

	Memorial De Cálculo
	Frederico Dihl
	Elaboração de Projetos Executivos
Projetos Executivos Estrada Caminho do Meio	A composição considera 8 horas por dia, por 66 dias (3 meses com 22 dias em cada)
	Canteiro de Obras
Canteiro de obras	A composição considera 2 canteiros para a obra
	Administração Local
Administração Local	A composição considera 8 horas por dia, por 264 dias (12 meses com 22 dias em cada)
	Mobilização
Mobilização de equipamentos	A composição considera a mobilização de 34 máquinas, sendo 12 transportadas por pranchão e o restante por condução própria, distância de mobilização 100 Km
	Desmobilização
Desmobilização de equipamentos	A composição considera a desmobilização de 34 máquinas, sendo 12 transportadas por pranchão e o restante por condução própria, distância de desmobilização 100 Km
	Controle Tecnológico
ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	83,00
ENSAIO DE CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFÁLTICA	83,00
ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS	83,00
EXTRAÇÃO DE CORPO DE PROVA ASFÁLTICO, COM Sonda ROTATIVA	83,00
ENSAIO DE ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE (SLUMP)	83,00
ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES DE CONCRETO	83,00
	Sinalização de Obra
Sinalização de Obra	1090,22
	Drenagem Pluvial
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	18049,64
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	61067,06
Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	4071,14
Esgotamento de água com bomba submersa	11 horas de funcionamento diário, por 110 dias, com 2 equipamentos funcionando simultaneamente
ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARG M2 URA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	29919,59
Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,50 m - fornecimento e instalação	4001,00
Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	3295,00
Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	966,00
Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	985,56
Reaterro e compactação com soquete vibratório	14792,73
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	32597,40
Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga em distribuidor autopropelido	33843,08

BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUIN DO TAMPÃO . AF_12/2020_PA	268,00
ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020	214,40
	Movimentação de Terra
Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	27216,79
Fresagem contínua de revestimento asfáltico - espessura de 5 cm	1655,28
Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica	1155,71
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Escavação)	475183,69
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Fresagem)	39726,64
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (Calçadas)	27737,11
Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga em distribuidor autopropelido	51031,48
Carga, manobra e descarga de material fresado em caminhão basculante de 10 m³ - fresagem descontínua em espessura de 5 cm - carga com fresadora e descarga livre	3972,66
Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre	2773,71
Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	1405,25
Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	936,83
Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	25343,13
	Estrutura de Pavimento
Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	8767,08
Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	45290,74
Regularização do subleito	66211,06
Reforço do subleito com material de jazida - 100% Proctor intermediário	13242,21
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Reforço)	573695,13
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	6621,11
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Brita)	262791,70
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Pó de Pedra)	29199,08
Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga em distribuidor autopropelido	13904,32
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	16552,77
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	764737,74

Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga em distribuidor autopropelido	36416,08
	Pavimentação em CBUQ
EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - ANP ABR/25	86074,38
Imprimação com emulsão asfáltica	66211,06
Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	1704,27
Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	1807,56
EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ANP ABR/25	59589,95
Pintura de ligação	132422,12
Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	1179,88
Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	1251,39
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 - ANP ABR/25	674558,28
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	13356,25
Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais - Camada Binder	11917,99
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	250277,81
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70 - ANP ABR/25	449705,52
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Refinaria - Usina)	8904,17
Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	7945,33
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Usina - Obra)	166851,87
	Iluminação Pública
Iluminação Pública e Remanejo de rede elétrica	66211,06
	Passeios
Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em pisos	1155,71
Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	963,09
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Lastro)	31854,33
Regularização de superfície com motoniveladora	19261,88
	Sinalização Viária
Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	2096,64
Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	352,72
Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	158,00
Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	158,00

Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	22,00
Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	22,00
Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	63,00
Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	63,00
	Serviços Complementares
Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	85472,94
Plantio de grama comercial em placas	35529,08
Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	26484,42
Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	35,00
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	74487,44
Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga em distribuidor autopropelido	7448,74