

Laranjeiras
do Sul
PREFEITURA

LICITAÇÃO Nº.: 007/2018

MODALIDADE: CONCORRÊNCIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COMPLETA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICA COM PEDRAS IRREGULARES COMPLETA EM DIVERSAS RUAS DO QUADRO URBANO DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

VOLUME 01

DATA DE EMISSÃO: 18 DE MAIO DE 2018.

DATA DE ABERTURA: 22 DE JUNHO DE 2018.

HORÁRIO: 08H15

S-115
E-216
E-217



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 - Fone: (42) 3635-8100 - Fax: (42) 3635-8136



MEMORANDO INTERNO 369.2018

De: Leoni Luiz Meletti
Secretária Municipal de Obras e Urbanismo

Para: Deoclécio De Nez
Secretário Municipal de Finanças e Orçamento

Laranjeiras do Sul-PR, 11 de maio de 2.018.

Assunto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COMPLETA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRRGULARES COMPLETA EM DIVERSAS RUAS DO QUADRO URBANO DA CIDADE DE LARANJEIRAS DO SUL, ESTADO DO PARANÁ.**

Prezado Senhor Secretario:

Vimos por meio deste solicitar a aquisição de contratação de empresa de engenharia para serviços de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COMPLETA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRRGULARES COMPLETA EM DIVERSAS RUAS DO QUADRO URBANO DA CIDADE DE LARANJEIRAS DO SUL, ESTADO DO PARANÁ**, conforme projetos, memorial, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro e anotação de responsabilidade perante o CREA, anexas.

A contratação se justifica devido à necessidade de se Implantar o **PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA I – RECURSOS PRÓPRIOS, PLAMURB I RP** que tem por objetivo pavimentar diversas ruas do quadro urbano da cidade de Laranjeiras do Sul, ainda não contemplados nos projetos de pavimentação já levados a efeito.

Esses serviços pretendem dotar as ruas de diversos bairros de infraestrutura básica, tais como drenagem de águas pluviais e pavimentação de ruas facilitando o escoamento controlado das águas de chuva e proporcionando um tráfego adequado de veículos e transeuntes, garantindo o direito constitucional do cidadão de ir e vir e ter pleno acesso à sua moradia e aos serviços públicos.

Está prevista a implantação asfáltica em CBUQ com serviços de drenagem completas e meio fios de concreto numa área de 20.193,00 metros quadrados, denominado como LOTE 03, num valor de R\$ 1.660.408,79 (um milhão, seiscentos e sessenta mil, quatrocentos e oito reais e setenta e nove centavos).



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 - Centro - Cx. Postal 121 - 85301-070



CNPJ: 76.205.970/0001-95 - Fone: (42) 3635-8100 - Fax: (42) 3635-8136

A licitação na modalidade de CONCORRÊNCIA PÚBLICA NACIONAL terá a previsão de pavimentação de área total de 86.157,60 metros quadrados e um valor de R\$ 4.344.379,59 (quatro milhões, trezentos e quarenta e quatro mil, trezentos e setenta e nove reais e cinquenta e nove centavos), divididas em 07 (sete) lotes com a seguinte especificação:

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 01 - 16.280,60M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA TUPI	701,00	R\$ 34.357,04
2	RUA JOSÉ RODRIGUES MEDINA	644,00	R\$ 38.047,47
3	TRAVESSA MARIO UNIAT	532,00	R\$ 27.020,48
4	RUA RIO DA PRATA	790,00	R\$ 39.601,97
5	RUA PORTO SANTANA	1.545,00	R\$ 70.734,53
6	TRAVESSA PORTO SANTANA	520,00	R\$ 22.494,64
7	RUA LUIZ RUTHS	917,00	R\$ 37.047,96
8	TRAVESSA A	295,00	R\$ 13.168,65
9	RUA PEDRO P. DE OLIVEIRA	595,00	R\$ 33.051,87
10	RUA A	396,00	R\$ 35.871,82
11	RUA B	796,60	R\$ 28.530,22
12	RUA C	1.023,00	R\$ 36.660,40
13	RUA GEORGINA M. KRAEMER	1.878,00	R\$ 81.978,08
14	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA	4.452,00	R\$ 217.593,77
15	RUA SÃO JOSÉ	1.196,00	R\$ 54.894,20
TOTAL		16.280,60	R\$ 771.053,10
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 02 - 14.275,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA PASTOR REMO PRODOQUISMISK	2.135,00	R\$ 59.428,60
2	RUA ALTO SÃO JOÃO	1.717,00	R\$ 47.588,09
3	AVENIDA DALMO PUTINI	3.652,00	R\$ 147.615,36
4	RUA 01	1.010,00	R\$ 46.612,42
5	RUA 02	736,00	R\$ 38.893,47
6	RUA 03	690,00	R\$ 40.180,12
7	RUA LEONIDES SCHROEDER	4.335,00	R\$ 116.550,63
TOTAL		14.275,00	R\$ 496.868,67
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - LOTE 03 - 20.193,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA ADARDO		



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 - Centro - Cx. Postal 121 - 85301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 - Fone: (42) 3635-8100 - Fax: (42) 3635-8136



6	RUA Nº 1 /	438,00	R\$ 37.594,33
7	RUA Nº 2 /	1.329,00	R\$ 111.130,26
8	RUA Nº 3 /	708,00	R\$ 60.498,67
9	RUA Nº 4 /	538,00	R\$ 47.464,20
10	RUA DAS ARARAS /	1.185,00	R\$ 91.461,40
11	RUA DOS CANÁRIOS /	1.728,00	R\$ 142.753,88
12	RUA GOIÂNIA /	1.620,00	R\$ 135.860,63
13	RUA BEIJA FLOR TRECHO 01 /	430,00	R\$ 30.106,58
14	RUA BEIJA FLOR TRECHO 02 /	525,00	R\$ 36.815,80
15	RUA GRALHA AZUL TRECHO 01 /	407,00	R\$ 28.577,83
16	RUA GRALHA AZUL TRECHO 02 /	525,00	R\$ 32.158,52
17	RUA CARLOS GOMES /	2.898,50	R\$ 239.876,98
18	RUA PE. MANOEL DA NÓBREGA /	1.528,50	R\$ 108.693,68
19	RUA PARAGUAI /	1.593,00	R\$ 145.619,35
TOTAL		20.193,00	R\$ 1.660.408,79

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 04 - 5.836,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA CHILE	278,00	R\$ 10.669,08
2	RUA BOLIVIA	794,00	R\$ 27.262,14
3	RUA DOS EUCALIPTOS	480,00	R\$ 24.105,53
4	RUA PEDRO SCHULTZ	3.056,00	R\$ 166.196,88
5	RUA VENEZUELA	700,00	R\$ 24.030,65
6	RUA OLIVAR MARTINS	528,00	R\$ 49.289,75
TOTAL		5.836,00	R\$ 301.554,04

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 05 - 9.713,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA WENCESLAU CHRUSCIAK	840,00	R\$ 43.281,91
2	RUA LUIZ BRONDANI	754,00	R\$ 35.289,24
3	RUA PAULO SCHNEIDER	1.061,00	R\$ 48.552,40
4	RUA TUPINAMBÁ	586,00	R\$ 32.693,99
5	RUA TORRE TELEPAR	3.108,00	R\$ 85.983,32
6	RUA ABELE SOMENSI	3.364,00	R\$ 93.004,63
TOTAL		9.713,00	R\$ 338.805,49

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 06 - 11.632,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
------	-----	-----------	-------------



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 - Centro - Cx. Postal 121 - 85301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 - Fone: (42) 3635-8100 - Fax: (42) 3635-8136



5	RUA CORONEL VIVIDA	360,00	R\$ 21.437,01
6	RUA BARÃO DO RIO BRANCO	2.540,00	R\$ 138.749,50
7	RUA OLAVO BILAC	800,00	R\$ 29.933,18
8	TRAVESSA PADRE ANCHIETA	512,00	R\$ 18.358,66
9	RUA PARANÁ	740,00	R\$ 35.871,82
10	RUA LONDRINA	570,00	R\$ 35.871,82
TOTAL		11.632,00	R\$ 475.205,15
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 07 - 8.228,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA FAISÃO	3.978,00	R\$ 109.604,90
2	RUA 01	630,00	R\$ 31.254,11
3	RUA 02	390,00	R\$ 15.606,55
4	RUA 03	621,00	R\$ 35.310,93
5	RUA HEITOR SAFRAIDER	576,00	R\$ 24.538,62
6	RUA BENTO GONÇALVES	832,00	R\$ 30.005,67
7	RUA MONTEIRO LOBATO	630,00	R\$ 21.640,64
8	RUA FREDERICO BUREI	571,00	R\$ 32.522,95
TOTAL		8.228,00	R\$ 300.484,35

Os projetos de engenharia, orçamentos, memoriais descritivos, cronogramas físico financeiros, cálculo de BDI e demais documentos pertinentes a esse empreendimento são de autoria do engenheiro civil sênior, Leoni Luiz Meletti, CREA PR 9.990/D, devidamente respaldados pela anotação de responsabilidade técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia nº 20182140362, devidamente aprovados pelo Departamento de Engenharia da Secretaria de Obras e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul.

As ruas a serem pavimentadas serão aquelas já existentes no quadro urbano da cidade de Laranjeiras do Sul, não havendo necessidade de licenciamento ambiental por serem vias já implantadas e não promoverem interferência em nenhuma área de reserva legal, preservação permanente ou curso de rios.

Para estimar os valores dos serviços, a Secretaria de Obras e Urbanismo por intermédio do servidor público Leoni Luiz Meletti utilizou os preços DER/PR SINAPI SCIRO E SEII/PRED, além de composições de preços de itens que não constam nos códigos de serviço dessas tabelas oficiais (quando necessário).

DO VALOR TOTAL

Os produtos ou serviços que estão descritos nesta solicitação, com todas as suas particularidades, alcança o valor total de **R\$ 4.344.379,59 (quatro milhões, trezentos e quarenta e quatro mil, trezentos e setenta e nove reais)**.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 - Centro - Cx. Postal 121 - 85301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 - Fone: (42) 3635-8100 - Fax: (42) 3635-8136



LOTE	ÁREA TOTAL	VALOR TOTAL	TIPO PAVIMENTO	R\$/M2	QUANTIDADE DE RUAS E TRECHOS
1	16.280,60	R\$ 771.053,10	CALÇAMENTO	47,36	15
2	14.275,00	R\$ 496.868,67	CALÇAMENTO	34,81	7
3	20.193,00	R\$ 1.660.408,79	ASFALTO	82,23	19
4	5.836,00	R\$ 301.554,04	CALÇAMENTO	51,67	6
5	9.713,00	R\$ 338.805,49	CALÇAMENTO	34,88	6
6	11.632,00	R\$ 475.205,15	CALÇAMENTO	40,85	10
7	8.228,00	R\$ 300.484,35	CALÇAMENTO	36,52	8
TOTAL	86.157,60	R\$ 4.344.379,59	ASFALTO/CALÇAMENTO		71
TOTAL	20.193,00	R\$ 1.660.408,79	ASFALTO	82,23	19
TOTAL	65.964,60	R\$ 2.683.970,80	CALÇAMENTO	40,69	52

DO PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

O cronograma físico financeiro estipula um prazo máximo de 240 (duzentos e quarenta dias) para a conclusão de todos os serviços previstos.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Para realizar o pagamento da aquisição dos produtos ou serviços prestados deverá ser utilizada a seguinte dotação, fonte: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX /

PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO.

Sugerimos prazo de vigência de contrato de 02 (dois) anos para a execução total do objeto, prevendo-se, desde já possível falta de insumos devido à magnitude do empreendimento.

CUIDADOS ESPECIAIS

Além do fiel cumprimento da Lei 8.666/93 e suas alterações, sugerimos a exigência de caução de garantia de execução, comprovação de disponibilidade de equipamentos e comprovação de fornecimentos de insumos, principalmente no que diz respeito à pavimentação poliédrica com pedras irregulares, na qual a proponente deverá apresentar termo de compromisso de licenciamento ambiental da área de jazida onde serão extraídos os paralelepípedos ou pedras irregulares, comprovando a origem legal e ambientalmente correta do material a ser aplicado no serviço.

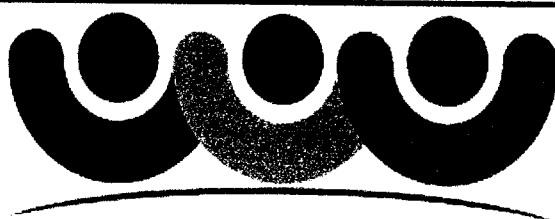
DÚVIDAS

Quais dúvidas em relação à solicitação deverá ser entrado em contato com Leoni Luiz Meletti, pelo telefone 42 3635 8131.

Cordialmente



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA



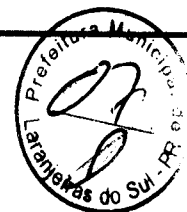
**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

PROJETO TÉCNICO

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

LOTE 01 - 16.280,60m²

**RUA TUPI
RUA JOSÉ RODRIGUES MEDINA
TRAVESSA MARIO UNIAT
RUA RIO DA PRATA
RUA PORTO SANTAN
TRAVESSA PORTO SANTANA
RUA LUIZ RUTHS
RUA PEDRO P. DE OLIVEIRA
RUA A
RUA B**



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

PROJETO TÉCNICO

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

LOTE	ÁREA TOTAL	VALOR TOTAL	TIPO PAVIMENTO	R\$/M2	QUANTIDADE DE RUAS E TRECHOS
1	16.280,60	R\$ 771.053,10	CALÇAMENTO	47,36	15
2	14.275,00	R\$ 496.868,67	CALÇAMENTO	34,81	7
3	20.193,00	R\$ 1.660.408,79	ASFALTO	82,23	19
4	5.836,00	R\$ 301.554,04	CALÇAMENTO	51,67	6
5	9.713,00	R\$ 338.805,49	CALÇAMENTO	34,88	6
6	11.632,00	R\$ 475.205,15	CALÇAMENTO	40,85	10
7	8.228,00	R\$ 300.484,35	CALÇAMENTO	36,52	8
TOTAL	86.157,60	R\$ 4.344.270,50			



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

URBANIZAÇÃO DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DE LARANJEIRAS DO SUL COM PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES.

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 65.964,60 m²

LOTES 01, 02, 04, 05, 06 E 07

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços de engenharia civil na modalidade de CONSTRUÇÃO CIVIL - PAVIMENTAÇÃO para PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES EM TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DA CIDADE DE LARANJEIRAS DO SUL no município de Laranjeiras do Sul, Estado do Paraná, com as especificações abaixo descritas. O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas de fornecimento de materiais e mão de obra por parte da PROPONENTE para a perfeita execução, dentro da boa técnica de engenharia, da obra de pavimentação poliédrica de trechos de ruas do quadro urbano do distrito sede, em diversos bairros da cidade.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO.

LOTE 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08: - Área de 65.964,60 m² - DIVERSOS BAIRROS DE LARANJEIRAS DO SUL - ESTADO DO PARANÁ

VALOR DO PROJETO: R\$ 2.683.970,80 (DOIS MILHÕES, SISCENTOS E OITENTA E TRÊS MIL, NOVECENTOS E SETENTA REAIS E OITENTA CENTAVOS).



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



tipo 2 DER/PR, rejunte com pó de pedra, compactação, execução de rede de drenagem completa e aterro dos passeios.

GENERALIDADES

Fica reservado à CONTRATANTE, neste ato representado pelo MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a PROPONENTE somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste ou nos demais memoriais, nos projetos, croquis, ou em outros documentos contratuais, não exime a PROPONENTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes, citados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela PROPONENTE, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da PROPONENTE no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos nos serviços, durante todas as fases de instalação e execução da obra.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos e croquis, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

- no caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre ser de acordo com as normas da ABNT e demais citadas, aprovadas antecipadamente pela fiscalização.
- marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos específicos, sempre prevalecendo a aprovação antecipada da fiscalização para sua utilização.
- as cotas e dimensões, detalhes específicos, sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos, os croquis e o memorial descritivo destinam-se a descrição do fornecimento, instalação e demais serviços completamente acabados e em perfeito funcionamento nos termos dos projetos, croquis, deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A PROPONENTE aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional responsável técnico deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o fornecimento, instalação e execução dos demais serviços necessários ao término da execução da obra, de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os AUTORES DOS PROJETOS e especificações.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto fornecido compõe-se basicamente do conjunto de desenhos e croquis fornecidos e detalhes pelo PROJETISTA, das especificações técnicas neles contidas, e do memorial descritivo, referente aos serviços a serem executados.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciados pelo CREA-PR ou de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado por FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à PROPONENTE, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitado e registrado no CREA.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou RT da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A PROPONENTE não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações no "Diário de Obra".

CONDIÇÕES GERAIS

01 - PROJETOS

01.1 - Projeto Geométrico de autoria do Engenheiro Civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9990/D-PR



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



01.3 – Planilha orçamentária de autoria do Engenheiro Civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9.990/D - PR.

01.4 - Cronograma Físico Financeiro de autoria do Engenheiro civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9.990/D – PR.

01.7 – Todos os projetos de engenharia acima relacionados serão objetos de contrato entre o proprietário e o profissional, devidamente respaldados pela Anotação de Responsabilidade Técnica perante o CREA-PR e serão executadas de conformidade com as prescrições do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia – CREA do Estado do Paraná, seguindo o constante nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e atendendo as prescrições do Código de Obras do município, parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul.

01.8 – Antes do início da obra deverá a proponente proceder ao licenciamento da mesma, apresentando as ART's do CREA, taxas da Associação dos Engenheiros do Vale Piquiriguaçu, conforme legislação municipal e demais exigências do Código de Obras e do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul, ficando, desde já, convencionado que a liberação da Ordem de Serviço somente será efetuada quando estes procedimentos forem realizados.

02 - EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa contratada, (vencedora de certame licitatório), sendo a mesma responsável pela competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e Licença junto a Associação dos Engenheiros do Vale Piquiriguaçu, conforme Lei Municipal e órgãos municipais.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação da obra junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás, quer da obra, quer da empresa construtora.

03 - INFORMAÇÕES GERAIS:

A elaboração do projeto foi precedida de consulta prévia junto à Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul e as concessionárias de serviços públicos atuantes na região da execução da obra, estando os mesmos dentro das normas exigidas.

04.0 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL:

04.1 - Endereço Completo da Área de Execução do Projeto: Trechos de diversas ruas, como demonstrado no quadro a seguir, divididos em lotes de números 01, 02, 04, 05, 06 e 07, todas no quadro urbano da sede do município.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 01 - 16.280,60M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA TUPI	701,00	R\$ 34.357,04
2	RUA JOSÉ RODRIGUES MEDINA	644,00	R\$ 38.047,47
3	TRAVESSA MARIO UNIAT	532,00	R\$ 27.020,48
4	RUA RIO DA PRATA	790,00	R\$ 39.601,97
5	RUA PORTO SANTANA	1.545,00	R\$ 70.734,53
6	TRAVESSA PORTO SANTANA	520,00	R\$ 22.494,64
7	RUA LUIZ RUTHS	917,00	R\$ 37.047,96
8	TRAVESSA A	295,00	R\$ 13.168,65
9	RUA PEDRO P. DE OLIVEIRA	595,00	R\$ 33.051,87
10	RUA A	396,00	R\$ 35.871,82
11	RUA B	796,60	R\$ 28.530,22
12	RUA C	1.023,00	R\$ 36.660,40
13	RUA GEORGINA M. KRAEMER	1.878,00	R\$ 81.978,08
14	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA	4.452,00	R\$ 217.593,77
15	RUA SÃO JOSÉ	1.196,00	R\$ 54.894,20
TOTAL		16.280,60	R\$ 771.053,10

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 02 - 14.275,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA PASTOR REMO PRODOQUISMISK	2.135,00	R\$ 59.428,60
2	RUA ALTO SÃO JOÃO	1.717,00	R\$ 47.588,09
3	AVENIDA DALMO PUTINI	3.652,00	R\$ 147.615,36
4	RUA 01	1.010,00	R\$ 46.612,42
5	RUA 02	736,00	R\$ 38.893,47
6	RUA 03	690,00	R\$ 40.180,12
7	RUA LEONIDES SCHROEDER	4.335,00	R\$ 116.550,63
TOTAL		14.275,00	R\$ 496.868,67

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 04 - 5.836,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA CHILE	278,00	R\$ 10.669,08
2	RUA BOLIVIA	794,00	R\$ 27.262,14
3	RUA DOS EUCALIPTOS	480,00	R\$ 24.105,53
4	RUA PEDRO SCHULTZ	3.056,00	R\$ 166.196,88
5	RUA VENEZUELA		



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA WENCESLAU CHRUSCIAK	840,00	R\$ 43.281,91
2	RUA LUIZ BRONDANI	754,00	R\$ 35.289,24
3	RUA PAULO SCHNEIDER	1.061,00	R\$ 48.552,40
4	RUA TUPINAMBÁ	586,00	R\$ 32.693,99
5	RUA TORRE TELEPAR	3.108,00	R\$ 85.983,32
6	RUA ABELE SOMENSI	3.364,00	R\$ 93.004,63
TOTAL		9.713,00	R\$ 338.805,49

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 06 - 11.632,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA PARANAGUÁ	360,00	R\$ 12.901,02
2	RUA MINAS GERAIS	5.030,00	R\$ 139.208,11
3	RUA PATO BRANCO	360,00	R\$ 21.437,01
4	RUA PARANAÍ	360,00	R\$ 21.437,01
5	RUA CORONEL VIVIDA	360,00	R\$ 21.437,01
6	RUA BARÃO DO RIO BRANCO	2.540,00	R\$ 138.749,50
7	RUA OLAVO BILAC	800,00	R\$ 29.933,18
8	TRAVESSA PADRE ANCHIETA	512,00	R\$ 18.358,66
9	RUA PARANÁ	740,00	R\$ 35.871,82
10	RUA LONDRINA	570,00	R\$ 35.871,82
TOTAL		11.632,00	R\$ 475.205,15

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 07 - 8.228,00M2

ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA FAISÃO	3.978,00	R\$ 109.604,90
2	RUA 01	630,00	R\$ 31.254,11
3	RUA 02	390,00	R\$ 15.606,55
4	RUA 03	621,00	R\$ 35.310,93
5	RUA HEITOR SAFRAIDER	576,00	R\$ 24.538,62
6	RUA BENTO GONÇALVES	832,00	R\$ 30.005,67
7	RUA MONTEIRO LOBATO	630,00	R\$ 21.640,64
8	RUA FREDERICO BUREI	571,00	R\$ 32.522,95
TOTAL		8.228,00	R\$ 300.484,35

Caracterização da região:

Região essencialmente urbana



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



trafegabilidade, solo seco, firme, clima temperado e boas condições ambientais de habitabilidade. Local povoado principalmente por moradores de classe baixa – Locais com IDH baixo.

04.3 – Caracterização do terreno:

O terreno onde será executada a pavimentação poliédrica com pedras irregulares é constituído por trechos de ruas existentes há vários anos, com greide perfeitamente definido, solo seco, firme, compactação dentro dos índices necessários para suporte do tipo de pavimentação prevista. Leito da rua já consolidado; Ruas com revestimentos primários executados (cascalhamento bom).

04.3.1: Forma geométrica: As ruas a serem pavimentadas já possuem greide definido com curvas dentro dos raios de curvatura permitidos, superelevações adequadas e largura ideal para receber o pavimento projetado, sendo necessários apenas pequenos ajustes para adequação ao projeto elaborado. As larguras das ruas obedecem ao indicado pelo Plano Diretor para os locais projetados.

04.3.2 Situação do terreno em relação ao quadro urbano do município: O projeto será implantado em trechos de ruas no quadro urbano da cidade, conforme detalhes do projeto em diversos trechos de ruas localizados em loteamentos periféricos do quadro urbano.

04.3.3 Posição do pavimento em relação aos imóveis já edificadas: Não haverá necessidade de demolições, retiradas ou modificações em imóveis já existentes, pois o leito da rua já está **p e r f e i t a m e n t e d e f i n i d o e c o n s o l i d a d o .**

04.3.4 Superfície: Terreno bastante seco, com boa capacidade de carga permitindo o uso do pavimento projetado.

04.3.4.1 Uso atual e vocação: As ruas onde será implantado o projeto de pavimentação estão sendo utilizadas por moradores do bairro e serve de caminho a todos os transeuntes que necessitam deslocar-se até o centro da cidade.

04.3.5 Servidões existentes: Não há nenhum tipo de servidão sobre a área a ser utilizada para a execução da pavimentação.

04.3.6: Área de preservação Permanente: As vias não estão situadas em áreas de preservação permanente, não existindo nenhuma...



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Os serviços iniciais de movimentos de terra, com equipamentos mecânicos, para adequação de alguns trechos das ruas aos níveis projetados, serão realizados pela empreiteira vencedora da licitação, podendo, a critério da administração municipal serem locados equipamentos públicos mediante recolhimento antecipado de horas/máquinas, com preços vigentes na região.

05.0- ABASTECIMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS:

05.1- ÁGUA: Toda a rede de abastecimento de água da ETA da Sanepar à cidade, já está executada, não havendo interferência deste serviço com a execução da obra.

05.2- LUZ E FORÇA: A rede pública da concessionária Companhia Paranaense de Energia – COPEL já está construída, não havendo nenhum impedimento para a execução do projeto.

05.3- TELECOMUNICAÇÕES: Serviço já instalado através de postes da Copel, já implantados, não interferindo na execução da obra.

05.4 - ESGOTO: Sem benefício da rede pública da concessionária Sanepar, não havendo previsão deste serviço na região.

06.0 - TIPO DE SOLO:

Terreno argilo-arenoso, seco, com predominância de argila, com excelente capacidade de carga, permitindo o uso do pavimento projetado, sem necessidade de reforço do subleito (já existente).

DEFINIÇÕES

O pavimento poliédrico é executado com pedras em forma de poliedro irregular, também denominado pavimento com pedras irregulares.

O pavimento poliédrico é o que se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo, por percussão, justapostas, assente sobre um colchão de solo coesivo, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com solo coesivo, ou pó de pedra com uma granulometria definida.

A escolha deste tipo de pavimento para o trecho da estrada em tela foi motivada por vários fatores, dentre os quais destacamos:

a) Conforme orçamento de custo e estudos sobre a matéria, a pavimentação poliédrica apresenta um custo menor eu as demais alternativas de pavimentação propostas, inclusive o Tratamento Superficial Duplo;



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



pavimento tradicional que não ultrapassa a 3%, o que traz uma grande vantagem na questão de oferecimento de vagas de trabalho, alcançando o projeto, um grande benefício social;

c) Por se tratar de pavimento que não exige execução contínua, podem ser construídas à medida de liberação de recursos da disponibilidade de mão de obra, não acarretando prejuízos decorrentes de eventuais paralisações, principalmente as ocasionadas pelo mau tempo (longo período de chuvas);

d) Grande disponibilidade de matérias primas oriundas de maciços rochosos que podem ser empregados "in natura" em obras viárias.

e) A execução do assentamento da pavimentação poliédrica é bastante simples e pode ser absorvida pela mão de obra do trabalhador rural. Representa uma alternativa de trabalho principalmente em períodos de entre safras, auxiliando a fixação do homem no interior,

f) Apresenta baixo custo de manutenção não exigindo equipamento especial para o serviço;

g) Representa alternativa de pavimentação seguramente mais econômica considerando seu valor residual ao fim da vida útil;

h) Reduz ao mínimo a dependência com relação à importação de produtos e tecnologias, por se tratar de processo de construção simples com utilização intensiva de materiais locais;

i) A pedra pode ser obtida a qualquer tempo e sob qualquer clima;

j) Não existem condições especiais e nem prazo para estocagem da pedra,

k) A pavimentação poliédrica executada de acordo com as especificações e excluídas as falhas e insuficiências das camadas inferiores do pavimento apresentam duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (Óleo Diesel, gasolina, metanol, etc.). Este fato pode ser comprovado em sistemas viários urbanos de cidades da nossa região executados há mais de 30 anos.

l) As deficiências do leito estradal originadas da existência de águas no subleito ou solos inadequados a fundação são assimiladas pelas características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento;

m) Dependendo das condições topográficas



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



pode ser com cimentos asfálticos, emulsão asfáltica ou alcatrão. Após a cura da pintura de ligação, procede-se o recapeamento.

Este procedimento exige que não existam defeitos no pavimento velho, provenientes do subleito ou base. Todos os defeitos devem ser reparados ou transmitir-se-ão ao recapeamento, normalmente o recapeamento é executado após muito tempo de uso do revestimento de pedra e desta maneira a sua estrutura está estabilizada pelo tráfego sofrido.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

1. Preparo do Subleito

O subleito deverá, inicialmente ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto.

Onde o subleito não apresenta condições favoráveis à compactação como baixo suporte ou material saturado, deverá o material existente ser retirado e substituído com material selecionado de modo a conseguir-se um bom suporte.

A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida". (Seguir Especificação de Serviço 07/91 do DER/PR, Especificações de Serviços Rodoviários, p 121). Os equipamentos utilizados são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo de material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório ou estático. Em locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, deverão ser utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% ($i=0,04$) para greide (perfil do projeto longitudinal) de até 3%. Para o greide acima de 3% ($i=0,03$) essa inclinação transversal poderá ser reduzida 3%

Deverá ser executada superelevação da plataforma da pista em curvas horizontais utilizando-se a taxa máxima de 4% e comprimento fictício de transição antes do início da curva de 30m para distribuição da superelevação

Nos bordos da terraplenagem em cortes, deverão ser executadas valetas de pé de corte, com Lâmina de Moto niveladora "patrol" de modo a dar escoamento às águas superficiais.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, SEREM LOCADOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS MEDIANTE RECOLHIMENTO ANTECIPADO DE HORAS/MÁQUINAS, COM PREÇOS VIGENTES NA REGIÃO.

A obra será executada conforme projeto do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, seguirá as especificações nele contidas e elencadas neste memorial descritivo.

I) ESCAVAÇÃO E PREPARO DO SUBLEITO:

As escavações serão executadas com trator de esteiras, motoniveladora, retroescavadeira e pá carregadeira auxiliados por caminhões basculantes para remoção do material excedente e inadequado.

Depois de acertado o greide de projeto, se procederá o preparo do subleito. Inicialmente o subleito deverá ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas do perfil transversal, greides e alinhamentos indicados no projeto. Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação com baixo suporte ou material saturado, deverá o material existente ser substituído por material selecionado de modo a conseguir-se um bom suporte, como prescreve a especificação de serviço 07/91 do DER/PR. A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da 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 são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo do material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório. Nos locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, serão utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

II) REFORÇO DO SUBLEITO

A etapa seguinte da pavimentação será o reforço do subleito. O subleito será reforçado com camada de material de jazida com índice de suporte $CBR > 12$.

A espessura média da camada de reforço será de 0,15m após compactação, para todas as Ruas, exceto aquelas em que o índice de suporte de carga do terreno não seja bom, onde o reforço do subleito será de e 0,40m. Essas ruas serão definidas pela fiscalização. O índice de compactação será de 100% do PN;

O material de reforço deverá ser aprovado pela fiscalização da prefeitura.

III) MEIOS-FIOS

a) Os meios-fios serão do tipo 2 DER/PR (com sarjeta), moldados "in loco" tipo extrudados com máquina



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- b) Nas entradas de veículos o meio fio será do tipo 7 DER/PR, ou seja, guia rebaixada;

IV) PEDRAS IRREGULARES

As pedras serão assentadas sobre colchão de argila vermelha em canchas de 1,00m no sentido transversal e de 5,00m a 10,00m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado.

Nessa marcação deve-se verificar a declividade transversal e longitudinal.

Após segue-se o assentamento das pedras irregulares com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidos, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas ficando de forma alongada em sentido transversal do eixo da pista, não excedendo o espaçamento entre as pedras a 0,01m. As juntas que ficarem maiores deverá ser preenchido com lascas de pedras, deixando-se sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.

As dimensões da pedra irregular deverão ser:

- a) Seção de topo variando de 0,05m a 0,10m;
- b) Altura de 0,13m a 0,17m;
- c) Consumo médio de 85 a 90 pedras por metro quadrado.

IV.1 REJUNTE DAS PEDRAS

Depois de concluído o assentamento será espalhada uma camada de pó de pedra, com espessura de aproximadamente 0,02m e com auxílio de vassouras, rolos e vassourões será feita a varredura, preenchendo os vazios entre as pedras assentadas.

IV.2 COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de três rodas ou do tipo tendem de porte médio com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos da 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 adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à completa correção do defeito verificado.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e chuvas.

V) URBANISMO DOS PASSEIOS

a) CALÇADAS:

Não serão executadas calçadas nessa etapa de projeto, sendo apenas executado os aterros dos passeios, numa largura mínima de 2,00 metros.

b) GRAMA:

Não estão previstos serviços de plantio de grama nessa etapa.

c) ÁRVORES:

Não estão previstos serviços de plantio de árvores nessa etapa.

VI) GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

As galerias de águas pluviais serão executadas em tubos de concreto tipo macho e fêmea, assentadas sem berço em valas abertas com equipamento, tendo o fundo compactado convenientemente, (obedecendo a orientação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul)

Nas travessias de rua, o aterro será feito com brita graduada e em caso necessário, rachão e brita graduada.

VII) RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Não serão construídas rampas nessa etapa e quando, numa etapa futura forem construídas, as mesmas serão executadas conforme NBR 9050 e detalhes do projeto, nos locais demarcados em planta, sendo equipadas com piso tátil.

VII) PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Serão colocadas placas de sinalização viária vertical, do tipo Placas de Preferencial, conforme detalhes do projeto, com tubo de aço galvanizado de 1 ½", comprimento de 3,00 metros e placa com película refletiva.

VIII). Controle

No que tange aos serviços de calçamento de pedras irregulares propriamente dito, exigem-se os seguintes controles:



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ. 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- b) Durante todo o período de construção do pavimento e até o seu acabamento definitivo não é permitida a passagem, sobre o mesmo, de animais e veículos automotores.
- c) A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- d) Todo material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade.
- e) O solo utilizado no colchão deverá obedecer a parâmetros como:

Índice de Plasticidade	≤	6
Limite de Liquidez	≤	25
Expansão	<	1%

VII) RECEBIMENTO DA OBRA

Após concluída a obra será totalmente limpa, com remoção do material excedente e entulhos provenientes da sua execução.

A liberação da obra será feita após vistoria e termo de recepção do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal e Laranjeiras do Sul.

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS/ESTRADAS

As especificações acima descritas serão norteadoras para a pavimentação poliédrica das Ruas dos Lotes 01, 02, 04, 05, 06 e 07, exceto para as seguintes Ruas:

- Nossa Senhora Aparecida – Lote 01;**
- São José – Lote 01;**
- Pastor Remo Prodoquimisk – Lote 02;**
- Alto São João – Lote 02;**
- Leonides Schroeder – Lote 02;**
- Chile – Lote 04;**
- Torre Telepar – Lote 05;**
- Abele Somensi – Lote 05;**
- Faisão – Lote 07.**



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



DEFINIÇÕES

Essas ruas/estradas serão pavimentadas de conformidade com as seguintes especificações, por se tratarem de estradas dentro do perímetro urbano, em locais não densamente habitados, servindo apenas de caminhos de ligação de interbairro s:

O pavimento poliédrico é executado com pedras em forma de poliedro irregular, também denominado pavimento com pedras irregulares.

O pavimento poliédrico é o que se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo, por percussão, justapostas, assente sobre um colchão de solo coesivo, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com solo coesivo, ou pó de pedra com uma granulometria definida.

A escolha deste tipo de pavimento para o trecho da estrada em tela foi motivada por vários fatores, dentre os quais destacamos:

- a) Conforme orçamento de custo e estudos sobre a matéria, a pavimentação poliédrica apresenta um custo menor eu as demais alternativas de pavimentação propostas, inclusive o Tratamento Superficial Duplo;
- b) A pavimentação poliédrica não necessita de mão de obra especializada e o custo da mão de obra representa algo em torno de 43% do custo total, bastante superior ao percentual do pavimento tradicional que não ultrapassa a 3%, o que traz uma grande vantagem na questão de oferecimento de vagas de trabalho, alcançando o projeto, um grande benefício social;
- c) Por se tratar de pavimento que não exige execução contínua, podem ser construídas à medida de liberação de recursos da disponibilidade de mão de obra, não acarretando prejuízos decorrentes de eventuais paralisações, principalmente as ocasionadas pelo mau tempo (longo período de chuvas);
- d) Grande disponibilidade de matérias primas oriundas de maciços rochosos que podem ser empregados "in natura" em obras viárias.
- e) A execução do assentamento da pavimentação poliédrica é bastante simples e pode ser absorvida pela mão de obra do trabalhador rural. Representa uma alternativa de trabalho principalmente em períodos de entressafra.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- g) Representa alternativa de pavimentação seguramente mais econômica considerando seu valor residual ao fim da vida útil;
 - h) Reduz ao mínimo a dependência com relação à importação de produtos e tecnologias, por se tratar de processo de construção simples com utilização intensiva de materiais locais;
 - i) A pedra pode ser obtida a qualquer tempo e sob qualquer clima;
 - j) Não existem condições especiais e nem prazo para estocagem da pedra,
 - k) As pavimentações poliédricas executadas de acordo com as especificações e excluídas as falhas e insuficiências das camadas inferiores do pavimento apresentam duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (Óleo Diesel, gasolina, metanol, etc.). Este fato pode ser comprovado em sistemas viários urbanos de cidades da nossa região executados há mais de 30 anos.
 - l) As deficiências do leito estradal originadas da existência de águas no subleito ou solos inadequados a fundação são assimiladas pelas características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento;
 - m) Dependendo das condições topográficas, o pavimento poliédrico poderá receber revestimento asfáltico quando o volume e as características de tráfego assim o exigirem. O pavimento de pedra passa a funcionar como base. É executada uma pintura de ligação que pode ser com cimentos asfálticos, emulsão asfáltica ou alcatrão. Após a cura da pintura de ligação, procede-se o recapeamento.
- Este procedimento exige que não existam defeitos no pavimento velho, provenientes do subleito ou base. Todos os defeitos devem ser reparados ou transmitidos ao recapeamento, normalmente o recapeamento é executado após muito tempo de uso do revestimento de pedra e desta maneira a sua estrutura está estabilizada pelo tráfego sofrido.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

1. Preparo do Subleito

O subleito deverá, inicialmente, ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto.

Onde o subleito não apresenta condições favoráveis,



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida". (Seguir Especificação de Serviço 07/91 do DER/PR, Especificações de Serviços Rodoviários, p 121). Os equipamentos utilizados são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo de material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório ou estático. Em locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, deverão ser utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% ($i=0,04$) para greide (perfil do projeto longitudinal) de até 3%. Para o greide acima de 3% ($i=0,03$) essa inclinação transversal poderá ser reduzida 3%

Deverá ser executada superelevação da plataforma da pista em curvas horizontais utilizando-se a taxa máxima de 4% e comprimento fictício de transição antes do início da curva de 30m para distribuição da superelevação

Nos bordos da terraplenagem em cortes, deverão ser executadas valetas de pé de corte, com Lâmina de Moto niveladora "patrol" de modo a dar escoamento as águas superficiais (DETALHE 4).

2. Abertura de Valas para colocação de Cordão Lateral

Após o subleito ficar de acordo com o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto, procede-se a abertura das valas longitudinais, localizadas nos bordos da plataforma de pavimentação para colocação do cordão lateral (DETALHE 5).

As valas laterais serão abertas manualmente através de picaretas e cortadeiras e o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral fora da plataforma de pavimentação.

ABERTURA DE VALA

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser usado o material da própria vala que será por sua vez apiloado. A operação será repetida até atingir o nível desejado.

A marcação da vala será definida topograficamente, obedecendo às seguintes condições:



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



3. Cordão de Pedra

Os cordões deverão ser do mesmo material utilizado na pavimentação, com seção aproximadamente retangular, dimensões mínimas de 0,12 m no piso, 0,35 m na altura de 0,45 m no comprimento, apresentando superfície plana no piso (tanto quanto possível). Sua finalidade principal é de proteger os bordos do pavimento, evitando deslocamento das pedras.

Serão assentados no fundo da vala lateral e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas

Os pisos dos cordões deverão ficar cerca de 0,25 m acima do subleito preparado e coincidente com a superfície do revestimento. De modo geral o material pétreo utilizado no cordão será o mesmo utilizado na pavimentação.

4. Contenção Lateral

Após a colocação dos cordões, será executada a contenção lateral, que consiste na colocação do solo no próprio local formando um triângulo de 0,15 m de altura por 1,00 m de base atrás dos cordões a fim de proteger o mesmo devido a algum deslocamento transversal. Essa porção de solo deverá ser compactada através de soquetes manuais ou do rolo compactador quando da fase final da compactação da pedra e deverá ser corrigida de modo que a contenção depois de concluída coincida com a superfície do

Concluída a contenção lateral, será executado o colchão. Essa base, de solo argiloso ou outro solo coesivo, que atenda às especificações mínimas para a base de solo estabilizado, depositado sobre o subleito compactado e espalhado manualmente de modo a atingir uma espessura mínima de 0,15m, coincidente com o topo do cordão (DETALHE 8).

6. Assentamento da Pedra Irregular

Sobre o colchão pó de pedra preparado, o encarregado fará o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1,00 m no sentido transversal de 5,00 m até 10,00 m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado, assim as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o "encarregado" verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas e superelevação.

Após segue-se o assentamento das pedras com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma alongada 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-se sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- a) Seção de topo circunscrito variando de 0,05 m à 0,10 m;
- b) Altura de 0,13 m a 0,17 m;
- c) Consumo médio por metro quadrado de 55 a 65 pedras.

7. Rejunte de Pedra

Depois de concluído o assentamento, é espalhada sobre as pedras uma camada de solo (o mesmo utilizado no colchão) e pó de pedra, com espessura de aproximadamente 0,02m e com auxílio de vassouras, rodos e vassourões é feita a varredura, possibilitando desse modo o melhor enchimento nos vazios entre as pedras assentadas.

8. Compactação

Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de três rodas ou do tipo tendem de porte médio com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos da 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 adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à 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 por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

Após a rolagem final o pavimento estará apto para receber o tráfego (DETALHE 2 e 3).

9. Enleivamento

De modo a prever futuras erosões é aconselhável realizar o enleivamento dos bordos (laterais), a largura mínima deverá ser de 1,00 m. Não há a previsão da execução desta etapa. Caso haja real necessidade, o município desenvolverá este trabalho.

10. Formas de medição



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



O preço unitário por m³ deverá remunerar todas as operações de escavação, transporte, descarga e conformação da proteção lateral ao meio fio.

b) Cordão de Pedra

O preço unitário por m deverá remunerar todas as operações de extração, preparo da pedra, carga, descarga, escavação e preparo das valas e assentamento dos cordões. O transporte dos materiais deverá ser pago separadamente.

c) Pedra Irregular (Poliédrica)

O preço unitário por m² deverá remunerar todas as operações de extração, preparo da pedra, carga, descarga, assentamento, limpeza dos recortes da pedra, indenizações a proprietários de jazidas e limpeza de jazidas quando necessário. O transporte dos materiais deverá ser pago separadamente.

d) Compactação

O preço unitário será medido por m².

e) Enleivamento de grama

O preço unitário será medido por m², e deverá remunerar a extração, o transporte e o assentamento.

f) Plantio de Erva Cidreira

Tem se mostrado eficiente a utilização de capim cidreira (erva) transformado em pequenas mudas e plantado a 0,30 m de cordão de pedra com espaçamento de 0,25 m no sentido longitudinal (DETALHE 2 e 3).

11. Controle

No que tange aos serviços de calçamento de pedras irregulares propriamente dito, exigem-se os seguintes controles:

f) O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelo alinhamento, perfis, dimensões e seções transversais típicas estabelecidas pelo projeto.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- h) A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- i) Todo material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade.
- j) O solo utilizado no colchão deverá obedecer a parâmetros como:

Índice de Plasticidade	≤	6
Limite de Liquidez	≤	25
Expansão	<	1%

11. Limpeza final

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá a limpeza do canteiro da obra. A obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização, bem como a pista de rolamento e as margens da mesma, perfeitamente limpa deverá estar perfeitamente limpas. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra.

12. Acervo Técnico

Será exigido da empresa executora acervo técnico de execução de obra de natureza e complexidade semelhante, acervo técnico de teste de carga, acervo técnico de execução de Índice Suporte Califórnia, (CBR), de exploração de jazida mineral (pedra basalto), acervo técnico de paisagismo (grama e erva cidreira) todos atestados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, além do Certificado de Regularidade de Execução e Obra junto ao município de Laranjeiras do Sul.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço, serão dirimidas pelo Engenheiro Fiscal do município e pelo engenheiro autor do projeto prevalecendo o que estiver determinado neste manual.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações do Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER).

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos Projetos e pela fiscalização da Prefeitura.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DO DISTRITO SEDE DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL/PR, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do município e do autor dos projetos.

A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficará sob sua responsabilidade.

Não será admitido o uso de qualquer material que não seja considerado de boa qualidade, especificação sempre do tipo A ou primeira qualidade.

Toda e qualquer dúvida, modificação e/ou substituição de métodos, materiais, procedimentos, etc. somente poderá ser feita após anuência expressa do autor responsável técnico do presente projeto.

A alteração de quantidades, mudanças de trechos, locais de realização motivadas por algum impedimento legal, será permitida atendendo-se estritamente o constante na Lei 8.666/93, precedidas do correspondente termo aditivo de redução ou aumento de meta física.

Laranjeiras do Sul, 11 de maio de 2018.


Leoni Luiz Meletti
Engenheiro Civil - CREA 9 999/D

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Descrição	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
ADRIQUES MEDINA	20,00%	R\$ 6.871,41	20,00%	R\$ 6.871,41	20,00%	R\$ 6.871,41	20,00%	R\$ 6.871,41	20,00%	R\$ 6.871,41	20,00%	R\$ 6.871,41
MARIO UNIAT	20,00%	R\$ 7.609,49	20,00%	R\$ 7.609,49	20,00%	R\$ 7.609,49	20,00%	R\$ 7.609,49	20,00%	R\$ 7.609,49	20,00%	R\$ 7.609,49
PRATA	20,00%	R\$ 5.404,10	20,00%	R\$ 5.404,10	20,00%	R\$ 5.404,10	20,00%	R\$ 5.404,10	20,00%	R\$ 5.404,10	20,00%	R\$ 5.404,10
SANTANA	20,00%	R\$ 7.920,39	20,00%	R\$ 7.920,39	20,00%	R\$ 7.920,39	20,00%	R\$ 7.920,39	20,00%	R\$ 7.920,39	20,00%	R\$ 7.920,39
ARTO SANTANA	20,00%	R\$ 14.146,91	20,00%	R\$ 14.146,91	20,00%	R\$ 14.146,91	20,00%	R\$ 14.146,91	20,00%	R\$ 14.146,91	20,00%	R\$ 14.146,91
THS	20,00%	R\$ 4.498,93	20,00%	R\$ 4.498,93	20,00%	R\$ 4.498,93	20,00%	R\$ 4.498,93	20,00%	R\$ 4.498,93	20,00%	R\$ 4.498,93
DE OLIVEIRA	20,00%	R\$ 7.409,59	20,00%	R\$ 7.409,59	20,00%	R\$ 7.409,59	20,00%	R\$ 7.409,59	20,00%	R\$ 7.409,59	20,00%	R\$ 7.409,59
	20,00%	R\$ 2.633,73	20,00%	R\$ 2.633,73	20,00%	R\$ 2.633,73	20,00%	R\$ 2.633,73	20,00%	R\$ 2.633,73	20,00%	R\$ 2.633,73
	20,00%	R\$ 6.610,37	20,00%	R\$ 6.610,37	20,00%	R\$ 6.610,37	20,00%	R\$ 6.610,37	20,00%	R\$ 6.610,37	20,00%	R\$ 6.610,37
A. M. KRAEMER												R\$ 5.380,77
INHORA APARECIDA												R\$ 4.279,53
												R\$ 5.499,06
												R\$ 12.296,71
												R\$ 32.639,07
TOTAL	8,18%	R\$ 63.104,92	8,18%	R\$ 63.104,92	8,18%	R\$ 63.104,92	8,18%	R\$ 63.104,92	8,18%	R\$ 63.104,92	8,18%	R\$ 63.104,92
TOTAL ACUMULADO	8,18%	R\$ 63.104,92	16,37%	R\$ 126.209,85	24,55%	R\$ 189.314,77	32,74%	R\$ 252.419,69	40,92%	R\$ 315.524,62	49,78%	R\$ 383.633,69

EONI LUIZ MELETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.900/D



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Item	7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		11º MÊS		12º MÊS		Total
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1	15,00%	R\$ 5.380,77	10,00%	R\$ 3.587,18	10,00%	R\$ 3.587,18	10,00%	R\$ 5.380,77	15,00%	R\$ 5.380,77	25,00%	R\$ 8.967,96	34.357,04
2	15,00%	R\$ 4.279,53	10,00%	R\$ 2.853,02	10,00%	R\$ 2.853,02	10,00%	R\$ 4.279,53	15,00%	R\$ 4.279,53	25,00%	R\$ 7.132,55	38.047,47
3	15,00%	R\$ 5.499,06	10,00%	R\$ 3.666,04	10,00%	R\$ 3.666,04	10,00%	R\$ 5.499,06	15,00%	R\$ 5.499,06	25,00%	R\$ 9.165,10	27.030,48
4	15,00%	R\$ 12.296,71	10,00%	R\$ 8.197,81	10,00%	R\$ 8.197,81	10,00%	R\$ 12.296,71	15,00%	R\$ 12.296,71	25,00%	R\$ 20.494,52	39.601,97
5	15,00%	R\$ 32.639,07	10,00%	R\$ 21.759,38	10,00%	R\$ 21.759,38	10,00%	R\$ 32.639,07	15,00%	R\$ 32.639,07	25,00%	R\$ 54.398,44	70.734,53
6	15,00%	R\$ 8.234,13	10,00%	R\$ 5.489,42	10,00%	R\$ 5.489,42	10,00%	R\$ 8.234,13	15,00%	R\$ 8.234,13	25,00%	R\$ 13.723,55	22.494,64
7	8,86%	R\$ 68.329,27	5,91%	R\$ 48.352,85	5,91%	R\$ 48.352,85	5,91%	R\$ 68.329,27	8,86%	R\$ 68.329,27	14,77%	R\$ 113.682,12	37.047,96
8	58,64%	R\$ 452.183,16	64,55%	R\$ 497.736,01	70,46%	R\$ 543.288,86	76,37%	R\$ 588.841,71	85,23%	R\$ 657.170,96	100,00%	R\$ 771.053,10	13.168,65
9	15,00%	R\$ 3.587,18	10,00%	R\$ 3.587,18	10,00%	R\$ 3.587,18	10,00%	R\$ 5.380,77	15,00%	R\$ 5.380,77	25,00%	R\$ 8.967,96	33.051,87
10	15,00%	R\$ 4.279,53	10,00%	R\$ 2.853,02	10,00%	R\$ 2.853,02	10,00%	R\$ 4.279,53	15,00%	R\$ 4.279,53	25,00%	R\$ 7.132,55	35.871,82
11	15,00%	R\$ 5.499,06	10,00%	R\$ 3.666,04	10,00%	R\$ 3.666,04	10,00%	R\$ 5.499,06	15,00%	R\$ 5.499,06	25,00%	R\$ 9.165,10	28.530,22
12	15,00%	R\$ 12.296,71	10,00%	R\$ 8.197,81	10,00%	R\$ 8.197,81	10,00%	R\$ 12.296,71	15,00%	R\$ 12.296,71	25,00%	R\$ 20.494,52	36.660,40
13	15,00%	R\$ 32.639,07	10,00%	R\$ 21.759,38	10,00%	R\$ 21.759,38	10,00%	R\$ 32.639,07	15,00%	R\$ 32.639,07	25,00%	R\$ 54.398,44	81.978,08
14	15,00%	R\$ 8.234,13	10,00%	R\$ 5.489,42	10,00%	R\$ 5.489,42	10,00%	R\$ 8.234,13	15,00%	R\$ 8.234,13	25,00%	R\$ 13.723,55	217.988,77
15	8,86%	R\$ 68.329,27	5,91%	R\$ 48.352,85	5,91%	R\$ 48.352,85	5,91%	R\$ 68.329,27	8,86%	R\$ 68.329,27	14,77%	R\$ 113.682,12	54.894,20
16	58,64%	R\$ 452.183,16	64,55%	R\$ 497.736,01	70,46%	R\$ 543.288,86	76,37%	R\$ 588.841,71	85,23%	R\$ 657.170,96	100,00%	R\$ 771.053,10	771.053,10

LEONI LUIZ MELETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.900/D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (com BDI - 20,00%) (R\$)	Preço Total (R\$)	Total
API	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M2	701,00	1,50	1.051,50	
API	96387	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	105,15	6,10	641,42	
PI	95683		M2	701,00	19,25	13.494,25	
PI	73817/1		M3	35,05	61,09	2.141,20	
PI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	105,15	3,80	399,57	
	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	250,00	31,64	7.910,00	
	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/11 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	57,60	10,30	593,28	
	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	49,56	9,40	465,86	
	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	64,00	75,00	4.800,00	
	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACIÇO REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	4,00	714,99	2.859,96	



API	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUCAO E COMPACTACAO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	644,00	1,50	966,00
API	96387	AF_09/2017	M3	96,60	6,10	589,26
API	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	644,00	19,25	12.397,00
API	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	32,20	61,09	1.967,10
API	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	96,60	3,80	367,08
RO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	182,00	31,64	5.758,48
API	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	127,20	10,30	1.310,16
API	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	103,45	9,40	972,43
API	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	72,00	75,00	5.400,00
API	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2016	M	52,00	105,00	5.460,00
API	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1-3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	4,00	714,99	2.859,96



(Handwritten Signature)
LEONI LUIZ MIELETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA/PR - 9.990/D

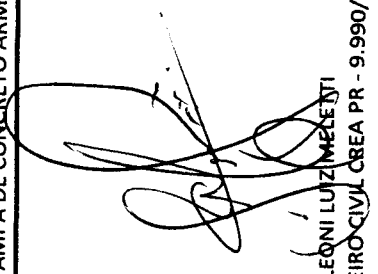
API	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	532,00	1,50	798,00
API	96387	AF_09/2017	M3	79,80	6,10	486,78
API	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	532,00	19,25	10.241,00
API	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	26,60	61,09	1.624,99
API	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	79,80	3,80	303,24
RO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	151,00	31,64	4.777,64
API	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/JMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M; EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	43,20	10,30	444,96
API	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	37,17	9,40	349,40
API	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	48,00	75,00	3.600,00
API	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	5,00	714,99	3.574,95
PI	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,70	482,07	819,52

LEONI LUIZ MARJETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

API	Descrição	M2	M3	M	UN	Valor
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	1,50				1.185,00
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.					
96387	AF_09/2017		6,10			722,85
95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE					
73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	790,00	19,25			15.207,50
		39,50	61,09			2.413,06
41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA			3,80		450,30
2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	226,00		31,64		7.150,64
90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015					
93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	94,50		10,30		973,35
92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015					
83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1-3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	105,00	75,00			7.875,00
		4,00	714,99			2.859,96

LEONILUI MILETTO
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

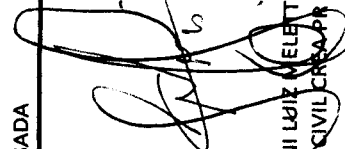
NAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	1.545,00	1,50	2.317,50
NAPI	96387	AF_09/2017	M3	231,75	6,10	1.413,68
NAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.545,00	19,25	29.741,25
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	77,25	61,09	4.719,20
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	231,75	3,80	880,65
RO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	430,00	31,64	13.605,20
API	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	149,40	10,30	1.538,82
API	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	128,54	9,40	1.208,28
API	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	166,00	75,00	12.450,00
API	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	4,00	714,99	2.859,96



LEONI LUIZ MELELLI

ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

API	Descrição	M	Valor	Valor Total
NAPI	72961 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	520,00	780,00
NAPI	96387 AF_09/2017	M3	78,00	475,80
NAPI	95683 EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	520,00	10.010,00
NAPI	73817/1 EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	26,00	1.588,34
NAPI	41722 COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	78,00	296,40
RO	2003943 MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	149,00	4.714,36
API	90082 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	23,40	241,02
API	93360 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	20,13	189,22
API	92210 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	26,00	1.950,00
API	83659 BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	1.429,98
API	83690 DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,70	819,52



LEONI LUIZ MELETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA-PR - 9.990/D



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



API	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	917,00	1,50	1.375,50
API	96387	AF_09/2017	M3	137,55	6,10	839,06
API	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	917,00	19,25	17.652,25
API	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	45,85	61,09	2.800,98
API	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	137,55	3,80	522,69
RO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	251,00	31,64	7.941,64
API	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HPI), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	44,10	10,30	454,23
API	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	37,94	9,40	356,64
API	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	49,00	75,00	3.675,00
API	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	714,99	1.429,98



(Handwritten signature)

LEONILUIZ MELETTI
ENGENHEIRO CIVIL-CREA PR - 9.990/D

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



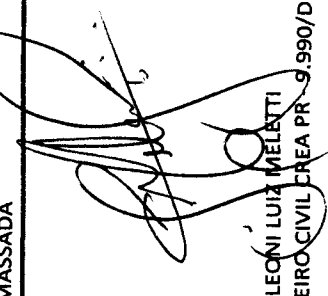
NAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	295,00	1,50	442,50
		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
NAPI	96387	AF_09/2017	M3	44,25	6,10	269,93
		EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	295,00	19,25	5.678,75
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	14,75	61,09	901,08
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	44,25	3,80	168,15
RO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	99,00	31,64	5.708,25

LEONI-LUIZ MELETTI

ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D



NAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	595,00	1,50	892,50
NAPI	96387	AF_09/2017	M3	89,25	6,10	544,43
NAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	595,00	19,25	11.453,75
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	29,75	61,09	1.817,43
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	89,25	3,80	339,15
PRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	190,00	31,64	6.011,60
NAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	74,70	10,30	769,41
API	93360	REATERO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	64,27	9,40	604,14
API	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	83,00	75,00	6.225,00
API	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3. SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	5,00	714,99	3.574,95
API	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL. MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,70	482,07	819,52



LEONI LÚCIA MELATTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



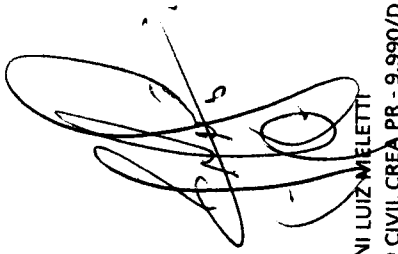
NAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	396,00	1,50	594,00
		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
NAPI	96387	AF_09/2017	M3	59,40	6,10	362,34
		EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE				
NAPI	95683		M2	396,00	19,25	7.623,00
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	19,80	61,09	1.209,58
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	59,40	3,80	225,72
PRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	132,00	31,64	4.176,48



[Handwritten Signature]

LEONI LUIZ MARILETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

NAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	796,60	1,50	1.194,90
		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
NAPI	96387	AF_09/2017	M3	119,49	6,10	728,89
		EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE				
NAPI	95683		M2	796,60	19,25	15.334,55
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	39,83	61,09	2.433,21
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	119,49	3,80	454,06
		MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	265,00	31,64	8.384,60
PRO	2003943					



LEONI LUIZ MELETTI
 ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praca Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



INAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.023,00	1,50	1.534,50
		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
INAPI	96387	AF_09/2017	M3	153,45	6,10	936,05
NAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.023,00	19,25	19.692,75
NAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	51,15	61,09	3.124,75
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	153,45	3,80	583,11
CCRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	341,00	31,64	10.789,24

LEONI LUIZ MBLETTI
ENGENHEIRO CIVIL/CREA PR - 9.990/D

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praca Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070

CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231

<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



LEONI LUIZ MILETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

INAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	1.878,00	1,50	2.817,00
INAPI	96387	AF_09/2017	M3	281,70	6,10	1.718,37
INAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.878,00	19,25	36.151,50
INAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	93,90	61,09	5.736,35
INAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	281,70	3,80	1.070,46
CRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	474,00	31,64	14.997,36
INAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	149,40	10,30	1.538,82
INAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	128,54	9,40	1.208,28
INAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	166,00	75,00	12.450,00
INAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	6,00	714,99	4.289,94

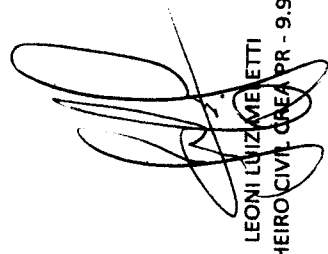
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.452,00	1,50	6.678,00
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
96387	AF_09/2017	M3	667,80	6,10	4.073,58
	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE				
95683		M2	4.452,00	19,25	85.701,00
73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	222,60	61,09	13.598,63
	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA				
41722		M3	667,80	3,80	2.537,64
	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
2003943		M	1.115,00	31,64	35.278,60
	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015				
90082		M3	480,60	10,30	4.950,18
	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016				
93360		M3	413,50	9,40	3.886,90
	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015				
92210		M	534,00	75,00	40.050,00
	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA				
83659		UN	28,00	714,99	20.019,72
83690		M3	1,70	482,07	819,52

LEONI LUIZ MELATTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D





INAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	M2	1.196,00	1,50	1.794,00
INAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	179,40	6,10	1.094,34
INAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.196,00	19,25	23.023,00
INAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	59,80	61,09	3.653,18
NAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	179,40	3,80	681,72
CRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	302,00	31,64	9.555,28
NAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	106,20	10,30	1.093,86
NAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	91,37	9,40	858,88
NAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	118,00	75,00	8.850,00
NAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	6,00	714,99	4.289,94



LEONI LUIZ MELETTI
 ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ EDIFICAÇÕES
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
 GERÊNCIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA/ASFÁLTICA

BDI PARA EDIFICAÇÕES

Vigência: 01/12/2015

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSÍVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
					1 Quartil	Médio	3 Quartil
R\$ - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R\$ -	3,00%		OK	3,00%	4,00%	5,50%
R\$ - SEGUROS - GARANTIA	R\$ -	0,80%		OK	0,80%	0,80%	1,00%
R\$ - RISCOS	R\$ -	0,97%		OK	0,97%	1,27%	1,27%
R\$ - DESPESAS FINANCEIRAS	R\$ -	0,59%		OK	0,59%	1,23%	1,39%
R\$ - LUCRO BRUTO	R\$ -	6,16%		OK	6,16%	7,40%	8,96%
R\$ - IMPORTE	R\$ -	6,77%					
INS		0,40%					
		2,87%					
CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL)		1,50%					
TRIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		2,00%					
TOTAL DO BDI (R\$)	R\$ -						
PREÇO DE VENDA (R\$)	R\$ -						
BDI (%)		20,00%	DIFERE				
Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário							
		20,34%			20,34%	22,12%	25,00%
		22,80%			22,80%	24,61%	27,55%

Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

ção central;

financeiras;
 eração;
 impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

PRAZO DE OBRA: 0 MESES



Leonardo Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA 9090 D/PR

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

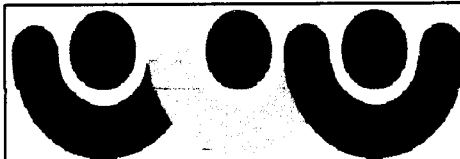
ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 01:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 16.280,60m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 4.557,00m

GESTÃO 2017/2020



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/PR

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

Folha:

01/10

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

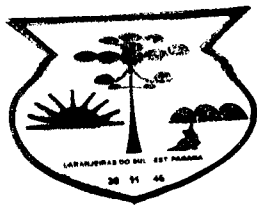
PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas F. B. da Silva
JONATAS FELI BEREZA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588.875.719-59

ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 01:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 16.280,60m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 4.557,00m

GESTÃO 2017/2020



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/PR

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Folha:

02/10

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588.875.719-55

ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 01:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 16.280,60m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 4.557,00m

GESTÃO 2017/2020



Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/PR

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO

Proprietário:

PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

Folha:

03/10

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

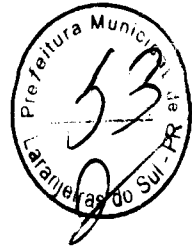
17/04/2018

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



APROVADO



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588.875.719 - 53

ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 01:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 16.280,60m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 4.557,00m

GESTÃO 2017/2020



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

Folha:

04/10

Arquivo Digital:

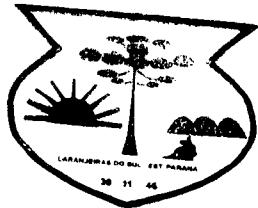
Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

Carimbos da Prefeitura Municipal



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 1408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

TOTAL SERVIÇOS LOTE 1:

- TUBOS DE CONCRETO Ø 40cm: 1.431,00m
- TUBOS DE CONCRETO Ø 60cm: 52,00m
- BOCAS DE LOBO: 70 unidades
- DISSIPADOR DE ENERGIA: 04 unidades

GESTÃO 2017/2020



Laranjeiras do Sul

Obra:

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL**

Folha:

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

Proprietário:

PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ 76.205.970/0001-27

PAVIMENTAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

TOTAL SERVIÇOS LOTE 1:

- TUBOS DE CONCRETO Ø 40cm: 1.431,00m
- TUBOS DE CONCRETO Ø 60cm: 52,00m
- BOCAS DE LOBO: 70 unidades
- DISSIPADOR DE ENERGIA: 04 unidades

GESTÃO 2017/2020



Obra:

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Proprietário

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP: 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL-PR

Folha:

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

Carimbos da Prefeitura Municipal



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

TOTAL SERVIÇOS LOTE 1:
-TUBOS DE CONCRETO Ø 40cm: 1.431,00m
-TUBOS DE CONCRETO Ø 60cm: 52,00m
-BOCAS DE LOBO: 70 unidades
-DISSIPADOR DE ENERGIA: 04 unidades

GESTÃO 2017/2020



Obra: PAVIMENTAÇÃO DE LOTEAMENTO PAZ NASCENTE, LOTEAMENTO STO ONOFRE, LOTEAMENTO MONTE CASTELO, LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL, LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO

Local:
LAR. DO SUL/Pr

Finalidade e endereço da obra:
**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Folha:
07/20

Escala:
INDICADA

Arquivo Digital:

Data:
ABRIL/2018

Proprietário:
**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

Arquivo Digital:
PAVIMENTAÇÃO

Desenho:

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP: 85311-000 - FONE: (042) 3535-8100

Ultima Atualização:

Carimbos da Prefeitura Municipal



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

JONATAS FELISBERTO DA SILVA
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 58

TOTAL SERVIÇOS LOTE 1:

- TUBOS DE CONCRETO Ø 40cm: 1.431,00m
- TUBOS DE CONCRETO Ø 60cm: 52,00m
- BOCAS DE LOBO: 70 unidades
- DISSIPADOR DE ENERGIA: 04 unidades

GESTÃO 2017/2020



Obra:

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Folha:

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

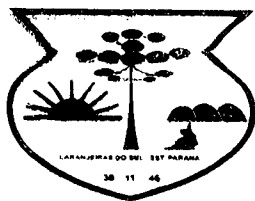
Ultima Atualização:

Proprietário:

PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL N.º 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3535-8100
LARANJEIRAS DO SUL - PR

Carimbos da Prefeitura Municipal



APROVADO



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

TOTAL SERVIÇOS LOTE 1:

GESTÃO 2017/2020



Obra:

Local:
LAR. DO SUL/PR

Escala:
INDICADA

Data:
ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra
**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

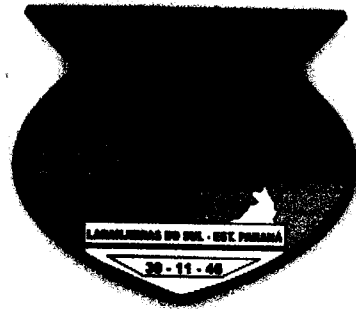
Proprietário:
**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95
AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL-PR**

Folha:

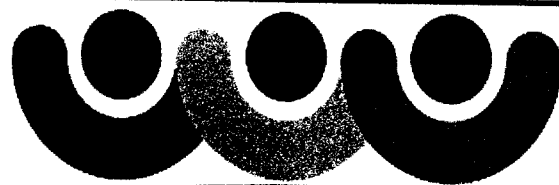
Arquivo Digital:

Arquivo Digital:
PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:
17/04/2018



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

PROJETO TÉCNICO

MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

LOTE 02 - 14.275,00m²

**RUA PASTOR REMO PRDOQUISMISK
RUA ALTO SÃO JOÃO
AVENIDA DALMO PUTINI
RUA 01
RUA 02
RUA 03
RUA LEONIDES SCHROEDER**

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felipe da Silva
JONATAS FELIPE DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 508 875 719 - 59

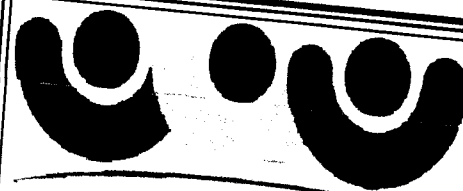
ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 01:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 15.635,21m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 4.370,62m

GESTÃO 2017/2020



**Laranjeiras
do Sul**
PREFEITURA

Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

**LOTEAMENTO PAZ NASCENTE
LOTEAMENTO STO ONOFRE
LOTEAMENTO MONTE CASTELO
LOTEAMENTO VILA SÃO MIGUEL
LOTEAMENTO SÃO FRANCISCO**

Folha:

10/10

Arquivo Digital:

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

URBANIZAÇÃO DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DE LARANJEIRAS DO SUL COM PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES.

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 65.964,60 m²

LOTES 01, 02, 04, 05, 06 E 07

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços de engenharia civil na modalidade de CONSTRUÇÃO CIVIL - PAVIMENTAÇÃO para PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES EM TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DA CIDADE DE LARANJEIRAS DO SUL no município de Laranjeiras do Sul, Estado do Paraná, com as especificações abaixo descritas. O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas de fornecimento de materiais e mão de obra por parte da PROPONENTE para a perfeita execução, dentro da boa técnica de engenharia, da obra de pavimentação poliédrica de trechos de ruas do quadro urbano do distrito sede, em diversos bairros da cidade.

OBRA: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO.

LOTE 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08: - Área de 65.964,60 m² – DIVERSOS BAIRROS DE LARANJEIRAS DO SUL- ESTADO DO PARANÁ

VALOR DO PROJETO: R\$ 2.683.970,80 (DOIS MILHÕES, SISCENTOS E OITENTA E TRÊS MIL, NOVECENTOS E SETENTA REAIS E OITENTA CENTAVOS).



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



tipo 2 DER/PR, rejunte com pó de pedra, compactação, execução de rede de drenagem completa e aterro dos passeios.

GENERALIDADES

Fica reservado à CONTRATANTE, neste ato representado pelo MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a PROPONENTE somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste ou nos demais memoriais, nos projetos, croquis, ou em outros documentos contratuais, não exime a PROPONENTE da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes, citados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela PROPONENTE, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da PROPONENTE no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos nos serviços, durante todas as fases de instalação e execução da obra.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos e croquis, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

- no caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas deverão sempre ser de acordo com as normas da ABNT e demais citadas, aprovadas antecipadamente pela fiscalização.
- marcas e ou modelos não contemplados neste memorial, poderão estar definidas nos projetos específicos, sempre prevalecendo a aprovação antecipada da fiscalização para sua utilização.
- as cotas e dimensões, detalhes específicos, sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço.

As especificações, os desenhos dos projetos, os croquis e o memorial descritivo destinam-se a descrição do fornecimento, instalação e demais serviços completamente acabados e em perfeito funcionamento nos termos dos projetos, croquis, deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A PROPONENTE aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional responsável técnico deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o fornecimento, instalação e execução dos demais serviços necessários ao término da execução da obra, de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e os AUTORES DOS PROJETOS e especificações.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes e não...



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

O projeto fornecido compõe-se basicamente do conjunto de desenhos e croquis fornecidos e detalhes pelo PROJETISTA, das especificações técnicas neles contidas, e do memorial descritivo, referente aos serviços a serem executados.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciados pelo CREA-PR ou de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado por FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à PROPONENTE, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitado e registrado no CREA.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou RT da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

A PROPONENTE não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

As autorizações para execução dos serviços serão efetivadas através de anotações no "Diário de Obra".

CONDIÇÕES GERAIS

01 - PROJETOS

01.1 - Projeto Geométrico de autoria do Engenheiro Civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9990/D-PR



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



01.3 – Planilha orçamentária de autoria do Engenheiro Civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9.990/D - PR.

01.4 - Cronograma Físico Financeiro de autoria do Engenheiro civil Leoni Luiz Meletti – CREA 9.990/D – PR.

01.7 – Todos os projetos de engenharia acima relacionados serão objetos de contrato entre o proprietário e o profissional, devidamente respaldados pela Anotação de Responsabilidade Técnica perante o CREA-PR e serão executadas de conformidade com as prescrições do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia – CREA do Estado do Paraná, seguindo o constante nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT e atendendo as prescrições do Código de Obras do município, parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul.

01.8 – Antes do início da obra deverá a proponente proceder ao licenciamento da mesma, apresentando as ART's do CREA, taxas da Associação dos Engenheiros do Vale Piquiriguaçu, conforme legislação municipal e demais exigências do Código de Obras e do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Laranjeiras do Sul, ficando, desde já, convencionado que a liberação da Ordem de Serviço somente será efetuada quando estes procedimentos forem realizados.

02 - EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa contratada, (vencedora de certame licitatório), sendo a mesma responsável pela competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e Licença junto a Associação dos Engenheiros do Vale Piquiriguaçu, conforme Lei Municipal e órgãos municipais.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação da obra junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás, quer da obra, quer da empresa construtora.

03 - INFORMAÇÕES GERAIS:

A elaboração do projeto foi precedida de consulta prévia junto à Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul e as concessionárias de serviços públicos atuantes na região da execução da obra, estando os mesmos dentro das normas exigidas.

04.0 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL:

04.1 - Endereço Completo da Área de Execução do Projeto: Trechos de diversas ruas, como demonstrado no quadro a seguir, divididos em lotes de números 01, 02, 04, 05, 06 e 07, todas no quadro urbano da sede do município.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 01 - 16.280,60M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA TUPI	701,00	R\$ 34.357,04
2	RUA JOSÉ RODRIGUES MEDINA	644,00	R\$ 38.047,47
3	TRAVESSA MARIO UNIAT	532,00	R\$ 27.020,48
4	RUA RIO DA PRATA	790,00	R\$ 39.601,97
5	RUA PORTO SANTANA	1.545,00	R\$ 70.734,53
6	TRAVESSA PORTO SANTANA	520,00	R\$ 22.494,64
7	RUA LUIZ RUTHS	917,00	R\$ 37.047,96
8	TRAVESSA A	295,00	R\$ 13.168,65
9	RUA PEDRO P. DE OLIVEIRA	595,00	R\$ 33.051,87
10	RUA A	396,00	R\$ 35.871,82
11	RUA B	796,60	R\$ 28.530,22
12	RUA C	1.023,00	R\$ 36.660,40
13	RUA GEORGINA M. KRAEMER	1.878,00	R\$ 81.978,08
14	RUA NOSSA SENHORA APARECIDA	4.452,00	R\$ 217.593,77
15	RUA SÃO JOSÉ	1.196,00	R\$ 54.894,20
TOTAL		16.280,60	R\$ 771.053,10
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 02 - 14.275,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA PASTOR REMO PRODOQUISMISK	2.135,00	R\$ 59.428,60
2	RUA ALTO SÃO JOÃO	1.717,00	R\$ 47.588,09
3	AVENIDA DALMO PUTINI	3.652,00	R\$ 147.615,36
4	RUA 01	1.010,00	R\$ 46.612,42
5	RUA 02	736,00	R\$ 38.893,47
6	RUA 03	690,00	R\$ 40.180,12
7	RUA LEONIDES SCHROEDER	4.335,00	R\$ 116.550,63
TOTAL		14.275,00	R\$ 496.868,67
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 04 - 5.836,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA CHILE	278,00	R\$ 10.669,08
2	RUA BOLIVIA	794,00	R\$ 27.262,14
3	RUA DOS EUCALIPTOS	480,00	R\$ 24.105,53
4	RUA PEDRO SCHULTZ	3.056,00	R\$ 166.196,88
5	RUA VENEZUELA		



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA WENCESLAU CHRUSCIAK	840,00	R\$ 43.281,91
2	RUA LUIZ BRONDANI	754,00	R\$ 35.289,24
3	RUA PAULO SCHNEIDER	1.061,00	R\$ 48.552,40
4	RUA TUPINAMBÁ	586,00	R\$ 32.693,99
5	RUA TORRE TELEPAR	3.108,00	R\$ 85.983,32
6	RUA ABELE SOMENSI	3.364,00	R\$ 93.004,63
TOTAL		9.713,00	R\$ 338.805,49
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 06 - 11.632,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA PARANAGUÁ	360,00	R\$ 12.901,02
2	RUA MINAS GERAIS	5.030,00	R\$ 139.208,11
3	RUA PATO BRANCO	360,00	R\$ 21.437,01
4	RUA PARANAÍ	360,00	R\$ 21.437,01
5	RUA CORONEL VIVIDA	360,00	R\$ 21.437,01
6	RUA BARÃO DO RIO BRANCO	2.540,00	R\$ 138.749,50
7	RUA OLAVO BILAC	800,00	R\$ 29.933,18
8	TRAVESSA PADRE ANCHIETA	512,00	R\$ 18.358,66
9	RUA PARANÁ	740,00	R\$ 35.871,82
10	RUA LONDRINA	570,00	R\$ 35.871,82
TOTAL		11.632,00	R\$ 475.205,15
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - LOTE 07 - 8.228,00M2			
ITEM	RUA	ÁREA (M2)	VALOR (R\$)
1	RUA FAISÃO	3.978,00	R\$ 109.604,90
2	RUA 01	630,00	R\$ 31.254,11
3	RUA 02	390,00	R\$ 15.606,55
4	RUA 03	621,00	R\$ 35.310,93
5	RUA HEITOR SAFRAIDER	576,00	R\$ 24.538,62
6	RUA BENTO GONÇALVES	832,00	R\$ 30.005,67
7	RUA MONTEIRO LOBATO	630,00	R\$ 21.640,64
8	RUA FREDERICO BUREI	571,00	R\$ 32.522,95
TOTAL		8.228,00	R\$ 300.484,35

Caracterização da região:

Região essencialmente urbana



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



trafegabilidade, solo seco, firme, clima temperado e boas condições ambientais de habitabilidade. Local povoado principalmente por moradores de classe baixa – Locais com IDH baixo.

04.3 – Caracterização do terreno:

O terreno onde será executada a pavimentação poliédrica com pedras irregulares é constituído por trechos de ruas existentes há vários anos, com greide perfeitamente definido, solo seco, firme, compactação dentro dos índices necessários para suporte do tipo de pavimentação prevista. Leito da rua já consolidado; Ruas com revestimentos primários executados (cascalhamento bom).

04.3.1: Forma geométrica: As ruas a serem pavimentadas já possuem greide definido com curvas dentro dos raios de curvatura permitidos, superelevações adequadas e largura ideal para receber o pavimento projetado, sendo necessários apenas pequenos ajustes para adequação ao projeto elaborado. As larguras das ruas obedecem ao indicado pelo Plano Diretor para os locais projetados.

04.3.2 Situação do terreno em relação ao quadro urbano do município: O projeto será implantado em trechos de ruas no quadro urbano da cidade, conforme detalhes do projeto em diversos trechos de ruas localizados em loteamentos periféricos do quadro urbano.

04.3.3 Posição do pavimento em relação aos imóveis já edificadas: Não haverá necessidade de demolições, retiradas ou modificações em imóveis já existentes, pois o leito da rua já está perfeitamente definido e consolidado.

04.3.4 Superfície: Terreno bastante seco, com boa capacidade de carga permitindo o uso do pavimento projetado.

04.3.4.1 Uso atual e vocação: As ruas onde será implantado o projeto de pavimentação estão sendo utilizadas por moradores do bairro e serve de caminho a todos os transeuntes que necessitam deslocar-se até o centro da cidade.

04.3.5 Servidões existentes: Não há nenhum tipo de servidão sobre a área a ser utilizada para a execução da pavimentação.

04.3.6: Área de preservação Permanente: As vias não estão situadas em áreas de preservação permanente, não existindo nenhuma restrição física ou jurídica.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Os serviços iniciais de movimentos de terra, com equipamentos mecânicos, para adequação de alguns trechos das ruas aos níveis projetados, serão realizados pela empreiteira vencedora da licitação, podendo, a critério da administração municipal serem locados equipamentos públicos mediante recolhimento antecipado de horas/máquinas, com preços vigentes na região.

05.0- ABASTECIMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS:

05.1- ÁGUA: Toda a rede de abastecimento de água da ETA da Sanepar à cidade, já está executada, não havendo interferência deste serviço com a execução da obra.

05.2- LUZ E FORÇA: A rede pública da concessionária Companhia Paranaense de Energia – COPEL já está construída, não havendo nenhum impedimento para a execução do projeto.

05.3- TELECOMUNICAÇÕES: Serviço já instalado através de postes da Copel, já implantados, não interferindo na execução da obra.

05.4 - ESGOTO: Sem benefício da rede pública da concessionária Sanepar, não havendo previsão deste serviço na região.

06.0 - TIPO DE SOLO:

Terreno argilo-arenoso, seco, com predominância de argila, com excelente capacidade de carga, permitindo o uso do pavimento projetado, sem necessidade de reforço do subleito (já existente).

DEFINIÇÕES

O pavimento poliédrico é executado com pedras em forma de poliedro irregular, também denominado pavimento com pedras irregulares.

O pavimento poliédrico é o que se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo, por percussão, justapostas, assente sobre um colchão de solo coesivo, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com solo coesivo, ou pó de pedra com uma granulometria definida.

A escolha deste tipo de pavimento para o trecho da estrada em tela foi motivada por vários fatores, dentre os quais destacamos:

a) Conforme orçamento de custo e estudos sobre a matéria, a pavimentação poliédrica apresenta um custo menor em relação às demais alternativas de pavimentação propostas, inclusive o Tratamento Superficial Duplo;



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



PREFEITURA

pavimento tradicional que não ultrapassa a 3%, o que traz uma grande vantagem na questão de oferecimento de vagas de trabalho, alcançando o projeto, um grande benefício social;

- c) Por se tratar de pavimento que não exige execução contínua, podem ser construídas à medida de liberação de recursos da disponibilidade de mão de obra, não acarretando prejuízos decorrentes de eventuais paralisações, principalmente as ocasionadas pelo mau tempo (longo período de chuvas);
- d) Grande disponibilidade de matérias primas oriundas de maciços rochosos que podem ser empregados “in natura” em obras viárias.
- e) A execução do assentamento da pavimentação poliédrica é bastante simples e pode ser absorvida pela mão de obra do trabalhador rural. Representa uma alternativa de trabalho principalmente em períodos de entre safras, auxiliando a fixação do homem no interior,
- f) Apresenta baixo custo de manutenção não exigindo equipamento especial para o serviço;
- g) Representa alternativa de pavimentação seguramente mais econômica considerando seu valor residual ao fim da vida útil;
- h) Reduz ao mínimo a dependência com relação à importação de produtos e tecnologias, por se tratar de processo de construção simples com utilização intensiva de materiais locais;
- i) A pedra pode ser obtida a qualquer tempo e sob qualquer clima;
- j) Não existem condições especiais e nem prazo para estocagem da pedra,
- k) A pavimentação poliédrica executada de acordo com as especificações e excluídas as falhas e insuficiências das camadas inferiores do pavimento apresentam duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (Óleo Diesel, gasolina, metanol, etc.). Este fato pode ser comprovado em sistemas viários urbanos de cidades da nossa região executados há mais de 30 anos.
- l) As deficiências do leito estradal originadas da existência de águas no subleito ou solos inadequados a fundação são assimiladas pelas características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento;
- m) Dependendo das condições topográficas



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



pode ser com cimentos asfálticos, emulsão asfáltica ou alcatrão. Após a cura da pintura de ligação, procede-se o recapeamento.

Este procedimento exige que não existam defeitos no pavimento velho, provenientes do subleito ou base. Todos os defeitos devem ser reparados ou transmitir-se-ão ao recapeamento, normalmente o recapeamento é executado após muito tempo de uso do revestimento de pedra e desta maneira a sua estrutura está estabilizada pelo tráfego sofrido.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

1. Preparo do Subleito

O subleito deverá, inicialmente ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto.

Onde o subleito não apresenta condições favoráveis à compactação como baixo suporte ou material saturado, deverá o material existente ser retirado e substituído com material selecionado de modo a conseguir-se um bom suporte.

A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida". (Seguir Especificação de Serviço 07/91 do DER/PR, Especificações de Serviços Rodoviários, p 121). Os equipamentos utilizados são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo de material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório ou estático. Em locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, deverão ser utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% ($i=0,04$) para greide (perfil do projeto longitudinal) de até 3%. Para o greide acima de 3% ($i=0,03$) essa inclinação transversal poderá ser reduzida 3%

Deverá ser executada superelevação da plataforma da pista em curvas horizontais utilizando-se a taxa máxima de 4% e comprimento fictício de transição antes do início da curva de 30m para distribuição da superelevação

Nos bordos da terraplenagem em cortes, deverão ser executadas valetas de pé de corte, com Lâmina de Moto niveladora "patrol" de modo a dar escoamento às águas superficiais.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL, SEREM LOCADOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS MEDIANTE RECOLHIMENTO ANTECIPADO DE HORAS/MÁQUINAS, COM PREÇOS VIGENTES NA REGIÃO.

A obra será executada conforme projeto do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, seguirá as especificações nele contidas e elencadas neste memorial descritivo.

I) ESCAVAÇÃO E PREPARO DO SUBLEITO:

As escavações serão executadas com trator de esteiras, motoniveladora, retroescavadeira e pá carregadeira auxiliados por caminhões basculantes para remoção do material excedente e inadequado.

Depois de acertado o greide de projeto, se procederá o preparo do subleito. Inicialmente o subleito deverá ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas do perfil transversal, greides e alinhamentos indicados no projeto. Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação com baixo suporte ou material saturado, deverá o material existente ser substituído por material selecionado de modo a conseguir-se um bom suporte, como prescreve a especificação de serviço 07/91 do DER/PR. A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da 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 são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo do material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório. Nos locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, serão utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

II) REFORÇO DO SUBLEITO

A etapa seguinte da pavimentação será o reforço do subleito. O subleito será reforçado com camada de material de jazida com índice de suporte $CBR > 12$.

A espessura média da camada de reforço será de 0,15m após compactação, para todas as Ruas, exceto aquelas em que o índice de suporte de carga do terreno não seja bom, onde o reforço do subleito será de e 0,40m. Essas ruas serão definidas pela fiscalização. O índice de compactação será de 100% do PN;

O material de reforço deverá ser aprovado pela fiscalização da prefeitura.

III) MEIOS-FIOS

a) Os meios-fios serão do tipo 2 DER/PR (com sarjeta), moldados "in loco" tipo extrudados.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- b) Nas entradas de veículos o meio fio será do tipo 7 DER/PR, ou seja, guia rebaixada;

IV) PEDRAS IRREGULARES

As pedras serão assentadas sobre colchão de argila vermelha em canchas de 1,00m no sentido transversal e de 5,00m a 10,00m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado.

Nessa marcação deve-se verificar a declividade transversal e longitudinal.

Após segue-se o assentamento das pedras irregulares com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidos, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas ficando de forma alongada em sentido transversal do eixo da pista, não excedendo o espaçamento entre as pedras a 0,01m. As juntas que ficarem maiores deverá ser preenchido com lascas de pedras, deixando-se sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento.

As dimensões da pedra irregular deverão ser:

- Seção de topo variando de 0,05m a 0,10m;
- Altura de 0,13m a 0,17m;
- Consumo médio de 85 a 90 pedras por metro quadrado.

IV.1 REJUNTE DAS PEDRAS

Depois de concluído o assentamento será espalhada uma camada de pó de pedra, com espessura de aproximadamente 0,02m e com auxílio de vassouras, rolos e vassourões será feita a varredura, preenchendo os vazios entre as pedras assentadas.

IV.2 COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de três rodas ou do tipo tendem de porte médio com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos da 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 adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à completa correção do defeito verificado.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

V) URBANISMO DOS PASSEIOS

a) CALÇADAS:

Não serão executadas calçadas nessa etapa de projeto, sendo apenas executado os aterros dos passeios, numa largura mínima de 2,00 metros.

b) GRAMA:

Não estão previstos serviços de plantio de grama nessa etapa.

c) ÁRVORES:

Não estão previstos serviços de plantio de árvores nessa etapa.

VI) GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

As galerias de águas pluviais serão executadas em tubos de concreto tipo macho e fêmea, assentadas sem berço em valas abertas com equipamento, tendo o fundo compactado convenientemente, (obedecendo a orientação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul)

Nas travessias de rua, o aterro será feito com brita graduada e em caso necessário, rachão e brita graduada.

VII) RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Não serão construídas rampas nessa etapa e quando, numa etapa futura forem construídas, as mesmas serão executadas conforme NBR 9050 e detalhes do projeto, nos locais demarcados em planta, sendo equipadas com piso tátil.

VII) PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Serão colocadas placas de sinalização viária vertical, do tipo Placas de Preferencial, conforme detalhes do projeto, com tubo de aço galvanizado de 1 ½", comprimento de 3,00 metros e placa com película refletiva.

VIII). Controle

No que tange aos serviços de calçamento de pedras irregulares propriamente dito, exigem-se os seguintes controles:



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- b) Durante todo o período de construção do pavimento e até o seu acabamento definitivo não é permitida a passagem, sobre o mesmo, de animais e veículos automotores.
- c) A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- d) Todo material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade.
- e) O solo utilizado no colchão deverá obedecer a parâmetros como:

Índice de Plasticidade	≤	6
Limite de Liquidez	≤	25
Expansão	<	1%

VII) RECEBIMENTO DA OBRA

Após concluída a obra será totalmente limpa, com remoção do material excedente e entulhos provenientes da sua execução.

A liberação da obra será feita após vistoria e termo de recepção do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal e Laranjeiras do Sul.

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS/ESTRADAS

As especificações acima descritas serão norteadoras para a pavimentação poliédrica das Ruas dos Lotes 01, 02, 04, 05, 06 e 07, exceto para as seguintes Ruas:

- Nossa Senhora Aparecida – Lote 01;**
- São José – Lote 01;**
- Pastor Remo Prodoquimisk – Lote 02;**
- Alto São João – Lote 02;**
- Leonides Schroeder – Lote 02;**
- Chile – Lote 04;**
- Torre Telepar – Lote 05;**
- Abele Somensi – Lote 05;**
- Faisão – Lote 07.**



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



DEFINIÇÕES

Essas ruas/estradas serão pavimentadas de conformidade com as seguintes especificações, por se tratarem de estradas dentro do perímetro urbano, em locais não densamente habitados, servindo apenas de caminhos de ligação de interbairros:

O pavimento poliédrico é executado com pedras em forma de poliedro irregular, também denominado pavimento com pedras irregulares.

O pavimento poliédrico é o que se caracteriza por um revestimento flexível de pedras irregulares, cravadas de topo, por percussão, justapostas, assente sobre um colchão de solo coesivo, confinado lateralmente por cordões de pedra e rejuntado com solo coesivo, ou pó de pedra com uma granulometria definida.

A escolha deste tipo de pavimento para o trecho da estrada em tela foi motivada por vários fatores, dentre os quais destacamos:

- a) Conforme orçamento de custo e estudos sobre a matéria, a pavimentação poliédrica apresenta um custo menor em relação às demais alternativas de pavimentação propostas, inclusive o Tratamento Superficial Duplo;
- b) A pavimentação poliédrica não necessita de mão de obra especializada e o custo da mão de obra representa algo em torno de 43% do custo total, bastante superior ao percentual do pavimento tradicional que não ultrapassa a 3%, o que traz uma grande vantagem na questão de oferecimento de vagas de trabalho, alcançando o projeto, um grande benefício social;
- c) Por se tratar de pavimento que não exige execução contínua, podem ser construídas à medida de liberação de recursos da disponibilidade de mão de obra, não acarretando prejuízos decorrentes de eventuais paralisações, principalmente as ocasionadas pelo mau tempo (longo período de chuvas);
- d) Grande disponibilidade de matérias primas oriundas de maciços rochosos que podem ser empregados "in natura" em obras viárias.
- e) A execução do assentamento da pavimentação poliédrica é bastante simples e pode ser absorvida pela mão de obra do trabalhador rural. Representa uma alternativa de trabalho principalmente em áreas rurais.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- g) Representa alternativa de pavimentação seguramente mais econômica considerando seu valor residual ao fim da vida útil;
 - h) Reduz ao mínimo a dependência com relação à importação de produtos e tecnologias, por se tratar de processo de construção simples com utilização intensiva de materiais locais;
 - i) A pedra pode ser obtida a qualquer tempo e sob qualquer clima;
 - j) Não existem condições especiais e nem prazo para estocagem da pedra,
 - k) As pavimentações poliédricas executadas de acordo com as especificações e excluídas as falhas e insuficiências das camadas inferiores do pavimento apresentam duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (Óleo Diesel, gasolina, metanol, etc.). Este fato pode ser comprovado em sistemas viários urbanos de cidades da nossa região executados há mais de 30 anos.
 - l) As deficiências do leito estradal originadas da existência de águas no subleito ou solos inadequados a fundação são assimiladas pelas características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento;
 - m) Dependendo das condições topográficas, o pavimento poliédrico poderá receber revestimento asfáltico quando o volume e as características de tráfego assim o exigirem. O pavimento de pedra passa a funcionar como base. É executada uma pintura de ligação que pode ser com cimentos asfálticos, emulsão asfáltica ou alcatrão. Após a cura da pintura de ligação, procede-se o recapeamento.
- Este procedimento exige que não existam defeitos no pavimento velho, provenientes do subleito ou base. Todos os defeitos devem ser reparados ou transmitir-se-ão ao recapeamento, normalmente o recapeamento é executado após muito tempo de uso do revestimento de pedra e desta maneira a sua estrutura está estabilizada pelo tráfego sofrido.

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

1. Preparo do Subleito

O subleito deverá, inicialmente, ser escarificado, patrolado e compactado, tomando as formas de perfil transversal, greide e alinhamentos indicados no projeto.

Onde o subleito não apresentar condições



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



A compactação será executada longitudinalmente, iniciando do bordo mais baixo e progredindo no sentido do ponto mais alto da seção transversal, exigindo-se que em cada passada do equipamento seja recoberto, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente definida". (Seguir Especificação de Serviço 07/91 do DER/PR, Especificações de Serviços Rodoviários, p 121). Os equipamentos utilizados são: rolos lisos vibratórios e rolos pneumáticos de pressão regulável, isoladamente ou conjugados. Conforme o tipo de material poderá ser utilizado o rolo pé de carneiro vibratório ou estático. Em locais onde não seja possível o acesso destes equipamentos, deverão ser utilizados compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% ($i=0,04$) para greide (perfil do projeto longitudinal) de até 3%. Para o greide acima de 3% ($i=0,03$) essa inclinação transversal poderá ser reduzida 3%

Deverá ser executada superelevação da plataforma da pista em curvas horizontais utilizando-se a taxa máxima de 4% e comprimento fictício de transição antes do início da curva de 30m para distribuição da superelevação

Nos bordos da terraplenagem em cortes, deverão ser executadas valetas de pé de corte, com Lâmina de Moto niveladora "patrol" de modo a dar escoamento as águas superficiais (DETALHE 4).

2. Abertura de Valas para colocação de Cordão Lateral

Após o subleito ficar de acordo com o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto, procede-se a abertura das valas longitudinais, localizadas nos bordos da plataforma de pavimentação para colocação do cordão lateral (DETALHE 5).

As valas laterais serão abertas manualmente através de picaretas e cortadeiras e o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral fora da plataforma de pavimentação.

ABERTURA DE VALA

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, poderá ser usado o material da própria vala que será por sua vez apiloado. A operação será repetida até atingir o nível desejado.

A marcação da vala será definida topograficamente.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



3. Cordão de Pedra

Os cordões deverão ser do mesmo material utilizado na pavimentação, com seção aproximadamente retangular, dimensões mínimas de 0,12 m no piso, 0,35 m na altura de 0,45 m no comprimento, apresentando superfície plana no piso (tanto quanto possível). Sua finalidade principal é de proteger os bordos do pavimento, evitando deslocamento das pedras.

Serão assentados no fundo da vala lateral e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas

Os pisos dos cordões deverão ficar cerca de 0,25 m acima do subleito preparado e coincidente com a superfície do revestimento. De modo geral o material pétreo utilizado no cordão será o mesmo utilizado na pavimentação.

4. Contenção Lateral

Após a colocação dos cordões, será executada a contenção lateral, que consiste na colocação do solo no próprio local formando um triângulo de 0,15 m de altura por 1,00 m de base atrás dos cordões a fim de proteger o mesmo devido a algum deslocamento transversal. Essa porção de solo deverá ser compactada através de soquetes manuais ou do rolo compactador quando da fase final da compactação da pedra e deverá ser corrigida de modo que a contenção depois de concluída coincida com a superfície do

Concluída a contenção lateral, será executado o colchão. Essa base, de solo argiloso ou outro solo coesivo, que atenda às especificações mínimas para a base de solo estabilizado, depositado sobre o subleito compactado e espalhado manualmente de modo a atingir uma espessura mínima de 0,15m, coincidente com o topo do cordão (DETALHE 8).

6. Assentamento da Pedra Irregular

Sobre o colchão pó de pedra preparado, o encarregado fará o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1,00 m no sentido transversal de 5,00 m até 10,00 m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado, assim as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o "encarregado" verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas e superelevação.

Após segue-se o assentamento das pedras com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma alongada 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-se sempre bem visíveis e limpas.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- a) Seção de topo circunscrito variando de 0,05 m à 0,10 m;
- b) Altura de 0,13 m a 0,17 m;
- c) Consumo médio por metro quadrado de 55 a 65 pedras.

7. Rejunte de Pedra

Depois de concluído o assentamento, é espalhada sobre as pedras uma camada de solo (o mesmo utilizado no colchão) e pó de pedra, com espessura de aproximadamente 0,02m e com auxílio de vassouras, rodos e vassourões é feita a varredura, possibilitando desse modo o melhor enchimento nos vazios entre as pedras assentadas.

8. Compactação

Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de três rodas ou do tipo tendem de porte médio com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos da 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 adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à 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 por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

Após a rolagem final o pavimento estará apto para receber o tráfego (DETALHE 2 e 3).

9. Enleivamento

De modo a prever futuras erosões é aconselhável realizar o enleivamento dos bordos (laterais), a largura mínima deverá ser de 1,00 m. Não há a previsão da execução desta etapa. Caso haja real necessidade, o município desenvolverá este trabalho.

10. Formas de medição



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



O preço unitário por m³ deverá remunerar todas as operações de escavação, carga, transporte, descarga e conformação da proteção lateral ao meio fio.

b) Cordão de Pedra

O preço unitário por m deverá remunerar todas as operações de extração, preparo da pedra, carga, descarga, escavação e preparo das valas e assentamento dos cordões. O transporte dos materiais deverá ser pago separadamente.

c) Pedra Irregular (Poliédrica)

O preço unitário por m² deverá remunerar todas as operações de extração, preparo da pedra, carga, descarga, assentamento, limpeza dos recortes da pedra, indenizações a proprietários de jazidas e limpeza de jazidas quando necessário. O transporte dos materiais deverá ser pago separadamente.

d) Compactação

O preço unitário será medido por m².

e) Enlevamento de grama

O preço unitário será medido por m², e deverá remunerar a extração, o transporte e o assentamento.

f) Plantio de Erva Cidreira

Tem se mostrado eficiente a utilização de capim cidreira (erva) transformado em pequenas mudas e plantado a 0,30 m de cordão de pedra com espaçamento de 0,25 m no sentido longitudinal (DETALHE 2 e 3).

11. Controle

No que tange aos serviços de calçamento de pedras irregulares propriamente dito, exigem-se os seguintes controles:

f) O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelo alinhamento, perfis, dimensões e seções transversais técnicas estabelecidas por...



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



- h) A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
- i) Todo material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as condições de aplicabilidade.
- j) O solo utilizado no colchão deverá obedecer a parâmetros como:

Índice de Plasticidade	≤	6
Limite de Liquidez	≤	25
Expansão	<	1%

11. Limpeza final

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá a limpeza do canteiro da obra. A obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização, bem como a pista de rolamento e as margens da mesma, perfeitamente limpa deverá estar perfeitamente limpas. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra.

12. Acervo Técnico

Será exigido da empresa executora acervo técnico de execução de obra de natureza e complexidade semelhante, acervo técnico de teste de carga, acervo técnico de execução de Índice Suporte Califórnia, (CBR), de exploração de jazida mineral (pedra basalto), acervo técnico de paisagismo (grama e erva cidreira) todos atestados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, além do Certificado de Regularidade de Execução e Obra junto ao município de Laranjeiras do Sul.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço, serão dirimidas pelo Engenheiro Fiscal do município e pelo engenheiro autor do projeto prevalecendo o que estiver determinado.



MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Estado do Paraná

Praça Rui Barbosa, 01 – Centro – Cx. Postal 121 – 85.301-070
CNPJ: 76.205.970/0001-95 Fone: (42) 3635-8100 Fax: (42) 3635-1231
<http://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br>



Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações do Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER).

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo engenheiro autor dos Projetos e pela fiscalização da Prefeitura.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA COM PEDRAS IRREGULARES DE TRECHOS DE RUAS DO QUADRO URBANO DO DISTRITO SEDE DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL/PR, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do município e do autor dos projetos.

A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu engenheiro, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficará sob sua responsabilidade.

Não será admitido o uso de qualquer material que não seja considerado de boa qualidade, especificação sempre do tipo A ou primeira qualidade.

Toda e qualquer dúvida, modificação e/ou substituição de métodos, materiais, procedimentos, etc. somente poderá ser feita após anuência expressa do autor responsável técnico do presente projeto.

A alteração de quantidades, mudanças de trechos, locais de realização motivadas por algum impedimento legal, será permitida atendendo-se estritamente o constante na Lei 8.666/93, precedidas do correspondente termo aditivo de redução ou aumento de meta física.

Laranjeiras do Sul, 11 de maio de 2018.

Leoni Luiz Meletti
Engenheiro Civil - CREA 9.000/D

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ EDIFICAÇÕES
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
 GERÊNCIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS



DI PARA EDIFICAÇÕES

Vigência: 01/12/2015

DISCRIMINAÇÃO	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSÍVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
				1 Quartil	Médio	3 Quartil
	3,00%		OK	3,00%	4,00%	5,50%
	0,80%		OK	0,80%	0,80%	1,00%
	0,97%		OK	0,97%	1,27%	1,27%
	0,59%		OK	0,59%	1,23%	1,39%
	6,16%		OK	6,16%	7,40%	8,98%
NS	0,40%					
NS	2,87%					
CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	1,50%					
RIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPR	2,00%					
TOTAL DO BDI (R\$)						
FAZENDA DE VENDA (R\$)						
BDI (%)	20,00%	DIFERE				
				Parâmetros do Acórdão 2.622/2013 - Plenário		
				20,34%	22,12%	25,00%
				22,80%	24,61%	27,55%

Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

ção central;

nanceiras;

ração;

impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

PRAZO DE OBRA: MESES

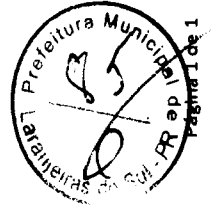
Leoni Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA - 9999 D/PR



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

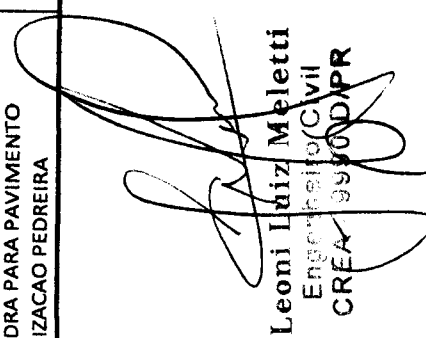
Descrição	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		7º MÊS		Total
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
ODOQUISMISK	35,00%	R\$ 20.800,01	25,00%	R\$ 14.857,15	25,00%	R\$ 14.857,15	15,00%	R\$ 8.914,29							59.428,60
	35,00%	R\$ 16.655,83	25,00%	R\$ 11.897,02	25,00%	R\$ 11.897,02	15,00%	R\$ 7.138,21							47.588,09
NI	35,00%	R\$ 51.665,37	25,00%	R\$ 36.903,84	25,00%	R\$ 36.903,84	15,00%	R\$ 22.142,30							147.615,36
							40,00%	R\$ 18.644,97	40,00%	R\$ 18.644,97	10,00%	R\$ 4.661,24	10,00%	R\$ 4.661,24	46.612,42
							40,00%	R\$ 15.557,39	40,00%	R\$ 15.557,39	10,00%	R\$ 3.889,35	10,00%	R\$ 3.889,35	38.893,47
IDER							10,00%	R\$ 4.018,01	40,00%	R\$ 16.072,05	40,00%	R\$ 16.072,05	10,00%	R\$ 4.018,01	40.180,12
TOTAL	17,94%	R\$ 89.121,22	12,81%	R\$ 63.658,01	12,81%	R\$ 63.658,01	15,39%	R\$ 76.415,17	20,00%	R\$ 23.310,13	30,00%	R\$ 34.965,19	50,00%	R\$ 58.275,31	116.550,63
ACUMULADO	17,94%	R\$ 89.121,22	30,75%	R\$ 152.779,23	43,56%	R\$ 216.437,24	58,94%	R\$ 292.852,41	73,75%	R\$ 366.436,94	85,74%	R\$ 426.024,76	100,00%	R\$ 496.868,67	

Leoni Luiz Meletti
 Leoni Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA 99990 D/PR

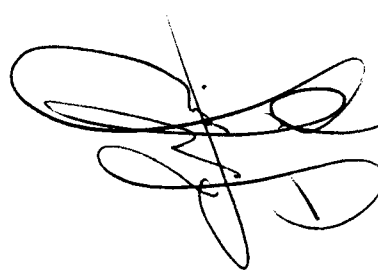


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

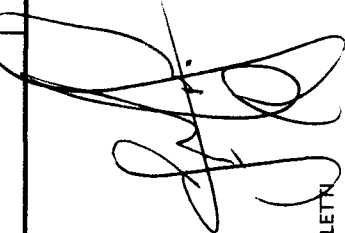
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (com BDI - 20,00%) (R\$)	Preço Total (R\$)	Total
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA EXECUCÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVACÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	2.135,00	1,50	3.202,50	
96387	AF_09/2017	M3	320,25	6,10	1.953,53	
95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	2.135,00	19,25	41.098,75	
73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	106,75	61,09	6.521,36	
41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	320,25	3,80	1.216,95	
72973	CORTE E PREPARO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M	745,00	0,73	545,34	
72978	EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PEDRA E INDENIZACAO PEDREIRA	M	745,00	6,56	4.890,18	


Leoni Luiz Meletti
Engenheiro Civil
CREA 99500D/PR

SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.717,00	1,50	2.575,50
		EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.				
SINAPI	96387	AF_09/2017	M3	257,55	6,10	1.571,06
SINAPI	95683	EXTRACÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.717,00	19,25	33.052,25
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	85,85	61,09	5.244,58
SINAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	257,55	3,80	978,69
SINAPI	72973	CORTE E PREPARO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M	571,00	0,73	417,97
SINAPI	72978	EXTRACAO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDAO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PEDRA E INDENIZACAO PEDREIRA	M	571,00	6,56	3.748,04




SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESURA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M2	3.652,00	1,50	5.478,00
SINAPI	96387	AF_09/2017	M3	547,80	6,10	3.341,58
SINAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	3.652,00	19,25	70.301,00
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	182,60	61,09	11.155,03
SINAPI	41722	COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	547,80	3,80	2.081,64
SICRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	692,00	31,64	21.894,88
SINAPI	90082	EXCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	263,70	10,30	2.716,11
SINAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	226,88	9,40	2.132,67
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	293,00	75,00	21.975,00
SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	8,00	714,99	5.719,92
SINAPI	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,70	482,07	819,52



LEONI LUIZ MELETTI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.010,00	1,50	1.515,00
SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	151,50	6,10	924,15
SINAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	1.010,00	19,25	19.442,50
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	50,50	61,09	3.085,05
SINAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	151,50	3,80	575,70
SICRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	241,00	31,64	7.625,24
SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	90,00	10,30	927,00
SINAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	77,43	9,40	727,84
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	100,00	75,00	7.500,00
SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3. SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	6,00	714,99	4.289,94



LEONI LUIZ MELETTI

ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESURA	M2	736,00	1,50	1.104,00
SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	110,40	6,10	673,44
SINAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	736,00	19,25	14.168,00
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	36,80	61,09	2.248,11
SINAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	110,40	3,80	419,52
SICRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	256,00	31,64	8.099,84
SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	84,60	10,30	871,38
SINAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	72,79	9,40	684,23
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	94,00	75,00	7.050,00
SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	5,00	714,99	3.574,95

LEONI LUIZ MELETTI
 ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESURA	M2	690,00	1,50	1.035,00
SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	103,50	6,10	631,35
SINAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	690,00	19,25	13.282,50
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	34,50	61,09	2.107,61
SINAPI	41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	103,50	3,80	393,30
SICRO	2003943	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 MOLDADO NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	256,00	31,54	8.099,84
SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	93,60	10,30	964,08
SINAPI	93360	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	80,53	9,40	756,98
SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	104,00	75,00	7.800,00
SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	6,00	714,99	4.289,94
SINAPI	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,70	482,07	819,52

LEON LUTZ MELELLI
ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	4.335,00	1,50	6.502,50
SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	76,80	6,10	468,48
SINAPI	95683	EXTRAÇÃO, CARGA, PREPARO, ASSENTAMENTO DE PEDRAS POLIÉDRICAS (INCLUSO INDENIZAÇÃO). EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	4.335,00	19,25	83.448,75
SINAPI	73817/1	EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR - PO DE PEDRA	M3	216,75	61,09	13.241,26
SINAPI	41722	COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	650,25	3,80	2.470,95
SINAPI	72973	CORTE E PREPARO DE CORDÃO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO	M	1.428,00	0,73	1.045,30
SINAPI	72978	EXTRAÇÃO, CARGA E ASSENTAMENTO DE CORDÃO DE PEDRA PARA PAVIMENTO POLIEDRICO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PEDRA E INDENIZAÇÃO PEDREIRA	M	1.428,00	6,56	9.373,39

LEONI LUIZ MELETTI
 ENGENHEIRO CIVIL CREA PR - 9.990/D

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ EDIFICAÇÕES
 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
 GERÊNCIA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS



PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA/ASFÁLTICA

BDI PARA EDIFICAÇÕES

Vigência: 01/12/2015

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	TAXA (%)	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO DO INTERVALO ADMISSÍVEL	PARCELAS DO BDI (%)		
					1 Quartil	Médio	3 Quartil
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	R\$ -	3,00%		OK	3,00%	4,00%	5,50%
SEGUROS - GARANTIA	R\$ -	0,80%		OK	0,80%	0,80%	1,00%
INSCOB	R\$ -	0,97%		OK	0,97%	1,27%	1,27%
DESPESAS FINANCEIRAS	R\$ -	0,59%		OK	0,59%	1,23%	1,39%
CUSTO BRUTO	R\$ -	6,16%		OK	6,16%	7,40%	8,96%
CUSTO LÍQUIDO	R\$ -	0,40%					
CONFORME LEGISLAÇÃO MUNICIPAL		2,87%					
RIB.PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB		1,50%					
TOTAL DO BDI (R\$)	R\$ -	2,00%					
DESCRIÇÃO DO BDI (R\$)	R\$ -						
DESCRIÇÃO DO BDI (%)		20,00%					
DIFERE							
Sem CPRB					20,34%	22,12%	25,00%
Com CPRB					22,80%	24,61%	27,55%

Equação Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

ação central;

financeiras;
 ação;

impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).

PRAZO DE OBRA: 0 MESES



Leon Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA/PR 9990 D/PR

Carimbos da Prefeitura Municipal:



APROVADO



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 873 719 - 99

ESTADO DO PARANÁ

TOTAL SERVIÇOS LOTE 02:
-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 14.275,00m²
-TOTAL DE MEIO FIO: 2.200,00m

GESTÃO 2017/2020

Laranjeiras do Sul

Obra: PAVIMENTAÇÃO DE LOTEAMENTO

Local:
LAR. DO SUL/Pr

Escala:
INDICADA

Data:
ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:
**LOTEAMENTO INVERNADA GRANDE
LOTEAMENTO MINEIRO
BAIRRO VILA INDUSTRIAL**

Proprietário:
**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**
AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP: 85301-000 FONE: (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

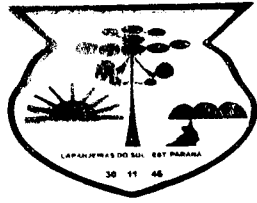
Folha:
01/01

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:
PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:
17/04/2018

Carimbos da Prefeitura Municipal



APROVADO



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81488/D

Jonatas Elias de Souza da Silva
JONATAS ELIAS DE SOUZA DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

TOTAL SERVIÇOS LOTE 02:

-ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO: 14.275,00m²

-TOTAL DE MEIO FIO: 2.200,00m

GESTÃO 2017/2020

**Laranjeiras
do Sul**

Obra:

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra

**LOTEAMENTO INVERNADA GRANDE
LOTEAMENTO MINEIRO
BAIRRO VILA INDUSTRIAL**

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP 85301-000 FONE (0421) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL PR

Folha:

02/05

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

Jonatas Felisberto da Silva
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 02:
TOTAL DE TUBOS DE Ø 40cm: 591,00m
BOCAS DE LOBO: 25 unidades
DISSIPADOR DE ENERGIA: 02 unidades

GESTÃO 2017/2020



Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Finalidade e endereço da obra:

LOTEAMENTO INVERNADA GRANDE
LOTEAMENTO MINEIRO
BAIRRO VILA INDUSTRIAL

Folha:

03/05

Escala:

INDICADA

Arquivo Digital:

Data:

ABRIL/2018

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Desenho:

Proprietário:

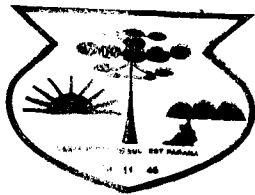
PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95

AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100

Última Atualização:

APROVAÇÃO

Carimbos da Prefeitura Municipal:



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

APROVADO



[Handwritten Signature]
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

[Handwritten Signature]
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 84408/D

ESTATÍSTICA DA OBRA:

TOTAL SERVIÇOS LOTE 02:
TOTAL DE TUBOS DE Ø 40cm: 591,00m
BOCAS DE LOBO: 25 unidades
DISSIPADOR DE ENERGIA: 02 unidades

GESTÃO 2017/2020



Obra:

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra:

LOTEAMENTO INVERNADA GRANDE
LOTEAMENTO MINEIRO
BAIRRO VILA INDUSTRIAL

Proprietário:

PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95
AV. HONÓRIO BABINSKI - PAÇO MUNICIPAL Nº 01
CEP. 85301-000 FONE (042) 3635-8100
LARANJEIRAS DO SUL/PR

Folha:

04/05

Arquivo Digital:

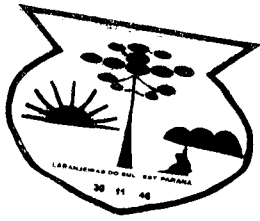
Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Última Atualização:

17 / 04 / 2018

Carimbos da Prefeitura Municipal



APROVADO



DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA

Lucas Kiyoshi Yamazaki
Lucas Kiyoshi Yamazaki
Engenheiro Civil
CREA - PR 81408/D

[Signature]
JONATAS FELISBERTO DA SILVA
Prefeito Municipal
CPF 588 875 719 - 53

GESTÃO 2017/2020



**Laranjeiras
do Sul**

Obra

Local:

LAR. DO SUL/Pr

Escala:

INDICADA

Data:

ABRIL/2018

Desenho:

Finalidade e endereço da obra

**LOTEAMENTO INVERNADA GRANDE
LOTEAMENTO MINEIRO
BAIRRO VILA INDUSTRIAL**

Folha:

Arquivo Digital:

Arquivo Digital:

PAVIMENTAÇÃO

Proprietário:

**PREF. MUN. DE LARANJEIRAS DO SUL
CNPJ. 76.205.970/0001-95**

AV. HONÓRIO BABINSKI - FAÇO MUNICIPAL N° 01
CEP. 85301-000 - FONE (041) 3551-1000

IMPRIMIR

FECHAR

::Comprovantes

CAIXA

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

**Comprovante de Pagamento de Boleto
via GovConta Caixa**

Representação Numérica do Código de Barras:	10490.81290 43010.100246 01829.261583 2 75790000008294
Banco Emissor ou Destinatário:	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Nome do Beneficiário Original	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
CPF/CNPJ Beneficiário Original	76.639.384/0001-59
Nome Fantasia:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
Nome do Sacador/Avalista:	
CPF/CNPJ Pagador Avalista:	
Nome do Pagador Final:	MUNICIPIO DE LARANJEIRAS DO SUL
CPF/CNPJ Pagador Final:	76.205.970/0001-95
Nome do Pagador:	LEONI LUIZ MELETTI
CPF/CNPJ Pagador:	200.151.869-20
Beneficiário Final:	
CPF/CNPJ Beneficiário Final:	
Conta de Débito:	0932/006/00000003-1
Data do Vencimento:	28/06/2018
Data de Débito:	28/06/2018
Parcelas Pagas:	001
Total de Parcelas:	000
Valor Nominal(R\$):	82,94
Valor dos Juros (R\$):	0,00
Desconto (R\$):	0,00
IOF:	0,00
Multa:	0,00
Desconto:	0,00
Abatimento:	0,00
Valor Calculado:	82,94
Valor Pago:	82,94

003-1 CEF

CAIXA

COBRANÇA BANCÁRIA CAIXA

Reclamações e Sugestões

DISQUE CAIXA

0800 726 0101

OUVIDORIA

0800 725 7474

www.caixa.gov.br

Beneficiário CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR				CPF/CNPJ 76.639.384/0001-59	Agência/Código do Cedente 0373/081294
Endereço do Beneficiário DOUTOR ZAMENHOF,35,-ALTO DA GLORIA/CURITIBA				UF PR	CEP 80030-320
Data do Documento 28/06/2018	Nº do Documento 10002018292	Espécie OUT	Carteira RG	Data do Processamento 28/06/2018	Nosso Número 14010002018292615-3
Pagador LEONI LUIZ MELETTI				CPF/CNPJ 200.151.869-20	
Endereço do Pagador				UF	CEP 00000-000
Pagador/Avalista				CPF/CNPJ	

TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE:
 NAO RECEBER APOS 5 DIAS DE ATRASO
 Guia referente a ART 20182926153
 NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO

Moeda	Quantidade	Valor	Vencimento 08/07/2018	Valor do Documento R\$ 82,94	Autenticação Mecânica - Recibo do Sacado
-------	------------	-------	--------------------------	---------------------------------	--

CAIXA

104-0

10490.81290 43010.100246 01829.261583 2 75790000008294

Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTERICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 08/07/2018
Beneficiário CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR				CPF/CNPJ 76.639.384/0001-59	Agência/Código do Cedente 0373/081294
Data do Documento 28/06/2018	Nº do Documento 10002018292	Espécie OUT	Aceite SIM	Data de Processamento 28/06/2018	Nosso Número 14010002018292615-3
Uso do Banco	Carteira RG	Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 82,94
TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE NAO RECEBER APOS 5 DIAS DE ATRASO Guia referente a ART 20182926153 NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto
					(-) Outras Deduções/Abatimento
					(+) Mora/Multa/Juros
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado

NOME DO PAGADOR/CPF/CNPJ



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
1ª VIA - PROFISSIONAL



ART Nº 20182926153
 Substituição
 ART Substituída:
 20182140362

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: LEONI LUIZ MELETTI (CPF:200.151.869-20) Nº Carteira: PR-9990/D - Nº Visto Crea: -
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.

Empresa contratada: Nº Registro:
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS DO SUL CPF/CNPJ: 76.205.970/0001-95

Endereço: PC RUI BARBOSA 01 CENTRO
 CEP: 85301420 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone:
 Local da Obra/Serviço: R JOSE RODRIGUES MEDINA E OUTRAS S/N
 SAO FRANCISCO E OUTROS - LARANJEIRAS DO SUL PR
 Quadra: S/N Lote: S/N
 CEP: 85303230

Tipo de Contrato	5 VÍNCULO EMPREGATÍCIO	Dimensão	92465,6 M2
Ativ. Técnica	2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	1102 OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS		
Tipo Obra/Serv	041 RODOVIAS		
Serviços contratados	017 PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	018 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	019 PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
	021 PROJETO GEOMÉTRICO	Dados Compl.	0
	035 PROJETO		
	130 OUTROS		
	301 VINCULO EMPREGATÍCIO COM ÓRGÃO PÚBLICO	Data Início	28/06/2018
		Data Conclusão	28/06/2020

Vir Obra R\$ 5.302.138,21 Vir Contrato R\$ 200.000,00 Vir Taxa R\$ 82,94

Base de cálculo: TABELA TAXA MÍNIMA
 Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA E ASFÁLTICA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO, FISCALIZAÇÃO DE OBRA, COM ÁREA TOTAL DE 92.465,60M2.

- LOTE 01 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.280,00M2;
- LOTE 02 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.530,00M2;
- LOTE 03 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - 20.193,00M2;
- LOTE 04 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 5.836,00M2;
- LOTE 05 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 10.958,00M2;
- LOTE 06 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 14.440,00M2;
- LOTE 07 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 8.228,00M2;

Insp.: 4930
 28/06/2018
 CreaWeb 1.08

 Assinatura do Contratante

 Assinatura do Profissional

1ª VIA - PROFISSIONAL Destina-se ao arquivo do Profissional/Empresa.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
 A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

Leoni Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA - 9990 D / PR



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20182926153
 Substituição
 ART Substituída:
 20182140362

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: LEONÍ LUIZ MELETTI (CPF:200.151.869-20) Nº Carteira: PR-9990/D - Nº Visto Crea: -
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.

Empresa contratada: Nº Registro:
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS DO SUL CPF/CNPJ: 76.205.970/0001-95
 Endereço: PC RUI BARBOSA 01 CENTRO

CEP: 85301420 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone:
 Local da Obra/Serviço: R JOSE RODRIGUES MEDINA E OUTRAS S/N Quadra: S/N Lote: S/N
 SAO FRANCISCO E OUTROS - LARANJEIRAS DO SUL PR CEP: 85303230

Tipo de Contrato	5 VÍNCULO EMPREGATÍCIO	Dimensão	92465,6 M2
Ativ. Técnica	2 ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	1102 OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS		
Tipo Obra/Serv	041 RODOVIAS		
Serviços contratados	017 PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
	018 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
	019 PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
	021 PROJETO GEOMÉTRICO		
	035 PROJETO	Dados Compl.	0
	130 OUTROS		
301 VÍNCULO EMPREGATÍCIO COM ÓRGÃO PÚBLICO			
		Data Início	28/06/2018
		Data Conclusão	28/06/2020

Vlr Taxa R\$ 82,94

Base de cálculo: TABELA TAXA MÍNIMA

Outras informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA E ASFÁLTICA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO, FISCALIZAÇÃO DE OBRA, COM ÁREA TOTAL DE 92.465,60M2.

- LOTE 01 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.280,00M2;
- LOTE 02 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.530,00M2;
- LOTE 03 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - 20.193,00M2;
- LOTE 04 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 5.836,00M2;
- LOTE 05 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 10.958,00M2;
- LOTE 06 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 14.440,00M2;
- LOTE 07 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 8.228,00M2;

Insp.: 4930
 28/06/2018
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

Leoní Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA - 9990 D / PR



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO



ART Nº 20182926153
 Substituição
 ART Substituída:
 20182140362

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: LEONÍ LUIZ MELETTI (CPF:200.151.869-20) Nº Carteira: PR-9990/D - Nº Visto Crea: -
 Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL.

Empresa contratada: Nº Registro:

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJEIRAS DO SUL CPF/CNPJ: 76.205.970/0001-95
 Endereço: PC RUI BARBOSA 01 CENTRO

CEP: 85301420 LARANJEIRAS DO SUL PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R JOSE RODRIGUES MEDINA E OUTRAS S/N
 SAO FRANCISCO E OUTROS - LARANJEIRAS DO SUL PR

Quadra: S/N Lote: S/N
 CEP: 85303230

Tipo de Contrato	5	VÍNCULO EMPREGATÍCIO	Dimensão	92465,6 M2
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.		1102 OBRAS RODOVIÁRIAS/FERROVIÁRIAS		
Tipo Obra/Serv		041 RODOVIAS		
Serviços contratados		017 PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
		018 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
		019 PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE		
		021 PROJETO GEOMÉTRICO	Dados Compl.	0
		035 PROJETO		
		130 OUTROS	Data Início	28/06/2018
		301 VINCULO EMPREGATÍCIO COM ÓRGÃO PÚBLICO	Data Conclusão	28/06/2020

Base de cálculo: TABELA TAXA MÍNIMA

Vlr Taxa R\$ 82,94

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
 PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA E ASFÁLTICA, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO, FISCALIZAÇÃO DE OBRA, COM ÁREA TOTAL DE 92.465,60M2.

- LOTE 01 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.280,00M2;
- LOTE 02 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 16.530,00M2;
- LOTE 03 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - 20.193,00M2;
- LOTE 04 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 5.836,00M2;
- LOTE 05 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 10.958,00M2;
- LOTE 06 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 14.440,00M2;
- LOTE 07 - PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA - 8.228,00M2;

Insp.: 4930
 28/06/2018
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do Crea-PR.
 Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

Leoní Luiz Meletti
 Engenheiro Civil
 CREA - 9990/D/PR