

Estado do Paraná
Prefeitura Municipal de Palmeira



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA
E
MEMORIAL DESCRITIVO**

Pavimentação Poliédrica

Pavimentação em Pedra Tosca em Estradas Municipais Rurais

- 01 – Estrada Pedro Swiech – Ligação BR-277 e Distrito Papagaios Novos
- 02 – Colônia Maciel – Trecho Urbanizado da Colônia Maciel
- 03 – Estrada Municipal – Frente a Praça Memorial Colônia Cecília
- 04 – Estrada Municipal - Ligação Quero-Quero a Ind. Hutamaki e assentamento Palmares
- 05 – Estrada Municipal - Trecho entre Escola Municipal/Estadual e Igreja da Comunidade

Município de Palmeira - PR
Setembro/2013



Localização da Obra

A referida obra será executada em estradas rurais do Município de Palmeira/PR, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Localização do Município;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento Básico (Resumido, Consolidado e Individualizado);
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Planilhas de Quantitativos;
- Composições de Preço Unitários;
- Composição do BDI adotado;
- Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- Especificações Técnicas;
- Peças Gráficas.
 - Planta de Situação;
 - Planta baixa, Perfil Longitudinal e Seções Tipo;



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA



Estado do Paraná

Localização dos serviços e georreferenciamento

Item	Trecho	Localidade	Extensão (m)	Georreferenciamento Ponto inicial	Georreferenciamento Ponto final
1	Estr. Mun. Pedro Swiech	Papagaios Novos	2.200,00	J0586960/7187371	J0586872/71893495
2	Colônia Maciel	Colônia Maciel	550,00	J0586976/7187334	J0587013/7187177 J0586824/7187170 J0586964/7187139 J0586854/7187076
3	Estr. Mun. - Sta. Bárbara	Colônia Cecília	400,00	J0597257/7171636	J0597344/7172001
4	Estr. Mun. Quero-Quero	Assentam. Palmares	2.350,00	J0609056/7196278 J0609117/7196307	J0608216/7196317
5	Estr. Mun. Pinheiral de Baixo	Pinheiral de Baixo	500,00	J0590144/7180910	J0590318/7181382

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER. O traçado projetado obedeceu a Topografia e o greide existente com pequenas correções.

A planta e o perfil da estrada projetada é apresentado nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.



Projeto de Pavimentação

Os Projetos de Pavimentação das estradas foram elaborados de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a regularização do Subleito com conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento em pedra poliédrica tosca.

O calçamento será executado com pedra poliédrica proveniente de pedreiras distantes entre 50 km e 100 km pois não existem pedreiras na região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O saibro, caso necessário, será da região sendo indicada as minas pelo Município de Palmeira, sendo que esta camada será de regularização da sub-base, batido com rolo compactador tipo carneiro e rolo de chapa lisa.

Este reforço da base justifica-se pois as vias em questão possuem tráfego de veículos pesados com transporte agrícola e de equipamentos agrícolas.

As obras de terraplenagem, de drenagem e regularização que servirá de base do calçamento deverão ser executadas com recursos próprios do Município, conforme programa.

As guias serão assentadas em valas, obedecendo o alinhamento e as cotas do projeto. As guias serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia.

Os blocos de pedra irregular assentados sobre colchão de argila, com espessura entre 15 e 20 cm, em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do projeto. O abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade de 3% salvo nas curvas, onde a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada sendo o mínimo de 4%.

Antes da compressão com o rolo metálico, joga-se uma camada de argila sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento entre 2 cm e 3 cm. As pedras, sob a camada de argila, devem ser batidas inicialmente com compactador manual do tipo placa vibratória e em seguida passa-se o rolo compressor, começando pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número mínimo de passadas com o rolo é de 3 vezes.

Fiscalização

Todas as etapas do serviço só serão liberadas após vistoria da fiscalização indicada pela Prefeitura Municipal. Todas as etapas realizadas deverão ter a aprovação da fiscalização, que determinará se o serviço atende as normas. Caso não seja aceito a empreiteira deverá corrigir os pontos indicados pelo fiscal. Caso seja aceito, será realizada a medição dos serviços executados e posterior pagamento da empreiteira.

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pelo Departamento de Planejamento da Prefeitura Municipal de Palmeira e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento da obra foi utilizado como referência a Tabela **DER de setembro de 2012**.

BDI Utilizado

Nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com a Prefeitura Municipal, adotaremos um **BDI de 20%**, estando já incluso no preço unitário.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido em contrato e após liberação da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.



Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

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

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

Deverão ser atendidas todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/PR, que tenham os serviços relacionados com objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes etapas da obra.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-PR em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias das ART, devidamente protocolada no CREA-PR e Comprovante de Pagamento das mesmas.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:


- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos.

Palmeira, 18 de setembro de 2013.


Aldemar Viante
Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D



MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pelo programa, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. As informações contidas na placa deverão estar de acordo com programa.

1.2. Locação com Auxílio Topográfico

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seção das vias previstas em projeto.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Preparo do Subleito

A regularização do terreno é o serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversalmente e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto.

O subleito deverá ser escarificado, patrolado e compactado. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de argila. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%, porém em alguns pontos, onde a via existente não permitiu nem cortar nem aterrar, a declividade ficará menor que a mínima de 0,50%. Conforme o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais do DNIT, permite-se declividades menores do que 0,50% em pequenos trechos. Para não ocorrerem problemas de drenagem nestes trechos deverão ser colocadas saídas d'água bem como em trechos onde ocorra um possível acúmulo de água.

3. CORDÃO EM PEDRA

3.1. Cordão

Deverão ser executado cordões em pedra, pela facilidade de obtenção, com dimensões básicas de 0,45 x 0,35 x 0,15 m (comprimento x altura x largura). Serão escavadas valas longitudinais para fixação dos cordões devendo ser posicionados de forma nivelada e alinhada e com vão interno de 5,70m. As guias serão escoradas com aterros laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

As saídas d'água deverão ser executadas com a utilização deste meio fio sendo composto por 2 meios fio para direcionar a água e outro enterrado para suportar a vazão diminuindo sua velocidade.

Os topos deverão coincidir com a altura final da superfície do revestimento poliédrico.

Deverá ser feito contenção lateral para apoio atrás do cordão evitando o deslocamento dos poliedros com solo do próprio local coincidindo com o topo e com largura de um metro em toda a sua extensão, devendo ser compactado manual ou mecanicamente.

4. Pavimentação em Pedra Poliédrica

4.1. Colchão de Argila

Após a contenção lateral deverá ser executado colchão exclusivamente com material coesivo tipo argila sendo indicada as minas para extração pelo Município.

A argila deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleirada na pista e manualmente espalhada regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de argila ficar com espessura mínima de 15 cm e máxima de 20 cm.



4.2. Pavimentação

Sobre colchão de argila será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas, diabásios e as basálticas são as mais apropriadas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões entre 8 e 10cm no topo e alturas variando entre 13 e 17 cm.

A largura da pista será de 5,70 m (cinco metros e setenta centímetros) devendo ser observado o caimento transversal de 3% do pavimento para o adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados por caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade de 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada sendo o mínimo de 4%.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do projeto destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se três linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo e bordo direito. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto. No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de argila, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, sendo que as juntas deverão ser em torno de 1cm não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

4.3. Rejunte

Após assentamento das pedras, com auxílio de vassouras e rodos, deverá ser espalhada uma camada de aproximadamente 5cm de solo argiloso para penetração do material nos vãos das pedras.

4.4. Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas deverá ser de 3 vezes no mínimo.



5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1. Plantio de Grama / Erva Cidreira

De modo a evitar erosões será realizado o enleivamento com grama nas duas laterais em toda a extensão da pavimentação com largura de 1,00 metro de cada lado.

5.2. Plantio de Grama / Erva Cidreira

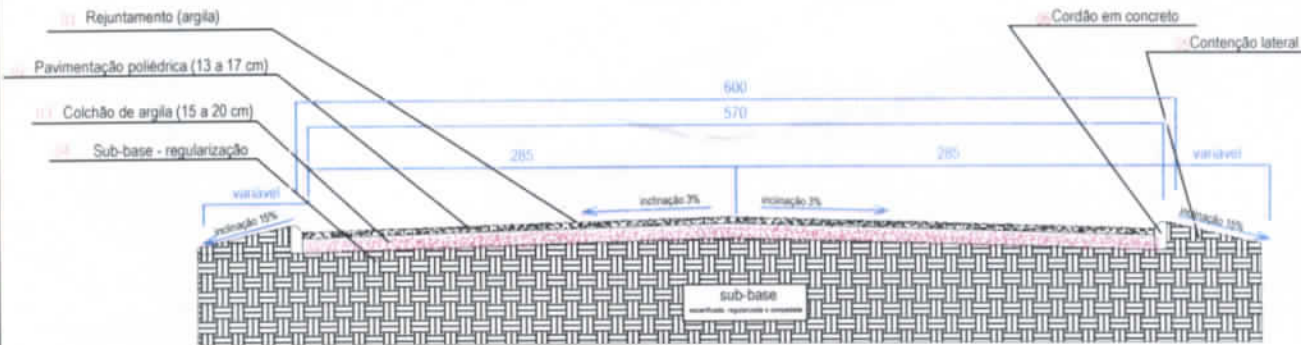
- Motoniveladora (patrola)
- Caminhão caçamba basculante
- Rolo vibratório de cilindro liso com peso mínimo de 7 toneladas.
- Ferramentas manuais diversas

5.3. Limpeza de Piso em Área urbanizada

Todas as áreas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro dando destina a bota fora determinado pelo Município.

Palmeira, 18 de setembro de 2013.

Aldemar Vianje
Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D



SEÇÃO TRANSVERSAL

ESCALA 1: 50

CÁLCULO DE ÁREAS E VOLUMES DOS 6 KM PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES							
Ítem	Camada	Tipo	Espessura (cm)	Largura (m)	Comprim. (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
01	Rejuntamento (travamento)	Argila	05	5,70	6.000,00	34.200,00	1.710,00
02	Pavimentação poliédrica	Pedra tosca	15 (média)	5,70	6.000,00	34.200,00	5.262,00 (6,5 m ³ /m ²)
03	Colchão de argila	Argila	20	6,00	6.000,00	36.000,00	7.200,00
04	Regularização subleito	Subleito	-	8,00	6.000,00	48.000,00	-
05	Contenção pavimento	cordão pedra (0,45x0,15x0,35m)	-	-	12.000,00	-	-
06	Contenção lateral c/ elevam.	Solo	-	1,00 x 2	6.000,00	12.000,00	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA

SECRETARIA DE GOVERNO E PLANEJAMENTO
 DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Praça Raul Braz de Oliveira, s/nº, centro, 84.130-000, Palmeira-Pr - CNPJ 76.179.829/0001-65 - site: www.palmeira.pr.gov.br

PROJETO:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA/ENDEREÇO:

ESTRADA RURAIS DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA

FINALIDADE:

TRECHO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR - POLIÉDRICA

PREFEITO MUNICIPAL:

Edir Havrechaki
 EDIR HAVRECHAKI - PREFEITO MUNICIPAL

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Aldemar Vianete
 ALDEMAR VIANETE - ENGº CIVIL - CREA PR-23.787/D

CONTEÚDO:

SEÇÃO TRANSVERSAL
 TABELA DE CÁLCULO DE ÁREAS E VOLUMES

DATA:

SETEMBRO / 2013

ESCALA:

SEM ESCALA

DESENHO:

A.V.

PRANCHA:

ÚNICA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E PLANEJAMENTO

Departamento de Planejamento



MUNICÍPIO:	PALMEIRA - PARANÁ
PRazo DE EXECUÇÃO:	12 MESES
OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	Quantidade	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$	PRAZO DE EXECUÇÃO (R\$M)													
						1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	5 MÊS	6 MÊS	7 MÊS	8 MÊS	9 MÊS	10 MÊS	11 MÊS	12 MÊS		
SINALIZAÇÃO																			
82000	Placa sinalização 07 película reflexiva	m²	6,00	292,57	1.755,42	1.755,42													
82100	SupORTE de madeira 3x37" p/ placa sinalização	td	4,00	85,92	343,68	343,68													
PAVIMENTAÇÃO																			
50000	Escarificação, regularização, compactação de subleito	m²	36.000,00	2,23	80.280,00	8.028,00	8.028,00	8.028,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	8.244,00	
52145	E. abração, carga, transp. preparo e assentamento do poleiro	m²	34.200,00	24,66	843.372,00	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	84.337,20	
53260	Colchão de argila p/ pav. poliédrico	m²	36.000,00	1,66	597,60	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	5.976,00	
53265	Enchimento de argila p/ pav. poliédrico	m²	36.000,00	0,71	25.560,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	2.556,00	
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	36.000,00	0,36	12.960,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	1.296,00	
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	12.000,00	9,07	108.840,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	10.884,00	
57510	Contenção lateral 07 solo local p/ pav. poliédrico	m²	12.000,00	1,36	16.320,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	1.632,00	
80000	Estivamento de contenção lateral (1 metro de cada lado)	m²	12.000,00	6,89	82.680,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	8.268,00	
TOTAL GERAL					1.231.871,10	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	122.877,20	
TOTAL ACUMULADO					1.231.871,10	122.877,20	245.754,40	368.631,60	491.508,80	614.386,00	737.263,20	859.140,40	981.017,60	1.102.894,80	1.224.772,00	1.346.649,20	1.468.526,40	1.590.403,60	1.712.280,80

Alcides Vianet
 Diretor de Planejamento
 Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E PLANEJAMENTO
Departamento de Planejamento



MUNICÍPIO: PALMEIRA - PARANÁ

PRAZO DE EXECUÇÃO: 12 MESES

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Unidade	Quantidade	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$	PRAZO DE EXECUÇÃO (ano)																
						1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	5 MÊS	6 MÊS	7 MÊS	8 MÊS	9 MÊS	10 MÊS	11 MÊS	12 MÊS					
SINALIZAÇÃO																						
80000	Placa sinalização de pedreira reflexiva	m ²	8 00	292,57	1.755,42																	
82100	Suporte de madeira 3"x2" p/ placa sinalização	un	4 00	85,92	343,68																	
PAVIMENTAÇÃO																						
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m ³	36 000,00	2,23	80 280,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00	8 028,00		
52145	E. tração, carga, transp. preparo e assentamento do poliédrico	m ³	34 200,00	24,85	843 372,00	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20	84 337,20		
53260	Cachão de argila p/ pav. poliédrico	m ³	36 000,00	1,65	59 760,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00	5 976,00		
53265	Enchimento de argila p/ pav. poliédrico	m ³	36 000,00	0,71	25 560,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00	2 556,00		
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m ²	36 000,00	0,36	12 960,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00	1 296,00		
53520	Extração, carga, transp. assent. corcho lit. pedra p/ pav. poliédrico	m	12 000,00	9,07	108 840,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00	10 884,00		
57510	Contenção lateral de solo local p/ pav. poliédrico	m ²	12 000,00	1,36	16 320,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00	1 632,00		
80000	Envolvimento da contenção lateral (1 metro de cada lado)	m ²	12 000,00	6,89	82 680,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00	8 268,00		
TOTAL GERAL						1 231 871,10	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30	125 076,30		
TOTAL ACUMULADO						1 231 871,10	125 076,30	248 052,60	371 030,70	466 879,63	562 328,57	652 977,50	753 626,43	845 279,37	944 924,30	1 040 373,21	1 136 222,17	1 231 871,10				

(Assinatura)
Aldemar Vianeti
Secretário Municipal de Planejamento
CNEA PR 22 7670
Departamento de Planejamento
Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		BDI	30%	
	Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FONTE	SEDU/PR
Somatória			set/12	Extensão (m)	6.000,00
			6,00	Área (m ²)	3.000,00
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT (a)	PREÇO (R\$)	
				unitário (b)	parcial (c = a . b)
subtotal					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
PLACAS					
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m ²	6,00	292,57	1.755,42
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	4,00	85,92	343,68
PAVIMENTAÇÃO					
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA					
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m ²	36.000,00	2,23	80.280,00
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m ²	34.200,00	24,66	843.372,00
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m ²	36.000,00	1,66	59.760,00
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m ²	36.000,00	0,71	25.560,00
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m ²	36.000,00	0,36	12.960,00
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	12.000,00	9,07	108.840,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m ²	12.000,00	1,36	16.320,00
80000	Enleivamento da contenção lateral	m ²	12.000,00	6,89	82.680,00
PREÇO GLOBAL					
					1.231.871,10


Aldemar Viante

Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D
Departamento de Planejamento
Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		UNID	QUANT (a)	unitário (b)	PREÇO (R\$)		30%	
	Projeto :	DATA BASE				BDI	parcial (c = a . b)		subtotal
ESTRADA MUNICIPAL PEDRO SWIECH - Ligação BR-277 e Distr. Papagaios Novos		Largura (m)				set/12	Area (m²)	2.200,00	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						6,00		13.200,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES									
PLACAS									
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	6,00	292,57			1.755,42	2.099,10	
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	4,00	85,92			343,68	2.099,10	
PAVIMENTAÇÃO									
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIEDRICA									
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	13.200,00	2,23			29.436,00	450.916,40	
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	12.540,00	24,66			309.236,40	450.916,40	
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	13.200,00	1,66			21.912,00	450.916,40	
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	13.200,00	0,71			9.372,00	450.916,40	
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	13.200,00	0,36			4.752,00	450.916,40	
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	4.400,00	9,07			39.908,00	450.916,40	
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. Poliédrico (1 m de cada lado)	m²	4.400,00	1,36			5.984,00	450.916,40	
80000	Enleivamento da contenção lateral (1 m de cada lado)	m²	4.400,00	6,89			30.316,00	450.916,40	
PREÇO GLOBAL								453.015,50	


Aldemar Viente
 Engenheiro Civil
 CREA PR-23.787/D
 Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA			BDI	30		
	Projeto:	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS				FONTE	SEDU/PR
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT (a)	unitário (b)	PREÇO (R\$)		
					DATA BASE Largura (m)	Extensão (m) Area (m²)	parcial (c = a . b)
	Estrada Municipal dentro da Colônia Maciel			6,00	3.300,00	3.300,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES							0,00
PLACAS							0,00
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57	0,00		
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92	0,00		
PAVIMENTAÇÃO							112.729,10
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA							112.729,10
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	3.300,00	2,23	7.359,00		
52145	E xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	3.135,00	24,66	77.309,10		
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	3.300,00	1,66	5.478,00		
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	3.300,00	0,71	2.343,00		
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	3.300,00	0,36	1.188,00		
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	1.100,00	9,07	9.977,00		
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	1.100,00	1,36	1.496,00		
80000	Enleivamento da contenção lateral	m²	1.100,00	6,89	7.579,00		
PREÇO GLOBAL							112.729,10


Aldemar Viante
Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento
Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		BDI	30		
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FONTE	SEDU/PR		
Estrada Municipal para Santa Bárbara frente praça Memorial Colônia Cecilia	DATA BASE	set/12	Extensão (m)	400,00		
	Largura (m)	6,00	Area (m²)	2.400,00		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	PREÇO (R\$)			
			QUANT (a)	unitário (b)	parcial (c = a . b)	subtotal
SERVIÇOS PRELIMINARES						
PLACAS						
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57	0,00	0,00
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92	0,00	0,00
PAVIMENTAÇÃO						
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA						
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	2.400,00	2,23	5.352,00	
52145	E xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	2.280,00	24,66	56.224,80	
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	2.400,00	1,66	3.984,00	
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	2.400,00	0,71	1.704,00	
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	2.400,00	0,36	864,00	
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	800,00	9,07	7.256,00	
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	800,00	1,36	1.088,00	
80000	Enleivamento da contenção lateral	m²	800,00	6,89	5.512,00	
PREÇO GLOBAL						81.984,80



Aldemar Vianete

Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento
Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		BDI	30	
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FORTE	SEDU/PR	
Estr. Mun. estrada Quero-Quero e empresa Hutamaki	DATA BASE	UNID	QUANT	PREÇO (R\$)	
				Largura (m)	Extensão (m)
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	unitário	parcial
				(b)	(c = a . b)
subtotal					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
PLACAS					
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57	0,00
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92	0,00
PAVIMENTAÇÃO					
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA					
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	14.100,00	2,23	31.443,00
52145	E. xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	13.395,00	24,66	330.320,70
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	14.100,00	1,66	23.406,00
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	14.100,00	0,71	10.011,00
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	14.100,00	0,36	5.076,00
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	4.700,00	9,07	42.629,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	4.700,00	1,36	6.392,00
80000	Enleivamento da contenção lateral	m²	4.700,00	6,89	32.383,00
PREÇO GLOBAL					481.660,70

Aldemir Vianete
Aldemir Vianete

Engenheiro Civil
CREA PR-23.787/D
Departamento de Planejamento
Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA				BDI		30
	Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FONTE		SEDU/PR	
Estr. Mun. Pinheiral de Baixo	DATA BASE	Extensão (m)		6,00		500,00	
	Largura (m)	QUANT (a)		6,00		3.000,00	
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			UNID	PREÇO (R\$)		
	unitário (b)	parcial (c = a . b)		subtotal			
SERVIÇOS PRELIMINARES							
PLACAS							
82000			0,00	292,57		0,00	
82100			0,00	85,92		0,00	
PAVIMENTAÇÃO							
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA							
50000			3.000,00	2,23		6.690,00	
52145			2.850,00	24,66		70.281,00	
53260			3.000,00	1,66		4.980,00	
53265			3.000,00	0,71		2.130,00	
53270			3.000,00	0,36		1.080,00	
53520			1.000,00	9,07		9.070,00	
57510			1.000,00	1,36		1.360,00	
80000			1.000,00	6,89		6.890,00	
					PREÇO GLOBAL		
					102.481,00		


Aldemar Vianete
 Engenheiro Civil

CREA PR-23 787/D
 Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		UNID	QUANT (a)	unitário (b)	parcial (c = a . b)	BDI			
	Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS					FONTE			
		Somatória					DATA BASE	set/12	Extensão (m)	SEDU/PR
							Largura (m)	6,00	Área (m ²)	6.000,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			PREÇO (R\$)		subtotal				
SERVIÇOS PRELIMINARES										
PLACAS										
82000		Placa sinalização c/ película refletiva	m ²	6,00	292,57	1.755,42		2.099,10		
82100		Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	4,00	85,92	343,68		2.099,10		
PAVIMENTAÇÃO										
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA										
50000		Escarificação, regularização compactação de subleito	m ²	36.000,00	2,23	80.280,00				
52145		Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m ²	34.200,00	24,66	843.372,00				
53260		Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m ²	36.000,00	1,66	59.760,00				
53265		Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m ²	36.000,00	0,71	25.560,00				
53270		Compactação de pavimento poliédrico	m ²	36.000,00	0,36	12.960,00				
53520		Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	12.000,00	9,07	108.840,00				
57510		Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m ²	12.000,00	1,36	16.320,00				
80000		Enleivamento da contenção lateral	m ²	12.000,00	6,89	82.680,00				
PREÇO GLOBAL								1.231.871,10		



Aldemar Vianete

Engenheiro Civil

CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento

Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		UNID	QUANT (a)	unitário (b)	PREÇO (R\$)		30%	
	Projeto :	DATA BASE				parcial			subtotal
						Extensão (m)	(c = a . b)		
ESTRADA MUNICIPAL PEDRO SWIECH - Ligação BR-277 e Distr. Papagaios Novos									
Largura (m) 6,00									
DESCRICOÃO DOS SERVIÇOS									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
PLACAS									
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	6,00	m ²	292,57	1.755,42			2.099,10	
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	4,00	ud	85,92	343,68			2.099,10	
PAVIMENTAÇÃO									
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIEDRICA									
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	13.200,00	m ²	2,23	29.436,00			450.916,40	
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	12.540,00	m ²	24,66	309.236,40			450.916,40	
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	13.200,00	m ²	1,66	21.912,00				
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	13.200,00	m ²	0,71	9.372,00				
53270	Compactação de pavimento poliédrico	13.200,00	m ²	0,36	4.752,00				
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	4.400,00	m	9,07	39.908,00				
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. Poliédrico (1 m de cada lado)	4.400,00	m ²	1,36	5.984,00				
80000	Enleivamento da contenção lateral (1 m de cada lado)	4.400,00	m ²	6,89	30.316,00				
PREÇO GLOBAL								453.015,50	


Aldemar Viante
 Engenheiro Civil
 CREA PR-23 787/D
 Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA	BDI	30
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS	FONTE	SEDU/PR
Estrada Municipal dentro da Colônia Maciel	DATA BASE	set/12	Extensão (m)
	Largura (m)	6,00	Área (m²)
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO (R\$)	
		UNID	QUANT
		unitário (b)	parcial (c = a . b)
subtotal			
SERVIÇOS PRELIMINARES			
PLACAS			
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00
PAVIMENTAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA			
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	3.300,00
52145	E xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	3.135,00
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	3.300,00
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	3.300,00
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	3.300,00
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	1.100,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	1.100,00
80000	Enleivamento da contenção lateral	m²	1.100,00
PREÇO GLOBAL			
			112.729,10


Aldemar Vianete
 Engenheiro Civil
 CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		BDI	30	
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FONTE	SEDU/PR	
Estrada Municipal para Santa Bárbara frente praça Memorial Colônia Cecília	DATA BASE	Extensão (m)	set/12	400,00	
	Largura (m)	Área (m²)	6,00	2.400,00	
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT (a)	PREÇO (R\$)	
				unitário (b)	parcial (c = a . b)
subtotal					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
PLACAS					
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57	0,00
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92	0,00
PAVIMENTAÇÃO					
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA					
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	2.400,00	2,23	5.352,00
52145	E xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	2.280,00	24,66	56.224,80
53260	Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	2.400,00	1,66	3.984,00
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	2.400,00	0,71	1.704,00
53270	Compactação de pavimento poliédrico	m²	2.400,00	0,36	864,00
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	800,00	9,07	7.256,00
57510	Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	800,00	1,36	1.088,00
80000	Enleivamento da contenção lateral	m²	800,00	6,89	5.512,00
PREÇO GLOBAL				81.984,80	


Aldemar Vianete
 Engenheiro Civil
 CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA		BDI		30				
	Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS		FONTE		SEDUI/PR			
		Estr. Mun. estrada Quero-Quero e empresa Hutamaki	DATA BASE	Extensão (m)			2.350,00		
CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		UNID	QUANT (a)	unitário (b)	PREÇO (R\$)		subtotal	
		Largura (m)				6,00	Área (m²)		14.100,00
SERVIÇOS PRELIMINARES									
PLACAS									
82000		Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57	0,00			0,00
82100		Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92	0,00			0,00
PAVIMENTAÇÃO									
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA									
50000		Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	14.100,00	2,23	31.443,00			
52145		E xtração, carga, transp. preparo e assentamento do poliedro	m²	13.395,00	24,66	330.320,70			
53260		Colchão de argila p/ pav. Poliédrico	m²	14.100,00	1,66	23.406,00			
53265		Enchimento c/ argila p/ pav. poliédrico	m²	14.100,00	0,71	10.011,00			
53270		Compactação de pavimento poliédrico	m²	14.100,00	0,36	5.076,00			
53520		Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. poliédrico	m	4.700,00	9,07	42.629,00			
57510		Contenção lateral c/ solo local p/ pav. poliédrico	m²	4.700,00	1,36	6.392,00			
80000		Enleivamento da contenção lateral	m²	4.700,00	6,89	32.383,00			
PREÇO GLOBAL							481.660,70		


Ademair Vianete
 Engenheiro Civil
 CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento
 Município de Palmeira



PLANILHA DE SERVIÇOS - PAVIMENTAÇÃO

Município:	PALMEIRA				BDI	30		
	Projeto :	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA ESTRADAS RURAIS					FORTE	SEDU/PR
		Estr. Mun. Pinheiral de Baixo	DATA BASE	Largura (m)			Extensão (m)	500,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT (a)	unitário (b)	PREÇO (R\$)			
					parcial (c = a . b)	subtotal		
	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00		
	PLACAS					0,00		
82000	Placa sinalização c/ película refletiva	m²	0,00	292,57		0,00		
82100	Suporte de madeira 3"x3" p/ placa sinalização	ud	0,00	85,92		0,00		
	PAVIMENTAÇÃO					102.481,00		
	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA POLIÉDRICA					102.481,00		
50000	Escarificação, regularização compactação de subleito	m²	3.000,00	2,23	6.690,00			
52145	Extração, carga, transp. preparo e assentamento do polidrido	m²	2.850,00	24,66	70.281,00			
53260	Colchão de argila p/ pav. Polidríico	m²	3.000,00	1,66	4.980,00			
53265	Enchimento c/ argila p/ pav. polidríico	m²	3.000,00	0,71	2.130,00			
53270	Compactação de pavimento polidríico	m²	3.000,00	0,36	1.080,00			
53520	Extração, carga, transp. assent. cordão lat. pedra p/ pav. polidríico	m	1.000,00	9,07	9.070,00			
57510	Contentão lateral c/ solo local p/ pav. polidríico	m²	1.000,00	1,36	1.360,00			
80000	Enleivamento da contentão lateral	m²	1.000,00	6,89	6.890,00			
	PREÇO GLOBAL					102.481,00		



Aldemar Vianje

Engenheiro Civil

CREA PR-23.787/D

Departamento de Planejamento

Município de Palmeira

