de madeira de peroba 5x10 e execução de mão francesa a fim de suportar os esforço.

03 – TERRAPLENAGEM, Regularização, compactação - Escavação, carga e transporte de material de primeira categoria:

3.1 O subleito deverá inicialmente ser escarificados, patrolado e compactado numa largura prevista de 9m partindo de 4,5m do eixo da pista existente, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamento indicado no projeto, previsto em até uma camada de 20 cm de altura.

3.2 A compactação deverá ser executado longitudinalmente iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida. Os equipamentos utilizados: caminhão pipa, moto niveladora, trator de pneu, rolo compactador pé de carneiro.

3.3 O perfil transversal do subleito (abaulamento) deverá conformar como inclinação mínima das rampas de 3% ($i=0,03$) de abaulamento, em toda a estrada.

04 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 - Extração, carga, transporte e assentamento de cordão de pedra: Os cordões deveram ser do mesmo material utilizado na pavimentação,



com seção aproximadamente retangular superfície plana no piso, sua finalidade principal é proteger os bordos do pavimento, evitando deslocamento das pedras.

Ao longo de todo o comprimento, nas duas laterais externas do leito da estrada e aos acessos de carregadores conforme detalhamento em projeto será feito cordão de pedra poliédrica, de 12cm largura 30cm de altura, serão assentados no fundo da vala e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas, o piso dos cordões deverão ficar cerca de 15cm acima do subleito preparado e coincidente com a superfície do revestimento.

O DMT, (distancia media de transporte) previsto para o trecho entre a pedreira e intervenção é 22,78km, utilizado para os cálculos de transporte na composição do custo.

4.2 – Contenção Lateral: Após a colocação dos cordões será executado a contenção lateral que consiste na colocação do solo no próprio local, a fim de proteger o mesmo devido a algum deslocamento transversal, essa porção de solo poderá ser compactada através de soquetes manuais ou de rolo compactador quando da fase final da compactação da pedra e deverá ser corrigida de modo que a contenção, depois de concluída coincida a superfície do revestimento.

4.3 - Colchão de argila: Após a contenção lateral concluída, será depositado sobre o subleito compactado um solo argiloso que atenda as especificações mínimas para base de solo estabilizado, sendo espalhado de modo a atingir uma espessura mínima de 0,15m e coincidente com o piso do meio fio, o colchão de argila tem a finalidade de corrigir defeitos de nivelamento do subleito.

4.4 - Extração, carga, transporte e assentamento do pavimento poliédrico: Sobre o colchão de solo preparado, o encarregado fará o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1m no sentido transversal de 5 a 10m no sentido longitudinal de modo a confirmar o perfil projetado, assim as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de

assentamento e evitando desvios em relação aos elementos projetados. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas a superelevação

O assentamento das pedras na face de rolamento deverá ser cuidadosamente escolhido, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinha, ficando as de forma alongadas em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre as pedras não fique maior que 0,01m, as juntas que ficarem maiores deverão ser preenchidas com lascas de pedras deixando sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.

- As dimensões de topo circunscrito variando de 0,05m a 0,10m
- Altura de 0,13m a 0,17m.
- Consumo médio por metro quadrado de 45 a 55 pedras.

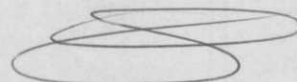
O DMT, (distancia media de transporte) previsto para o trecho entre a pedreira e intervenção é 22,78km, utilizado para os cálculos de transporte na composição do custo.

4.5 – Rejunte do pavimento: Depois de concluído o assentamento, será espalhado sobre as pedras uma camada de pó de pedra com a espessura de 0,02m e com auxilio de vassouras, rodos, vassourões, deve ser feito a varredura, possibilitando deste modo o preenchimento dos vazios entre as pedras assentadas.

4.6 – Compactação: Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo Tander de porte médio com peso mínimo de 10 toneladas. A rolagem deverá progredir dos bordos para os eixos nos trechos em tangente e do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

Esta rolagem deve ser uniforme de modo que cada passada atinja metade da outra faixa de rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venham surgir durante a compactação deverá ser corrigida, renovando ou recolocando as pedras



irregulares com maior ou menor edição de material no colchão, e quantidades suficientes a completa correção do defeito verificado.

Para a conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento uma camada de recobrimento complementar em torno de 0,03m de pó de pedra para a rolagem final. O material que ficar com excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas. Após a rolagem final o pavimento está apto para receber o tráfego.

4.7 Recomendações:

- O pavimento pronto deverá ter a forma de alinhamento, perfil, dimensões e seções transversais típicas estabelecidas conforme projeto aprovado.
- Durante todo período de construção do pavimento e até semiacabamento definitivo não deve ser permitido a passagem, sobre o mesmo de animais e veículos automotores.
- A pavimentação não deve ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- A execução do pavimento poliédrico deve estar integrada as praticas conservacionistas de solo.

4.8 Equipamentos Utilizados:

-Os equipamentos básicos referenciais necessários para a execução dos serviços compreendem as seguintes unidades:

- Trator de esteira de porte médio
- Escavadeira hidráulica
- Carregador frontal
- Motoniveladora
- Caminhão Basculante
- Caminhão Pipa
- Rolo vibratório ou rolo tandem ou estático de 3 rodas, com peso mínimo de 10 toneladas
- Ferramentas manuais: carrinho, pás, picaretas, enxadas, soquetes, martelos, marretas, cortadeiras, piquetes, nível de pedreiro e linha de nylon.

5.0 CONTROLE TENOLÓGICO

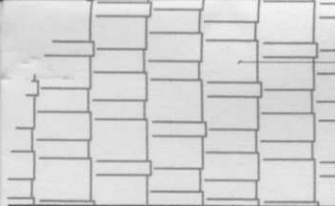
5.1 Todos os serviços executados terão controle geométrico, espessura, largura e comprimento conforme os projetos executivos e especificações técnicas do memorial descritivo.

Finaliza desta forma, aos 09 de julho de 2018, o presente memorial descritivo.



REGINALDO DA S. RETAMERO

Engº. Civil Crea - Pr 94.820/D



pedras irregulares rejuntada
com pó de pedra

cordão de
pedras irregulares

000036



UTM Início
J 22 295632.63m
E 7285018.31m

Obra:	PAVIMENTAÇÃO POLIÉTRICA	FOLHA 01/03
Local:	ESTRADA AMAZONAS Haroldo Fernandes Duarte Prefeito de Ubitatã	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRATÃ	
Áreas:	ÁREA TOTAL 24.232,32m²	Data: JULHO / 2018
		Escala: INDICADA
		Projetista/Desenho: SUELY HELLSTRON
		Projeto nº:
Projeto:	Engº Reginaldo da S. Retamero CREA 94.820-D / Pr	Arquivo: