

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

BDI: 25%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 16 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.268.222,04	1.585.277,55	4,97%
2.0	CANTEIRO E SERVIÇOS PRELIMINARES	1.563.960,15	1.954.950,07	6,13%
3.0	PROJETOS	148.554,83	185.693,52	0,58%
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	4.886.314,73	6.107.893,37	19,17%
5.0	DRENAGEM	375.923,34	469.904,15	1,47%
6.0	PAVIMENTAÇÃO	16.356.086,23	20.445.107,72	64,16%
7.0	SINALIZAÇÃO	401.429,78	501.787,21	1,57%
8.0	CUSTOS RODOVIÁRIOS	323.793,51	404.741,86	1,27%
9.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	176.915,20	210.529,08	0,66%
	TOTAL	25.501.199,81	31.865.884,53	100,00%

(TRINTA E UM MILHÕES, OITOCENTOS E SESENTA E CINCO MIL, OITOCENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	25.501.199,81
VALOR DO BDI: 25%	R\$	6.331.070,84
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 19%	R\$	33.613,88
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	6.364.684,72
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	31.865.884,53
PRAZO DE OBRA:	16	meses

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

BDI: 25%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 16 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1.268.222,04		1.585.277,55
1.1	01.090.9919-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	1.268.222,04	1.268.222,04	25%	1.585.277,55
2.0		CANTEIRO E SERVIÇOS PRELIMINARES				1.563.960,15		1.954.950,07
2.1	ITEM 001 D	OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM VIA PÚBLICA COM SISTEMA PARE E SIGA	MES	32,00	5.575,68	178.421,76	25%	223.027,20
2.2	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	350,00	326,54	114.289,00	25%	142.861,25
2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,USA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª.COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM,FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ.Nº2007/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	136,00	424,79	57.771,44	25%	72.214,30
2.4	15.002.0663-A	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1500X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	6.451,86	6.451,86	25%	8.064,82
2.5	15.002.0627-A	FOSSA SEPTICA,DE CAMARA UNICA,TIPO CILINDRICA,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 1500X2400MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	7.410,71	7.410,71	25%	9.263,38
2.6	05.035.0002-A	CERCA DE VEDACAO DE TERRENO COM MOUROES DE MADEIRA DE LEI DE3"x3",COM 1,50M DE ALTURA LIVRE E 0,50M ENTERRADOS,ESPAÇADOS DE 3,00M,COM 5 FIOS CORRIDOS DE ARAME FARPA DO Nº14.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	280,00	31,74	8.887,20	25%	11.109,00
2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	32,00	516,06	16.513,92	25%	20.642,40
2.8	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00	4.495,50	4.495,50	25%	5.619,37
2.9	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETERICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.248,89	2.248,89	25%	2.811,11
2.10	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	156,00	99,85	15.576,60	25%	19.470,75
2.11	ST 84.05.0050 (f)	CONE DE SINALIZACAO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO (DESONERADO)	UN	750,00	75,90	56.925,00	25%	71.156,25
2.12	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA ALERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	UNXMES	250,00	36,00	9.000,00	25%	11.250,00
2.13	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	32,00	1.350,00	43.200,00	25%	54.000,00
2.14	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	KM	230,00	7,43	1.708,90	25%	2.136,12
2.15	01.017.0001-A	LOCACAO DE PROJETO DE ESTRADAS,EXECUTADAS DE ACORDO COM A INSTRUCAO IT-28/80 DO DER-RJ,INCLUSIVE NIVELAMENTO E SECOES TRANSVERSAIS E DELIMITACAO DAS LINHAS DEMARCADORAS DE FAIXA DEDOMINIO,EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO DENSA	KM	7,89	31.680,64	250.037,64	25%	312.547,05
2.16	01.001.0010-A	UNIDADE PELO METODO EXPEDITO "SPEEDY"	UN	148,00	63,74	9.433,52	25%	11.791,90
2.17	01.001.0012-A	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	UN	13,00	477,22	6.203,86	25%	7.754,82
2.18	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	253,00	205,58	52.011,74	25%	65.014,67
2.19	01.001.0007-A	MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU"	UN	253,00	101,35	25.641,55	25%	32.051,93
2.20	01.001.0013-A	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO MODIFICADA	UN	30,00	768,04	23.041,20	25%	28.801,50
2.21	01.001.0019-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 3 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA AASHTO MODIFICADA	UN	1,00	2.144,31	2.144,31	25%	2.680,38
2.22	01.001.0009-A	EQUIVALENTE DE AREIA	UN	51,00	225,59	11.505,09	25%	14.381,36
2.23	01.001.0093-A	DESGASTE E ABRASAO "LOS ANGELES"	UN	1,00	768,04	768,04	25%	960,05
2.24	01.001.0097-A	QUALIDADE DE AGREGADO PELO USO DE SOLUCAO DE SULFATO DE SODIO OU MAGNESIO,EM AGREGADO MIUDO	UN	1,00	1.148,42	1.148,42	25%	1.435,52
2.25	01.001.0098-A	QUALIDADE DE AGREGADO PELO USO DE SOLUCAO DE SULFATO DE SODIO OU MAGNESIO,EM AGREGADO GRAUDO	UN	1,00	1.590,64	1.590,64	25%	1.988,30
2.26	01.001.0191-A	ENSAIO RRL PARA AGREGADO GRAUDO	UN	1,00	405,15	405,15	25%	506,43
2.27	01.001.0204-A	AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE	UN	42,00	180,61	7.585,62	25%	9.482,02
2.28	01.001.0165-A	VISCOSIDADE CINEMATICA A CADA TEMPERATURA	UN	107,00	437,97	46.862,79	25%	58.578,48
2.29	01.001.0160-A	PENETRACAO A 25°C,100G E 5S	UN	884,00	205,58	181.732,72	25%	227.165,90
2.30	01.001.0161-A	PONTO DE FULGOR CLEVELAND	UN	884,00	151,92	134.297,28	25%	167.871,60
2.31	01.001.0199-A	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL	UN	5,00	1.148,42	5.742,10	25%	7.177,62
2.32	01.001.0202-A	DOSAJEN MARSHALL	UN	5,00	2.063,54	10.317,70	25%	12.897,12
2.33	01.001.0205-A	DETERMINACAO COM AUXILIO DE Sonda ROTATIVA,DA DENSIDADE DE MISTURA COMPACTADA,POR CORPO DE PROVA	UN	79,00	51,59	4.075,61	25%	5.094,51
2.34	01.001.0201-A	PERCENTAGEM DE VAZIOS RICE	UN	5,00	288,27	1.441,35	25%	1.801,68
2.35	01.001.0198-A	DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME	UN	82,32	477,22	39.286,86	25%	49.108,57
2.36	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTROFOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICACAO DA LOCALIZACAO,INFORMACOES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	UN	16,00	1.762,69	28.203,04	25%	35.253,80
2.37	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	MES	16,00	11.785,43	188.566,88	25%	235.708,60
2.38	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	30,89	30,89	25%	38,61
2.39	15.011.0025-A	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDEAEREA,8KVA E 24KVA,INCL.CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA(CM3) E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO(CD3J) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,MAT.NECES.EXCL.POSTE,DISJUNTOR ECONDUTORES (ENTR.SAIDA,ATERRAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	UN	1,00	537,43	537,43	25%	671,78

Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515737

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

BDI: 25%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 16 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
2.40	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	150,00	11,36	1.704,00	25%	2.130,00
2.41	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	50,00	46,88	2.344,00	25%	2.930,00
2.42	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES) EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	UN	10,00	39,69	396,90	25%	496,12
2.43	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP), CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	184,86	739,44	25%	924,30
2.44	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2),CLASSE BC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	719,41	2.877,64	25%	3.597,05
2.45	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 6KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	192,98	385,96	25%	482,45
3.0		PROJETOS				148.554,83		185.693,52
3.1	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALÇADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	6,31	10.331,27	65.231,16	25%	81.538,95
3.2	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	20.000,00	1,16	23.200,00	25%	29.000,00
3.3	01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	43.139,54	0,80	34.511,63	25%	43.139,53
3.4	ITEM 002 D	PROJETO AS BUILT DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALÇADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	6,31	1.756,42	11.089,95	25%	13.862,43
3.5	ITEM 003 D	PROJETO AS BUILT DE SISTEMA DE DRENAGEM ,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	63.139,54	0,23	14.522,09	25%	18.152,61
4.0		MOVIMENTO DE TERRA				4.886.314,73		6.107.893,37
4.1	03.025.0010-A	ESCAVACAO MECANICA,COM TRATOR DE LAMINA COM POTENCIA EM TORNO DE 200CV,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,COM TRANSPORTE A 50,00M	M3	18.891,84	12,55	237.092,59	25%	296.365,73
4.2	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	T	32.116,13	3,28	105.340,89	25%	131.676,11
4.3	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	32.116,13	1,37	43.999,09	25%	54.998,86
4.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	1.950.412,45	0,78	1.521.321,71	25%	1.901.652,13
4.5	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	T	16.794,18	1,48	24.855,39	25%	31.069,23
4.6	ITEM 004 D	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	16.794,18	15,94	267.699,28	25%	334.624,10
4.7	20.004.0005-A	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ,INCLUSIVE EXECUCAO E O TRANSPORTE DE AGUA,MAS SEM TRANSPORTE E ESCAVACAO DE CORRETIVOS.O CUSTO SE APLICA A AREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA	M2	63.139,54	1,43	90.289,54	25%	112.861,92
4.8	20.004.0006-A	REFORÇO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M3	6.297,28	7,03	44.269,87	25%	55.337,33
4.9	20.004.0033-B	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE,EM CAMADAS DE 20CM,INCLUINDOESPALHAMENTO E IRRIGACAO,MAS SEM O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL	M3	9.878,93	2,83	27.957,37	25%	34.946,71
4.10	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	21.029,08	120,00	2.523.489,00	25%	3.154.361,25
5.0		DRENAGEM				375.923,34		469.904,15
5.1	804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	140,00	709,08	99.271,20	25%	124.089,00
5.2	804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	80,00	912,70	73.016,00	25%	91.270,00
5.3	20.067.0074-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	28,00	1.462,81	40.958,68	25%	51.198,35
5.4	20.067.0076-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,00M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	UN	16,00	2.087,78	33.404,48	25%	41.755,60
5.5	2003415	DESCIDA D'AGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 125-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	18,00	895,00	16.110,00	25%	20.137,50
5.6	2003419	DESCIDA D'AGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 170-35 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	8,00	1.086,31	8.690,48	25%	10.863,10
5.7	2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	12,00	1.485,37	17.824,44	25%	22.280,55
5.8	2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	4,00	1.988,52	7.954,08	25%	9.942,60

Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

BDI: 25%

BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 16 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.9	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	T	733,38	3,28	2.405,48	25%	3.006,85
5.10	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	733,38	0,98	718,71	25%	898,38
5.11	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	62.277,95	0,78	48.576,79	25%	60.720,98
5.12	ITEM 004 D	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T	733,38	15,94	11.690,09	25%	14.612,61
5.13	03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M3	M3	431,40	4,93	2.126,80	25%	2.658,50
5.14	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	126,08	13,86	1.747,41	25%	2.184,26
5.15	20.111.0008-A	PO-DE-PEDRA,PARA REGIÃO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO,FORNECIMENTO	M3	163,90	69,73	11.428,70	25%	14.285,87
6.0		PAVIMENTAÇÃO				16.356.086,23		20.445.107,72
6.1	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 17T	T X KM	5.642.409,00	0,78	4.401.079,02	25%	5.501.348,77
6.2	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	T	65.023,26	3,28	213.276,28	25%	266.595,35
6.3	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DE CAMINHAO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	T	75.626,65	1,48	111.927,44	25%	139.909,30
6.4	08.027.0041-A	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	230,00	87,41	20.104,30	25%	25.130,37
6.5	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	16.234,89	74,16	1.203.979,14	25%	1.504.973,92
6.6	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	8.551,60	133,91	1.145.144,75	25%	1.431.430,93
6.7	20.005.0001-A	SUB-BASE ESTABILIZADA,SEM MISTURA DE MATERIAIS,DE ACORDO COMAS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAODE TRANSPORTE DOS MATERIAIS,INCLUSIVE TRANSPORTE DE AGUA	M3	13.121,86	14,37	188.561,12	25%	235.701,40
6.8	20.008.0001-A	BASE DE BRITA GRADUADA,MEDIDA APOS A COMPACTAÇÃO,EXCLUSIVE OFORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	M3	12.154,36	16,66	202.491,63	25%	253.114,53
6.9	20.009.0001-B	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	M2	57.627,10	0,58	33.423,71	25%	41.779,63
6.10	20.009.0002-B	PINTURA DE LIGAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	M2	57.627,10	0,38	21.898,29	25%	27.372,86
6.11	20.009.0032-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUCAO DO DER-RJ",EXCLUSIVE OPREPARO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS,CONSIDERANDOSOMENTE O ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANICOS	M3	4.610,17	41,03	189.155,27	25%	236.444,08
6.12	20.100.0005-A	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE.PREPARO E FORNECIMENTO	M3	4.610,17	1.097,68	5.060.491,40	25%	6.325.614,25
6.13	20.100.0060-A	IMPRIMAÇÃO,INCLUSIVE TRANSPORTE.CUSTO SOMENTE DOS MATERIAIS,FORNECIMENTO	M2	57.627,10	6,70	386.101,57	25%	482.626,96
6.14	20.100.0070-A	PINTURA DE LIGAÇÃO,INCLUSIVE TRANSPORTE.CUSTO SOMENTE DOS MATERIAIS,FORNECIMENTO	M2	57.627,10	1,91	110.067,76	25%	137.584,70
6.15	20.111.0001-A	CASCALHINHO (PEDRA ZERO) PARA REGIÃO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO,FORNECIMENTO	M3	5.530,23	109,28	604.343,94	25%	755.429,92
6.16	20.111.0006-A	PEDRA BRITADA 1,2 E 3 PARA REGIÃO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO,FORNECIMENTO	M3	3.950,17	102,44	404.655,10	25%	505.818,87
6.17	20.111.0008-A	PO-DE-PEDRA PARA REGIÃO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO,FORNECIMENTO	M3	6.320,27	69,73	440.712,23	25%	550.890,28
6.18	20.111.0007-A	BRITA CORRIDA PARA REGIÃO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAO,FORNECIMENTO	M3	17.058,42	94,89	1.618.673,28	25%	2.023.341,60
7.0		SINALIZAÇÃO				401.429,78		501.787,21
7.1	05.015.0065-A	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RODOVIAS,EM CHAPA DE AÇO Nº16,TRATADA QUIMICAMENTE,INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO VERSO.APLICACAO DE PELICULAS REFLETIVAS NO GRAU TECNICO E PELICULA PARA LEGENDA FIXADOEM UM OU DOIS POSTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	226,05	679,12	153.515,07	25%	191.893,83
7.2	05.020.0010-A	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL,MECANICA,COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS,EM VIAS RODOVIARIAS,APLICADA COM PISTOLA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,15405 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	3.292,98	48,74	160.499,65	25%	200.624,56
7.3	05.020.0025-A	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES,COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA,EM VIAS RODOVIARIAS,COM UTILIZACAO DE PISTOLA PNEUMATICA(SPRAY),CONFORME ABNT NBR 12935,13132,7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	M2	399,07	48,66	19.418,74	25%	24.273,42
7.4	05.021.0095-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS" BIDIRECIONAL,MEDINDO 100X100X19,5MM,PINO DE AÇO PARA MAIOR FIXACAO NO PAVIMENTO E SEUSREFLETORES PODERAO CONTER 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO,DIVERSAS CORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4.116,00	16,52	67.996,32	25%	84.995,40

Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edições
CPF: RJ 11688515737

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

BDI: 25%
BDI DIF: 19%

Mês base de preços: EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO
Prazo da Obra: 16 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
8.0		CUSTOS RODOVIÁRIOS				323.793,51		404.741,86
8.1	20.040.0003-A	DEFENSA METALICA,MODELO SEMI-MALEAVEL DUPLA,GALVANIZADA,CONSTITUIDA DE GUIA DESLIZANTE,ESPACADOR,CALCO,PLAQUETA,ACESSORIO DE APERTO E POSTE CRAVADO POR MEIO DE COMPRESSAO.O COMPRIMENTO UTIL DO CONJUNTO E DE 4,00M,MONTAGEM E ASSENTAMENTO,EXCLUSIVE A DEFENSA METALICA(VIDE FAMILIA 20.041)	M	145,00	48,23	6.993,35	25%	8.741,68
8.2	20.041.0003-A	DEFENSA METALICA,MODELO SEMI-MALEAVEL DUPLA,GALVANIZADA,CONSTITUIDA DE GUIA DESLIZANTE,ESPACADOR,CALCO,PLAQUETA,ACESSORIOS DE APERTO E POSTE COM COMPRIMENTO DE 1,80M.FORNECIMENTO	M	145,00	983,00	142.535,00	25%	178.168,75
8.3	3713902	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METALICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	2,00	47.314,18	94.628,36	25%	118.285,45
8.4	05.001.0132-A	REMOCAO DE CERCA DE ARAME FARPADO E MOIROES,EXCLUSIVE TRANSPORTE	M	2.000,00	2,70	5.400,00	25%	6.750,00
8.5	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	T	107,00	0,98	104,86	25%	131,07
8.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	4.346,34	0,78	3.390,14	25%	4.237,67
8.7	05.035.0016-A	CERCA DE ARAME FARPADO,CONSTITUIDA DE 4 FIOS DE ARAME GALVANIZADO, DE 2MM DE ESPESSURA,INCLUSIVE FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MOUROES DE CONCRETO ARMADO (CADA 3,00M),FUNDIDOS NO LOCAL E ESTICADORES (CADA 48,00M E NOS DESVIOS),FORNECIMENTOE COLOCACAO	M	2.000,00	31,87	63.740,00	25%	79.675,00
8.8	21.004.0095-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M	UN	10,00	124,17	1.241,70	25%	1.552,12
8.9	04.007.0050-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE POSTES DE CONCRETO OU ACO,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTILDE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR	T	20,00	117,62	2.352,40	25%	2.940,50
8.10	21.001.0062-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO DE ACO DE 7,00 ATE 11,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	UN	10,00	340,77	3.407,70	25%	4.259,62
9.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				176.915,20		210.529,08
9.1	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	7.040,00	18,00	126.720,00	19%	150.796,80
9.2	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	7.040,00	7,13	50.195,20	19%	59.732,28
						25.501.199,81	TOTAL	31.865.884,53

(TRINTA E UM MILHÕES, OITOCENTOS E SESSENTA E CINCO MIL, OITOCENTOS E OITENTA E QUATRO REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	25.501.199,81
VALOR DO BDI:	25% R\$	6.331.070,84
VALOR DO BDI DIFERENCIADO:	19% R\$	33.613,88
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	6.364.684,72
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	31.865.884,53
PRAZO DE OBRA:	16 meses	

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	ITEM 001 D	OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM VIA PÚBLICA COM SISTEMA PARE E SIGA	32,00	MES

Equipe	Período	Total
2,00	x	16,00
		=
		32,00
		=
		32,00

2.2	02.010.0001-A	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	350,00	M2
-----	---------------	--	--------	----

	Área (m ²)
Deposito de Cimento	= 50,00
Almoxarifado e Depósito	= 100,00
Oficina	= 200,00
Total	= 350,00

2.3	02.004.0004-A	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLASTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'AGUA, COM 10MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM, FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGACOES PROVISORIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ. Nº2007/EMOP, ESCRITORIO, SANITARIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES	136,00	M2
-----	---------------	---	--------	----

	Área (m ²)
Escrit. Equip. Topográfica	= 20,00
Escritório e seção técnica	= 20,00
Refeitório e cozinha	= 40,00
Alojamento	= 50,00
Guarita	= 6,00
Total	= 136,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.4	15.002.0663-A	FILTRO ANAEROBIO, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1500X2000MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN

Total

1,00

Total = 1,00

2.5	15.002.0627-A	FOSSA SEPTICA, DE CAMARA UNICA, TIPO CILINDRICA, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, MEDINDO 1500X2400MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
-----	---------------	---	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

2.6	05.035.0002-A	CERCA DE VEDACAO DE TERRENO COM MOUROES DE MADEIRA DE LEI DE 3"X3", COM 1,50M DE ALTURA LIVRE E 0,50M ENTERRADOS, ESPACADOS DE 3,00M, COM 5 FIOS CORRIDOS DE ARAME FARPAO Nº14. FORNECIMENTO E COLOCACAO	280,00	M
-----	---------------	--	--------	---

Total

= 280,00

Total = 280,00

2.7	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,00	M2
-----	---------------	---	-------	----

Quantidade

Comprimento

Altura

Total

Placa da Obra

4,00

x

4,00

x

2,00

=

32,00

Total

=

32,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.8	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN

Total

1,00

Total = 1,00

2.9	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
-----	---------------	--	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

Sinalização de Obra

Sinalização de Proteção de Obra quantificada conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VII - Sinalização Temporária, Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, 2017.

Para esta sinalização foram consideradas 1 frente de serviço de 1,00 km de extensão.

Para cada frente de serviço foram considerados 2 conjuntos.

Para a Operação PARE e SIGA foram considerados 2 Operadores de Tráfego atuando nos horários de execução dos serviços (176 horas mensais).

Eduardo Góes P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.10	02.030.0005-A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	156,00	UN

Quantidade	conjunto	frente	Total
26,00	x	2,00	x
		3,00	=
		Total	=
			156,00

2.11	ST 84.05.0050 (/)	CONE DE SINALIZACAO, ALTURA DE 750MM, CONFORME ESPECIFICACAO DA CET-RIO. FORNECIMENTO.(DESONERADO)	750,00	UN
------	-------------------	--	--------	----

Frentes de 1000m	Quantidade		comprimento		Total
	1.000,00	/	4,00	=	250,00
	Quantidade		Frente		Total
	250,00	x	3,00	=	750,00
			Total	=	750,00

2.12	02.030.0035-A	SINALIZADOR ELETRONICO (ALUGUEL) A LED BIDIRECIONAL (PISCA ALERTA) PARA ADAPTACAO EM CONES, CAVALETES E BARREIRAS	250,00	UNXMES
------	---------------	---	--------	--------

Quantidade	unidade	meses	Total
750,00	x	4,00	/
		12,00	=
		Total	=
			250,00

Canteiro

Eduardo Góth P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.13	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	32,00	UNXMES

Quantidade	Período	Total
2,00	x	16,00
		=
		32,00
		Total
		=
		32,00

2.14	01.016.0070-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM,MEDIDO POR KM EXCEDENTE,A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV.BRASIL)	230,00	KM
------	---------------	--	--------	----

Distância	Desconto	Total
250,00	-	20,00
		=
		230,00
		Total
		=
		230,00

2.15	01.017.0001-A	LOCACAO DE PROJETO DE ESTRADAS,EXECUTADAS DE ACORDO COM A INSTRUCAO IT-28/80 DO DER-RJ,INCLUSIVE NIVELAMENTO E SECOES TRANSVERSAIS E DELIMITACAO DAS LINHAS DEMARCADORAS DE FAIXA DEDOMINIO,EM TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA E VEGETACAO DENSE	7,89	KM
------	---------------	--	------	----

Extensão do projeto	Total
	7,89
	=
	7,89
	Total
	=
	7,89

Serviços de Laboratório

Sub-base (NORMA DNIT 139/2010)

Base (NORMA DNIT 141/2010)

Eduardo Gohrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.16	01.001.0010-A	UMIDADE PELO METODO EXPEDITO "SPEEDY"	148,00	UN

			Volume	Desconto	Total
Sub-lase	(1 ensaio a cada 500m³)		13.121,86	/	500,00 = 26,00
Base	(1 ensaio a cada 100m³)		12.154,36	/	100,00 = 122,00
					Total = 148,00

2.17	01.001.0012-A	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	13,00	UN
------	---------------	---	-------	----

			Volume	Desconto	Total
Sub-lase	(1 ensaio a cada 500m³)		13121,86	/	1000,00 = 13,00
					Total = 13,00

2.18	01.001.0004-A	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	253,00	UN
------	---------------	--	--------	----

			Área	Desconto	Total
Sub-lase	(1 ensaio a cada 500m³)		65609,28	/	500,00 = 131,00
Base	(1 ensaio a cada 100m³)		12154,36	/	100,00 = 122,00
					Total = 253,00

2.19	01.001.0007-A	MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU"	253,00	UN
------	---------------	-------------------------------------	--------	----

			Área	Desconto	Total
Sub-base	(1 ensaio a cada 500m³)		65609,28	/	500,00 = 131,00
Base	(1 ensaio a cada 100m³)		12154,36	/	100,00 = 122,00
					Total = 253,00

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.20	01.001.0013-A	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO MODIFICADA	30,00	UN

Base	(1 ensaio a cada 400m³)	Volume	Desconto	Total
		12154,36	/ 400,00	= 30,00
			Total	= 30,00

2.21	01.001.0019-A	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 3 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA AASHTO MODIFICADA	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

(1 ensaio no inicio da obra)	Total
	1,00
Total	= 1,00

2.22	01.001.0009-A	EQUIVALENTE DE AREIA	51,00	UN
------	---------------	----------------------	-------	----

Base	(1 ensaio a cada 400m³)	Volume	Desconto	Total
		12.154,36	/ 400,00	= 30,00
Capa	(1 ensaio a cada 500 T)	Peso		
		10.603,39	/ 500,00	= 21,00
			Total	= 51,00

2.23	01.001.0093-A	DESGASTE A ABRASAO "LOS ANGELES"	1,00	UN
------	---------------	----------------------------------	------	----

Total
1,00
Total
= 1,00

Eduardo Góth P. Duarte
Técnico em Edificações
CPT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.24	01.001.0097-A	QUALIDADE DE AGREGADO PELO USO DE SOLUCAO DE SULFATO DE SODIO OU MAGNESIO,EM AGREGADO MIUDO	1,00	UN

Total

1,00

Total = 1,00

2.25	01.001.0098-A	QUALIDADE DE AGREGADO PELO USO DE SOLUCAO DE SULFATO DE SODIO OU MAGNESIO,EM AGREGADO GRAUDO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

2.26	01.001.0191-A	ENSAIO RRL PARA AGREGADO GRAUDO	1,00	UN
------	---------------	---------------------------------	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

2.27	01.001.0204-A	AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE	42,00	UN
------	---------------	---	-------	----

Peso	Desconto	Ensaio	Total
Capa (2 ensaios a cada 500 T)	10603,39 / 500,00 x	2,00 =	42,00
		Total =	42,00

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.28	01.001.0165-A	VISCOSIDADE CINEMATICA,A CADA TEMPERATURA	107,00	UN

Peso	Desconto	Total
Capa (1ensaio a cada 100 T)	10.603,39 / 100,00	= 106,00
1 ensaio para todo carregamento		= 1,00
Total		= 107,00

2.29	01.001.0160-A	PENETRACAO A 25°C,100G E 55	884,00	UN
------	---------------	-----------------------------	--------	----

Peso	Peso/ Caminhão	Total
Capa (1 ensaio para cada carregamento que chega à obra)	10.603,39 / 12,00	= 884,00
Total		= 884,00

2.30	01.001.0161-A	PONTO DE FULGOR CLEVELAND	884,00	UN
------	---------------	---------------------------	--------	----

Peso	Peso/ Caminhão	Total
Capa (1 ensaio para cada carregamento que chega à obra)	10603,39 / 12,00	= 884,00
Total		= 884,00

2.31	01.001.0199-A	DETERMINACAO DA ESTABILIDADE E FLUENCIA MARSHALL	5,00	UN
------	---------------	--	------	----

Peso	Desconto	Total
Capa (1 ensaio a cada 2000 T)	10603,39 / 2000,00	= 5,00
Total		= 5,00

Eduardo Gohr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.32	01.001.0202-A	DOSAGEM MARSHALL	5,00	UN

Peso	Desconto	Total
Capa (1 ensaio a cada 2000 T)	10603,39 / 2000,00	5,00
	Total =	5,00

2.33	01.001.0205-A	DETERMINACAO,COM AUXILIO DE SONDA ROTATIVA,DA DENSIDADE DE MISTURA COMPACTADA,POR CORPO DE PROVA	79,00	UN
------	---------------	--	-------	----

Peso	Desconto	Total
Pavimentação (1 ensaio a cada 2000 T)	7.892,44 / 100,00	79,00
	Total =	79,00

2.34	01.001.0201-A	PERCENTAGEM DE VAZIOS RICE	5,00	UN
------	---------------	----------------------------	------	----

Total
(1 ensaio em 3 corpos de prova por mistura por jornada de 8 horas)
5,00
Total = 5,00

2.35	01.001.0198-A	DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME	82,32	UN
------	---------------	--------------------------------	-------	----

Área	Total
57.627,10 / 700,00	82,32
Total =	82,32

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.36	01.050.0300-A	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA,REGISTROFOTOGRAFICO DOS SERVICOS,ACOMPANHADO DE LEGENDAS E INDICAÇAO DA LOCALIZACAO,INFORMACOES CONTRATUAIS,PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS REALIZADOS,CONF.RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE.O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO PRANCHAS ORIGINAIS COMPOE RELATORIO	16,00	UN

Total

16,00

Total = 16,00

2.37	05.105.0204-A	SERVICO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA,PARA 1 POSTO,CONSIDERANDO APENAS O CUSTO APOS A JORNADA NORMAL DE TRABALHO.O CUSTO INCLUI VIGILANCIA AOS SABADOS,DOMINGOS E FERIADOS	16,00	MES
------	---------------	--	-------	-----

Total

16,00

Total = 16,00

2.38	14.007.0324-A	CADEADO DE 50MM,C/DUPLA TRAVA,DISCO DE SEGURANCA ANTI-GAZUA,CORPO DE LATAO MACICO,CILINDRO DE LATAO TREFILADO.FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

2.39	15.011.0025-A	ENTRADA ENERGIA INDIVIDUAL,PADRAO LIGHT,MEDICAO DIRETA,REDEAEREA,8KVA E 24KVA,INCL. CAIXA POLIMERICA P/MEDICAO DIRETA POLIFASICA(CM3) E CAIXA POLIMERICA P/DISJUNTOR POLIFASICO(CD3) INTERNA,POLICARBONATO TAMPA TRANSPARENTE,CAIXA INSPECAO,HASTE E CONECTOR ATERRAMENTO,MAT.NECES.EXCL.POSTE,DISJUNTOR ECONDUTORES (ENTR.SAIDA,ATERRAMENTO E RESPECTIVOS CONECTORES)	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Total

1,00

Total = 1,00

Eduardo Gótti P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Entensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.40	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	150,00	M

Total

150,00

Total = 150,00

2.41	15.008.0235-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 50MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	50,00	M
------	---------------	---	-------	---

Total

50,00

Total = 50,00

2.42	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	10,00	UN
------	---------------	---	-------	----

Total

10,00

Total = 10,00

2.43	18.032.0012-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA(AP),CLASSE A,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
------	---------------	---	------	----

Total

4,00

Total = 4,00

Eduardo Góes P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Extensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m³

Base de brita graduada simples

12.154,36 m³

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação

0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.44	18.032.0015-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN

Total

4,00

Total = 4,00

2.45	18.032.0030-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
------	---------------	---	------	----

Total

2,00

Total = 2,00

Eduardo Gohrt P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço:	Estrada do Quixaba
Município:	Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza:	Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETOS

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162	Extensão (m) 7.892,44m
Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162	63.139,54 m²

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0190-A	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	6,31	HA

Área de implantação	Hectare	Total
63.139,54 /	10.000,00	= 6,31
Total		= 6,31

3.2	01.050.0156-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ATE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	20.000,00	M2
-----	---------------	--	-----------	----

Área de implantação	=	63139,54
Até 20.000m²	=	20.000,00
Total	=	20.000,00

3.3	01.050.0157-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	43.139,54	M2
-----	---------------	---	-----------	----

Área de implantação	01.050.157-A	Total
63.139,54 -	20.000,00	= 43.139,54
Total		= 43.139,54

3.4	ITEM 002 D	PROJETO AS BUILT DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVENIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	6,31	HA
-----	------------	---	------	----

Total	=	6,31
Total	=	6,31

3.5	ITEM 003 D	PROJETO AS BUILT DE SISTEMA DE DRENAGEM ,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	63.139,54	M2
-----	------------	---	-----------	----

Total		63.139,54
Total	=	63.139,54

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA

Extensão de Projeto: 8.232 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	03.025.0010-A	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, COM TRATOR DE LÂMINA COM POTÊNCIA EM TORNO DE 200CV, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRANSPORTE A 50,00M	18.891,84	M3

		Comprimento		Largura		Altura		Total
Área urbana	(E244 A 282+15,8)	775,80	x	8,00	x	0,60	=	3.723,84
Área urbana	(E69 a E227)	3.160,00	x	8,00	x	0,60	=	15.168,00
						Total	=	18.891,84

4.2	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	32.116,13	T
-----	---------------	--	-----------	---

		Volume		Peso Esp.		Total
Bota fora		18.891,84	x	1,70	=	32.116,13
				Total	=	32.116,13

4.3	04.010.0047-A	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	32.116,13	T
-----	---------------	---	-----------	---

		Volume		Peso Esp		Total
Cascalhinho		18.891,84	x	1,70	=	32.116,13
				Total	=	32.116,13

4.4	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	1.950.412,45	T X KM
-----	---------------	---	--------------	--------

		T		DMT		Total
Bota fora		32.116,13	x	60,73	=	1.950.412,45
				Total	=	1.950.412,45

4.5	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	16.794,18	T
-----	---------------	--	-----------	---

		Volume		Peso Esp.		Total
Aterros		9.878,93	x	1,70	=	16.794,18
				Total	=	16.794,18

4.6	ITEM 004 D	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	16.794,18	T
-----	------------	--	-----------	---

				Total
Idem ao 4.4				16.794,18
			Total	= 16.794,18

4.7	20.004.0005-A	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO" DO DER-RJ, INCLUSIVE EXECUÇÃO E O TRANSPORTE DE ÁGUA, MAS SEM TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS. O CUSTO SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA	63.139,54	M2
-----	---------------	---	-----------	----

		Comprimento		Largura		Total
Extensão (Descontado o trecho de paralelo existentes)		7.892,44	x	8,00	=	63.139,54
				Total	=	63.139,54

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - MOVIMENTO DE TERRA

Extensão de Projeto: 8.232 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.8	20.004.0006-A	REFORÇO DE SUBLEITO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO,CARGA,TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	6.297,28	M3

	Comprimento	Largura	Espessura	Total
Desconto área urbana (E244 a 282+15,8)	775,80	x 8,00	x 0,20	= 1.241,28
Desconto área urbana (E69 a E227)	3.160,00	x 8,00	x 0,20	= 5.056,00
Total				= 6.297,28

4.9	20.004.0033-B	ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE,EM CAMADAS DE 20CM,INCLUINDOESPALHAMENTO E IRRIGACAO,MAS SEM O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL	9.878,93	M3
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura média	Altura média	Total
Lateral meio-fio das via	16.464,89	x 1,00	x 0,60	= 9.878,93
Total				= 9.878,93

4.10	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	21.029,08	M3
------	---------------	--	-----------	----

	Volume	Empolamento	Total
Lateral meio-fio das via	9.878,93	x 1,30	= 12.842,61
Reforço de subleito	6.297,28	x 1,30	= 8.186,46
Total			= 21.029,08

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

Extensão de Projeto: 8.232 m

Bueiros

Tipo	Dimensões	Comprimento(m)
BSTC	0,80	140,00
BSTC	1,00	80,00

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	140,00	M

Quantidade		Comprimento		Total
14,00	x	10,00	=	140,00
		Total	=	140,00

5.2	804037	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	80,00	M
-----	--------	---	-------	---

Quantidade		Comprimento		Total
8,00	x	10,00	=	80,00
		Total	=	80,00

Bocas

Tipo	Dimensões	Quantidades
BSTC	0,80	28,00
BSTC	1,00	16,00

5.3	20.067.0074-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 0,80M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	28,00	UN
-----	---------------	---	-------	----

Total				28,00
Total			=	28,00

5.4	20.067.0076-A	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO,DIAMETRO DE 1,00M EM CONCRETO CICLOPICO,INCLUSIVE FORMA,ESCAVACAO,REATERROE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,EXCLUSIVE ESCAVACAO DE MATERIALDE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	16,00	UN
-----	---------------	---	-------	----

Total				16,00
Total			=	16,00

5.5	2003415	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 125-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	18,00	M
-----	---------	--	-------	---

Lados		Quantidade		Comprimento		Total
2,00	x	6,00	x	1,50	=	18,00
		Total			=	18,00

5.6	2003419	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 170-35 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	8,00	M
-----	---------	--	------	---

Lados		Quantidade		Quantidade		Total
2,00	x	2,00	x	2,00	=	8,00
		Total			=	8,00

5.7	2003455	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 240-316 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	12,00	UN
-----	---------	--	-------	----

Lados		Quantidade		Total
2,00	x	6,00	=	12,00
		Total	=	12,00

Assinado por: Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

Extensão de Projeto: 8.232 m

Bueiros

Tipo	Dimensões	Comprimento(m)
BSTC	0,80	140,00
BSTC	1,00	80,00

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.8	2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	4,00	UN

Lados	Quantidade	Total
2,00 x	2,00 =	4,00
	Total	= 4,00

5.9	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3,EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHAO,COMPREENENDO TEMPO COM ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	733,38	T
-----	---------------	---	--------	---

Bota-fora

Bueiros

Tipo	Dimensões	L(m)	Mat. / m	Mat. Bota-fora
BSTC	0,8	140,00	x 1,32 m3 / m =	184,80 m3
BSTC	1,0	80,00	x 1,87 m3 / m =	149,76 m3

Bocas

Tipo	Dimensões	Qtde. (unid)	Mat. / m	Mat. Bota-fora
BSTC	0,8	28,00	x 0,912 m3 / m =	25,54 m3
BSTC	1,0	16,00	x 1,210 m3 / m =	19,36 m3

		L(m)	Mat. / m	Mat. Bota-fora
Desdidas	DAD 125-30	18,00	x 0,75 m3 / m =	13,45 m3
Desdidas	DAD 170-35	8,00	x 1,07 m3 / m =	8,56 m3

		Qtde. (unid)	Mat. / un	Mat. Bota-fora
Dissipadores	DEB 04	12,00	x 1,69 m3 / un =	20,31 m3
Dissipadores	DEB 05	4,00	x 2,41 m3 / un =	9,63 m3

= 431,40 m3 x 1,70 t/m3 = 733,38 t
Total: 733,38 t

5.10	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHAO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	733,38	T
------	---------------	---	--------	---

Total
Idem item 5.5 733,38
Total = 733,38

5.11	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	62.277,95	T X KM
------	---------------	---	-----------	--------

	Peso	DMT	Total
Bota-fora	733,38 x	60,73 =	44538,23
Pó de Pedra	226,94 x	78,17 =	17739,72
	Total	=	62.277,95

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - DRENAGEM

Extensão de Projeto: 8.232 m

Bueiros

Tipo	Dimensões	Comprimento(m)
BSTC	0,80	140,00
BSTC	1,00	80,00

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.12	ITEM 004 D	DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	733,38	T

Total
Idem item 5.5 733,38
Total = 733,38

5.13	03.021.0005-B	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	431,40	M3
------	---------------	--	--------	----

Quantidade retirada de composição do item

	Tipo	Dimensões	L(m)		Mat. / m		Volume
Bueiros	BSTC	0,8	140,00	x	1,32 m3 / m	=	184,80 m3
Bueiros	BSTC	1,0	80,00	x	1,87 m3 / m	=	149,76 m3
	Bocas						
	Tipo	Dimensões	Qtde. (unid)		Mat. / m		Mat. Bota-fora
	BSTC	0,8	28,0	x	0,91 m3 / m	=	25,54 m3
	BSTC	1,0	16,0	x	1,21 m3 / m	=	19,36 m3
			L(m)		Mat. / m		Mat. Bota-fora
	Desdidas	DAD 125-30	18,0	x	0,75 m3 / m	=	13,45 m3
	Desdidas	DAD 170-35	8,0	x	1,07 m3 / m	=	8,56 m3
			Qtde. (unid)		Mat. / un		Mat. Bota-fora
	Dissipadores	DEB 04	12,0	x	1,69 m3 / un	=	20,31 m3
	Dissipadores	DEB 05	4,0	x	2,41 m3 / un	=	9,63 m3
					Total	=	431,40 m3

5.14	03.014.0005-A	REATERRO DE VALA/CAVA,ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA,EXCLUSIVE MATERIAL	126,08	M3
------	---------------	--	--------	----

Quantidade retirada de composição do item

Tipo	Volume Esc	Vol. Tubo	Berço Concreto	Vol. Reaterro
Bueiros BSTC	184,8	- 70,37	- 43,12 m3 / m	= 71,31 m3
Bueiros BSTC	149,8	- 62,83	- 32,16 m3 / m	= 54,77 m3
Total				= 126,08 m3

5.15	20.111.0008-A	PO-DE-PEDRA,PARA REGIAO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	163,90	M3
------	---------------	---	--------	----

Volume Empolamento Total
126,08 x 1,30 163,90
Total = 163,90

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Extensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m²

Base de brita graduada simples

12.154,36 m²

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	5.642.409,00	T X KM

	Volume		Peso Específico		DMT		Total
Cascalhinho	5.530,23	x	2,15	x	78,17	=	929.441,51
Pedra britada	3.950,17	x	2,15	x	78,17	=	663.886,79
Pó de pedra	6.320,27	x	1,80	x	78,17	=	889.299,52
CBUQ	4.610,17	x	2,30	x	52,77	=	559.540,94
Brita corrida	17.058,42	x	1,95	x	78,17	=	2.600.240,24
Total						=	5.642.409,00

6.2	04.012.0078-B	CARGA DE MATERIAL COM PA-CARREGADEIRA DE 3,10M3, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 1000T POR DIA DE 8H	65.023,26	T
-----	---------------	--	-----------	---

	Volume		Peso Esp		Total
Cascalhinho	5.530,23	x	2,15	=	11.890,00
Pedra britada	3.950,17	x	2,15	=	8.492,86
Pó de pedra	6.320,27	x	1,80	=	11.376,48
Brita corrida	17.058,42	x	1,95	=	33.263,92
Total					= 65.023,26

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Extensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m²

Base de brita graduada simples

12.154,36 m²

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.3	04.018.0015-A	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3 OU 15T	75.626,65	T

	Volume	Peso Esp	Total
CBUQ	4.610,17	x 2,30	= 10.603,39
Cascalhinho	5.530,23	x 2,15	= 11.890,00
Pedra britada	3.950,17	x 2,15	= 8.492,86
Pó de pedra	6.320,27	x 1,80	= 11.376,48
Brita corrida	17.058,42	x 1,95	= 33.263,92
Total			= 75.626,65

6.4	08.027.0041-A	MEIO-FIO CURVO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, MOLDADO NO LOCAL, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVACAO E REATERRO	230,00	M
-----	---------------	---	--------	---

	Acessos	Comprimento	Lados	Total
Extensão	4,00	x 10,00	x 2,00	= 80,00
Extensão	1,00	x 15,00	x 2,00	= 30,00
Curvas				= 120,00
Total				= 230,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Extensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m²

Base de brita graduada simples

12.154,36 m²

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.5	08.027.0042-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVAÇÃO E REATERRO	16.234,89	M

	Total	Lados	Total
Extensão	5.640,00	x 2,00	= 11.280,00
Extensão	2.592,44	x 2,00	= 5.184,89
Desconto meio-fio curvo			= -230,00
		Total	= 16.234,89

6.6	13.373.0020-A	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,C/JUNTA FRIA,ALISADO C/REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRELASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO,INCLUSIVE BRITA,LONA DE TECIDO RESINADO,TELA SOLDADA 15X15CM #4,2MM(DUPLA),CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO 20MPA C/TRANSPORTADO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	8.551,60	M2
-----	---------------	--	----------	----

	Comprimento	Largura média	Lados	Total
Área urbana (E244 a 282+15,8)	775,80	x 1,00	x 2,00	= 1.551,60
Área urbana (E69 a E227)	3.160,00	x 1,00	x 2,00	= 6.320,00
Trecho paralelepípedo	340,00	x 1,00	x 2,00	= 680,00
			Total	= 8.551,60

6.7	20.005.0001-A	SUB-BASE ESTABILIZADA,SEM MISTURA DE MATERIAIS,DE ACORDO COMAS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO" DO DER-RJ,EXCLUSIVE ESCAVACAO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS,INCLUSIVE TRANSPORTE DE AGUA	13.121,86	M3
-----	---------------	---	-----------	----

	Total
	13.121,86
Total	= 13.121,86

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688015757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço:	Estrada do Quixaba
Município:	Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza:	Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162	Entensão (m)	7.892,44m
Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162		63.139,54 m²
Total das Intervenções :	Área Total (m²)	63.139,54 m²
Prazo da Execução dos Serviços:		16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito	63.139,54 m²
Sub Base	13.121,86 m²
Base de brita graduada simples	12.154,36 m²
Imprimação	57.627,10 m²
Pintura de Ligação	57.627,10 m²
Capa de CBUQ	57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação				
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES		
	Pintura de Ligação RR-1C			
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES		
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES		
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES		
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES		
	Regularização do Subleito			
0,480m	Profundidade Quantidade			

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.8	20.008.0001-A	BASE DE BRITA GRADUADA,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,EXCLUSIVE OFORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	12.154,36	M3
			Total	
			12.154,36	
Total			=	12.154,36

6.9	20.009.0001-B	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	57.627,10	M2
			Total	
			57.627,10	
Total			=	57.627,10

6.10	20.009.0002-B	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	57.627,10	M2
			Total	
			57.627,10	
Total			=	57.627,10

6.11	20.009.0032-A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO DO DER-RJ",EXCLUSIVE OPREPARO,FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS,CONSIDERANDOSOMENTE O ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS	4.610,17	M3
			Total	
			4.610,17	
Total			=	4.610,17

Memória de cálculo de quantitativos de serviços de pavimentação

Guarido Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11688015757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço:	Estrada do Quixaba
Município:	Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza:	Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

	Entensão (m)
Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162	7.892,44m
Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162	63.139,54 m²
	Área Total (m²)
Total das Intervenções :	63.139,54 m²
Prazo da Execução dos Serviços:	16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito	63.139,54 m²
Sub Base	13.121,86 m²
Base de brita graduada simples	12.154,36 m²
Imprimação	57.627,10 m²
Pintura de Ligação	57.627,10 m²
Capa de CBUQ	57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.12	20.100.0005-A	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE.PREPARO E FORNECIMENTO	4.610,17	M3

Memória de cálculo de quantitativos de serviços de pavimentação

Total = 4.610,17

6.13	20.100.0060-A	IMPRIMACAO,INCLUSIVE TRANSPORTE.CUSTO SOMENTE DOS MATERIAIS.FORNECIMENTO	57.627,10	M2
------	---------------	--	-----------	----

Total = 57.627,10

6.14	20.100.0070-A	PINTURA DE LIGACAO,INCLUSIVE TRANSPORTE.CUSTO SOMENTE DOS MATERIAIS.FORNECIMENTO	57.627,10	M2
------	---------------	--	-----------	----

Total = 57.627,10

6.15	20.111.0001-A	CASCALHINHO (PEDRA ZERO) PARA REGIAO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHAAO.FORNECIMENTO	5.530,23	M3
------	---------------	---	----------	----

Volume Empolamento Tx. brita grad. Total

12.154,36 x 1,30 x 0,35 = 5.530,23

Total = 5.530,23

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PAVIMENTAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

1.0 - ÁREA DAS INTERVENÇÕES

Extensão da Implantação da Rodovia RJ -162

Extensão (m)

7.892,44m

Linha geral da Implantação da Rodovia RJ -162

63.139,54 m²

Total das Intervenções :

Área Total (m²)

63.139,54 m²

Prazo da Execução dos Serviços:

16,00 mês

2.0 - DEMONSTRATIVO DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS

Regularização do Sub Leito

63.139,54 m²

Sub Base

13.121,86 m²

Base de brita graduada simples

12.154,36 m²

Imprimação

57.627,10 m²

Pintura de Ligação

57.627,10 m²

Capa de CBUQ

57.627,10 m²

3.0 - DETALHAMENTO DO PAVIMENTO DE CBUQ

Pavimentação		
0,04m	CAPA CBUQ H=5cm	DNIT 031/2006 - ES
	Pintura de Ligação RR-1C	
0,040m	BINDER CBUQ H=4cm	DNIT 031/2006 - ES
	Imprimação CM30	DNIT 144/2012 - ES
0,20m	Base BGS	DNIT 141/2010 - ES
0,20m	Sub Base Bica corrida	DNIT 139/2010 - ES
	Regularização do Subleito	
0,480m	Profundidade Quantidade	

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.16	20.111.0006-A	PEDRA BRITADA 1,2 E 3 PARA REGIAO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	3.950,17	M3

Volume	Empolamento	Tx. brita grad.	Total
12.154,36	x 1,30	x 0,25	= 3.950,17
		Total	= 3.950,17

6.17	20.111.0008-A	PO-DE-PEDRA,PARA REGIAO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	6.320,27	M3
------	---------------	---	----------	----

Volume	Empolamento	Tx. brita grad.	Total
12.154,36	x 1,30	x 0,40	= 6.320,27
		Total	= 6.320,27

6.18	20.111.0007-A	BRITA CORRIDA PARA REGIAO DE CAMPOS,EXCLUSIVE TRANSPORTE,INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO.FORNECIMENTO	17.058,42	M3
------	---------------	---	-----------	----

Volume	Empolamento	Total
13.121,86	x 1,30	= 17.058,42
	Total	= 17.058,42

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1	05.015.0065-A	PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS, EM CHAPA DE ACO Nº16, TRATADA QUIMICAMENTE, INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO VERSO. APLICACAO DE PELICULAS REFLETIVAS NO GRAU TECNICO E PELICULA PARA LEGENDA FIXADO EM UM OU DOIS POSTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	226,05	M2

Trecho Principal

LADO	Est + m	CÓDIGO DA PLACA	DIMENSÃO (m)			ÁREA (m2)
			Ø	B	H	
E	0 + 0	I.OD.a-A1		2,50	1,00	2,50
D	0 + 0	R-7	0,80			0,50
D	3 + 0	R-19.40	0,80			0,50
E	3 + 10	S-14		0,62	1,00	0,62
D	5 + 0	S-14		0,62	1,00	0,62
D	6 + 0	I.PAT.a-A1		2,75	1,40	3,85
D	6 + 0	I.L.a-A1		2,25	1,40	3,15
E	6 + 0	I.PAT.a-A3		2,75	1,40	3,85
E	6 + 0	I.L.a-A2		1,75	0,80	1,40
D	8 + 0	I.PAT.b-A1		2,50	1,40	3,50
E	8 + 0	A-12	0,80			0,50
E	15 + 0	R-19.40	0,80			0,50
D	10 + 0	I.L.g-A1		1,75	1,00	1,75
D	11 + 10	A-15		0,80	0,80	0,64
E	12 + 10	R-7	0,80			0,50
D	13 + 10	ER-19.20		2,50	1,40	3,50
D	15 + 0	R-19.20	0,80			0,50
D	16 + 0	R-1	0,50			1,15
E	16 + 0	R-1	0,50			1,15
E	16 + 10	R-19.20	0,80			0,50
D	18 + 0	IE-A1		1,50	1,00	1,50
E	18 + 10	ER-19.20		2,50	1,40	3,50
E	21 + 0	I.L.g-A1		1,75	1,00	1,75
D	21 + 0	I.L.d-A3		2,50	1,00	2,50
D	23 + 0	I.L		0,60	0,75	0,45
E	23 + 0	A-15		0,80	0,80	0,64
D	16 + 10	R-19.40	0,80			0,50
E	30 + 0	R-19.40	0,80			0,50
D	26 + 0	R-7	0,80			0,50
D	27 + 0	I.PAT.a-A2		2,50	1,00	2,50
E	27 + 0	I.L.d-A3		2,50	1,00	2,50
E	32 + 0	I.L.d-A5		1,50	1,20	1,80
D	32 + 10	I.L.d-A4		1,50	1,20	1,80
E	33 + 15	R-1	0,50			1,15
D	34 + 15	I.L.d-A2		2,00	1,00	2,00
D	35 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
E	35 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
D	35 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
E	35 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
D	35 + 10	DA.MO-A		0,30	0,90	0,27
E	35 + 10	DA.MO-c		0,30	0,90	0,27
D	37 + 5	DA.MO-c		0,30	0,90	0,27
E	37 + 5	DA.MO-A		0,30	0,90	0,27
D	37 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
E	37 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
D	37 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
E	37 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
E	38 + 0	I.L.d-A2		2,00	1,00	2,00
D	39 + 0	I.L.d-A5		1,50	1,20	1,80
E	40 + 0	I.L.d-A4		1,50	1,20	1,80
E	44 + 10	R-7	0,80			0,50
D	47 + 0	IE-A2		2,00	0,80	1,60
E	50 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
D	57 + 0	R-7	0,80			0,50
D	76 + 10	A-36		0,80	0,80	0,64
D	76 + 10	EA-A2		1,00	0,40	0,40
E	77 + 0	IE-A1		1,50	1,00	1,50
D	79 + 0	R-7	0,80			0,50
D	81 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
E	82 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
E	84 + 10	R-7	0,80			0,50
E	86 + 10	A-36		0,80	0,80	0,64
E	86 + 10	EA-A2		1,00	0,40	0,40
D	87 + 0	A-2b		0,80	0,80	0,64
E	95 + 0	A-2a		0,80	0,80	0,64
D	100 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
D	105 + 0	R-7	0,80			0,50
E	109 + 10	R-7	0,80			0,50
E	43 + 0	R-19.40	0,80			0,50
D	43 + 0	R-19.50	0,80			0,50
E	117 + 0	IE-A2		2,00	0,80	1,60
D	123 + 0	IE-A1		1,50	1,00	1,50
E	125 + 0	I.PAT.a-A2		2,50	1,00	2,50

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m							
N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
	D	125 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	D	125 + 0	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	E	122 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	129 + 0	I.OD.b-A1		3,00	1,40	4,20
	D	130 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	D	132 + 0	A-20b		0,80	0,80	0,64
	E	132 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	137 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	137 + 0	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	D	137 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	142 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	142 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	142 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	143 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	143 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	144 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	144 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	144 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	145 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	148 + 15	R-1	0,50			1,15
	E	150 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	E	152 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	152 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	153 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	153 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	154 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	154 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	154 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	155 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	155 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	156 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	160 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	160 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	161 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	161 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	162 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	163 + 0	A-3a		0,80	0,80	0,64
	D	165 + 0	I.OD.c-A1		1,25	0,80	1,00
	D	165 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	166 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	166 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	166 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	166 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	167 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	167 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	167 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	167 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	169 + 0	A-20a		0,80	0,80	0,64
	D	169 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	D	169 + 0	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	E	170 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	171 + 0	I.L.d-A3		2,50	1,00	2,50
	E	172 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	172 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	172 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	173 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	173 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	173 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	173 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	174 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	174 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	174 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	174 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	174 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	175 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	176 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	160 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	D	160 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	E	198 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	D	198 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	E	180 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	180 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	181 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	181 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	182 + 0	A-20b		0,80	0,80	0,64
	D	183 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	189 + 0	I.OD.c-A3		1,75	0,80	1,40
	E	181 + 0	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	181 + 0	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	D	191 + 10	R-1	0,50			1,15
	E	193 + 0	A-20a		0,80	0,80	0,64

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m							
N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.				UN.
	D	194 + 0	A-20a		0,80	0,80	0,64
	E	195 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	197 + 0	A-3a		0,80	0,80	0,64
	E	198 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	199 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	199 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	200 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	E	200 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	200 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	200 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	208 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	211 + 0	I.PAT.a-A2		2,50	1,00	2,50
	D	213 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	213 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	213 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	214 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	214 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	215 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	217 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	217 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	217 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	219 + 0	A-1a		0,80	0,80	0,64
	E	220 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	221 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	221 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	221 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	221 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	222 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	222 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	222 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	222 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	217 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	D	223 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	223 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	224 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	224 + 5	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	224 + 10	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	224 + 15	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	226 + 7,8	A-36		0,80	0,80	0,64
	D	226 + 7,8	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	E	228 + 0	A-1b		0,80	0,80	0,64
	D	228 + 0	A-1b		0,80	0,80	0,64
	E	229 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	229 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	229 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	217 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	E	238 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	E	230 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	230 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	231 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	231 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	231 + 7,8	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	231 + 7,8	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	231 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	232 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	232 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	233 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	233 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	233 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	233 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	234 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	234 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	234 + 16	R-1	0,50			1,15
	E	235 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	235 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	236 + 0	A-20b		0,80	0,80	0,64
	E	236 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	236 + 7,8	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	236 + 7,8	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	E	237 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	240 + 0	A-1a		0,80	0,80	0,64
	D	244 + 10	A-20a		0,80	0,80	0,64
	E	245 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	248 + 0	A-2a		0,80	0,80	0,64
	E	250 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	D	251 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	251 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	251 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	252 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	252 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	253 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m							
N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
	D	253 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	253 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	238 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	E	256 + 0	A-2b		0,80	0,80	0,64
	D	258 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	259 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	260 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	260 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	261 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	266 + 7	R-1	0,50			1,15
	E	268 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	272 + 0,5	A-36		0,80	0,80	0,64
	D	272 + 0,5	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	E	274 + 0	A-20b		0,80	0,80	0,64
	D	277 + 0,5	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	277 + 0,5	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	282 + 0,5	A-36		0,80	0,80	0,64
	E	282 + 0,5	EA-A2		1,00	0,40	0,40
	D	270 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	284 + 0	IE-A1		1,50	1,00	1,50
	E	293 + 10	R-7	0,80			0,50
	D	297 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	297 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	298 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	316 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	D	316 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	E	356 + 0	R-19.40	0,80			0,50
	D	356 + 0	R-19.50	0,80			0,50
	D	298 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	298 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	299 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	299 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	300 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	E	303 + 0	I.PAT.a-A2		2,50	1,00	2,50
	E	306 + 0	IE-A2		2,00	0,80	1,60
	D	308 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	317 + 0	A-1b		0,80	0,80	0,64
	E	318 + 10	R-7	0,80			0,50
	E	320 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	320 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	320 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	321 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	321 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	322 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	322 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	322 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	323 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	323 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	324 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	326 + 0	A-1a		0,80	0,80	0,64
	E	327 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	328 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	328 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	328 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	329 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	333 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	342 + 0	A-1a		0,80	0,80	0,64
	E	343 + 10	R-7	0,80			0,50
	D	345 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	345 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	345 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	346 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	346 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	347 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	347 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	347 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	348 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	348 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	349 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	349 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	349 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	350 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	D	350 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	350 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	351 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	354 + 0	A-1b		0,80	0,80	0,64
	D	358 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	361 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	361 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	361 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	362 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m							
N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				QUANT.	UN.
	D	362 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	363 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	363 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	363 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	368 + 10	R-7	0,80			0,50
	E	368 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	369 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	369 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	370 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	374 + 0	A-1b		0,80	0,80	0,64
	E	377 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	377 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	377 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	378 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	378 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	379 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	379 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	379 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	380 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	380 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	381 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	383 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	384 + 0	A-1a		0,80	0,80	0,64
	E	392 + 10	R-1	0,50			1,15
	E	393 + 10	R-7	0,80			0,50
	D	400 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51
	D	408 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	411 + 0	I.PAT.a-A2		2,50	1,00	2,50
	D	417 + 0	IE-A1		1,50	1,00	1,50
	E	418 + 0	R-7	0,80			0,50
	D	425 + 0	I.PAT.b-A1		2,50	1,40	3,50
	D	430 + 0	R-7	0,80			0,50
	E	434 + 15	R-1	0,50			1,15
	D	436 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	436 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	436 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	437 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	437 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	438 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	438 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	438 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	439 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	440 + 10	R-1	0,50			1,15
	E	442 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	442 + 8	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	442 + 16	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	443 + 4	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	443 + 12	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	E	444 + 0	DA.MA		0,50	0,60	0,30
	D	444 + 0	IE-A2		2,00	0,80	1,60
	E	447 + 0	I.OD.b-A2		3,00	1,40	4,20
	E	450 + 0	I.L		0,60	0,85	0,51

Total: 226,05

7.2	05.020.0010-A	SINALIZACAO HORIZONTAL, MECANICA, COM TINTA TERMOPLASTICA A BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTETICAS, EM VIAS RODOVIARIAS, APLICADA COM PISTOLA (SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935, 15405 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	3.292,98	M2
-----	---------------	---	----------	----

Nota de Serviço - Linha de Divisão de Fluxo						
Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo de Linha	Extensão (m)	Cadência	Espessura (m)	Área (m²)
0 + 0,0	282 + 0,0	LFO-A3	5640	-	0,10	1.128,00
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	LFO-A3	2592,44	-	0,10	518,49
Total						1.646,49

Nota de Serviço - LBO					
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado da Pista	Extensão (m)	Espessura (m)	Área (m²)
0 + 0,0	282 + 0,0	Direito	5640	0,10	564
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	Direito	2592,44	0,10	259,244
Total					823,24

Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688015757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - SINALIZAÇÃO

Extensão de Projeto: 8.232 m

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

Nota de Serviço - LBO					
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado da Pista	Extensão (m)	Espessura (m)	Área (m²)
0 + 0,0	282 + 0,0	Esquerdo	5640	0,1	564
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	Esquerdo	2592,44	0,1	259,244
				Total	823,24

Total: 3292,98

7.3	05.020.0025-A	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, EM VIAS RODOVIARIAS, COM UTILIZAÇÃO DE PISTOLA PNEUMÁTICA (SPRAY), CONFORME ABNT NBR 12935, 13132, 7396 E NORMA DNIT 100/2018-ES.	399,07	M2
-----	---------------	---	--------	----

Paradas de Ônibus - Zebrado							
Estaca	Lado	Tipo	Implantar	Existente	Área	Fator de Multiplicação	Área de Pintura
3+10	E	II	X		414,90	0,40	165,96
5+00	D	II	X		414,90	0,40	165,96
						Total (m²)	331,92

Acessos - Zebrado Branco				
Estaca	Lado	Área	Fator de Multiplicação	Área de Pintura
34	E	110,12	0,40	44,05
191	D	41,58	0,40	16,63
235	E	11,78	0,40	4,71
			Total (m²)	65,39

Acessos - Zebrado Amarelo				
Estaca	Lado	Área	Fator de Multiplicação	Área de Pintura
191	D	4,39	0,40	1,76
			Total (m²)	1,76

Total: 399,07

7.4	05.021.0095-A	TACHA REFLETIVA INJETADA EM "ABS" BIDIRECIONAL, MEDINDO 100X100X19,5MM, PINO DE AÇO PARA MAIOR FIXAÇÃO NO PAVIMENTO E SEUS REFLETORES PODERÃO CONTER: 23 OU 24 ESFERAS DE VIDRO LAPIDADO E ESPELHADO, DIVERSAS CORES, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4.116,00	UN
-----	---------------	--	----------	----

TACHAS - BIDIRECIONAL NA LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO					
Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo de Linha	Extensão (m)	Cadência	Nº de Tachas
0 + 0,0	282 + 0,0	LFO-A3	5640	1:6	940
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	LFO-A3	2592,44	1:6	432
				Total	1372

TACHAS - BIDIRECIONAL BRANCA NA LBO					
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado da Pista	Extensão (m)	Cadência	Nº de Tachas
0 + 0,0	282 + 0,0	Esquerda	5640	1:6	940
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	Esquerda	2592,44	1:6	432
				Total	1372

TACHAS - BIDIRECIONAL BRANCA NA LBO					
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado da Pista	Extensão (m)	Cadência	Nº de Tachas
0 + 0,0	10 + 0,0	Direita	5640	1:6	940
1000 + 0,0	1.129 + 12,4	Direita	2592,44	1:6	432
				Total	1372

Total: 4116,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CUSTO RODOVIÁRIO

Extensão de Projeto: 8.232 m

DEFENSAS E ELEMENTOS REFLETIVOS

LOCALIZAÇÃO (est+m)		Lado	EXTENSÃO (m)			Transição (10m)	El. Refletivo (un.)	Observações		
Início	Fim		Defensa	Terminal Absorvedor				Caso	Classificação	
				entrada	saída					
24 +00	27 +00	D	60,0	1,0	-	-	14	CURVA	curva crítica	
1013 +10	1016 +00	E	50,0	1,0	-	-	14	CURVA	curva crítica	
1 +00	1 +18,00	D	18,0		-	-				
1 +00	1 +17,00	D	17,0		-	-				
TOTAIS			145 m	2 un	0 un	0 un	28 un			

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	20.040.0003-A	DEFENSA METALICA, MODELO SEMI-MALEAVEL DUPLA, GALVANIZADA, CONSTITUIDA DE GUIA DESLIZANTE, ESPACADOR, CALCO, PLAQUETA, ACESSÓRIO DE APERTO E POSTE CRAVADO POR MEIO DE COMPRESSÃO. O COMPRIMENTO ÚTIL DO CONJUNTO É DE 4,00M, MONTAGEM E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE A DEFENSA METALICA (VIDE FAMÍLIA 20.041)	145,00	M

Total
145,00
Total = 145,00

8.2	20.041.0003-A	DEFENSA METALICA, MODELO SEMI-MALEAVEL DUPLA, GALVANIZADA, CONSTITUIDA DE GUIA DESLIZANTE, ESPACADOR, CALCO, PLAQUETA, ACESSÓRIOS DE APERTO E POSTE COM COMPRIMENTO DE 1,80M. FORNECIMENTO	145,00	M
-----	---------------	--	--------	---

Total
145,00
Total = 145,00

8.3	3713902	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	2,00	UN
-----	---------	--	------	----

Total
2,00
Total = 2,00

8.4	05.001.0132-A	REMOÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADE E MOIROES, EXCLUSIVE TRANSPORTE	2.000,00	M
-----	---------------	---	----------	---

Total
Extensão (retirada) 2.000,00
Total = 2.000,00

8.5	04.018.0020-B	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M3 OU 12T	107,00	T
-----	---------------	--	--------	---

Extensão 2.000,00 x Peso específico 0,0535 = Total 107,00
Total = 107,00

8.6	04.005.0161-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	4.346,34	T X KM
-----	---------------	---	----------	--------

Peso 107,00 x Distância 40,62 = Total 4346,34
Total = 4.346,34

8.7	05.035.0016-A	CERCA DE ARAME FARPADE, CONSTITUIDA DE 4 FIOS DE ARAME GALVANIZADO, DE 2MM DE ESPESSURA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MOUROES DE CONCRETO ARMADO (CADA 3,00M), FUNDIDOS NO LOCAL E ESTICADORES (CADA 48,00M E NOS DESVÍOS). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2.000,00	M
-----	---------------	--	----------	---

Total
Extensão (recomposição) 2.000,00
Total = 2.000,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CUSTO RODOVIÁRIO

Extensão de Projeto: 8.232 m

DEFENSAS E ELEMENTOS REFLETIVOS

LOCALIZAÇÃO (est+m)		Lado	EXTENSÃO (m)			Transição (10m)	El. Refletivo (un.)	Observações		
Início	Fim		Defensa	Terminal Absorvedor				Caso	Classificação	
				entrada	saída					
24 +00	27 +00	D	60,0	1,0	-	-	14	CURVA	curva crítica	
1013 +10	1016 +00	E	50,0	1,0	-	-	14	CURVA	curva crítica	
1 +00	1 +18,00	D	18,0		-	-				
1 +00	1 +17,00	D	17,0		-	-				
TOTAIS			145 m	2 un	0 un	0 un	28 un			

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.8	21.004.0095-A	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU ACO,DE 3,50 A 9,00M	10,00	UN

Total

10,00

Total = 10,00

8.9	04.007.0050-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE POSTES DE CONCRETO OU ACO,EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE ÚTILDE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHÃO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR	20,00	T
-----	---------------	--	-------	---

Quantidade 10,00 x Peso específico 1 x Carga/desc. 2 = Total 20,00

8.10	21.001.0062-A	ASSENTAMENTO DE POSTE RETO,DE ACO DE 7,00 ATE 11,00M,COM ENGASTAMENTO DA PARTE INFERIOR DA COLUNA DIRETAMENTE NO SOLO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO POSTE	10,00	UN
------	---------------	---	-------	----

Total

10,00

Total = 10,00

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço:	Estrada do Quixaba		
Município:	Campos dos Goytacazes - RJ	BDI:	25%
Natureza:	Pavimentação e Drenagem	BDI DIF:	19%
Mês base de preços:	EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	16

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS																TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	17.417,51	42.714,93	47.165,87	58.047,77	79.604,86	102.400,60	115.312,92	136.870,01	143.310,11	143.310,11	143.310,11	149.667,78	149.667,78	147.362,24	59.946,74	49.168,19	R\$ 1.585.277,55	4,97%
		1,10%	2,69%	2,99%	3,66%	5,02%	6,46%	7,27%	8,63%	9,04%	9,04%	9,04%	9,44%	9,44%	9,30%	3,78%	3,10%		
2.0	CANTEIRO E SERVIÇOS PRELIMINARES	293.242,51	332.341,51	58.648,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	97.747,50	R\$ 1.954.950,07	6,13%
		15,00%	17,00%	3,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%		
3.0	PROJETOS	37.138,70	111.416,11	37.138,70														R\$ 185.693,52	0,58%
		20,00%	60,00%	20,00%															
4.0	MOVIMENTO DE TERRA		366.473,60	366.473,60	366.473,60	366.473,60	366.473,60	366.473,60	366.473,60	488.631,47	488.631,47	488.631,47	488.631,47	488.631,47	488.631,47	305.394,67	305.394,67	R\$ 6.107.893,37	19,17%
			6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	5,00%	5,00%		
5.0	DRENAGEM			23.495,21	23.495,21	23.495,21	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	46.990,42	23.495,21		R\$ 469.904,15	1,47%
				5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%			
6.0	PAVIMENTAÇÃO			408.902,15	613.353,23	1.022.255,39	1.431.157,54	1.635.608,62	2.044.510,77	2.044.510,77	2.044.510,77	2.044.510,77	2.044.510,77	2.044.510,77	2.044.510,77	613.353,23	408.902,15	R\$ 20.445.107,72	64,16%
				2,00%	3,00%	5,00%	7,00%	8,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	3,00%	2,00%		
7.0	SINALIZAÇÃO												100.357,44	100.357,44	100.357,44	100.357,44	100.357,44	R\$ 501.787,21	1,57%
													20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
8.0	CUSTOS RODOVIÁRIOS							40.474,19	40.474,19	40.474,19	40.474,19	40.474,19	60.711,28	60.711,28	40.474,19	20.237,09	20.237,09	R\$ 404.741,86	1,27%
								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	10,00%	5,00%	5,00%		
9.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	2.313,09	5.672,66	6.263,75	7.708,90	10.571,74	13.599,07	15.313,96	18.176,70	19.031,96	19.031,96	19.031,96	19.876,28	19.876,28	19.570,10	7.961,09	6.529,67	R\$ 210.529,08	0,66%
		1,10%	2,69%	2,99%	3,66%	5,02%	6,46%	7,27%	8,63%	9,04%	9,04%	9,04%	9,44%	9,44%	9,30%	3,78%	3,10%		
	TOTAL MENSAL	350.111,82	858.618,82	948.087,80	1.166.826,21	1.600.148,29	2.058.368,74	2.317.921,11	2.751.243,20	2.880.696,42	2.880.696,42	2.880.696,42	3.008.492,95	3.008.492,95	2.962.148,92	1.204.997,77	988.336,72	31.865.884,53	100%
	% MENSAL	1,10%	2,69%	2,98%	3,66%	5,02%	6,46%	7,27%	8,63%	9,04%	9,04%	9,04%	9,44%	9,44%	9,30%	3,78%	3,10%		
	TOTAL ACUMULADO	350.111,82	1.208.730,63	2.156.818,43	3.323.644,64	4.923.792,93	6.982.161,67	9.300.082,78	12.051.325,97	14.932.022,39	17.812.718,81	20.693.415,23	23.701.908,17	26.710.401,12	29.672.550,04	30.877.547,81	31.865.884,53		
	% ACUMULADA	1,10%	3,79%	6,77%	10,43%	15,45%	21,91%	29,19%	37,82%	46,86%	55,90%	64,94%	74,38%	83,82%	93,12%	96,90%	100,00%		

Eduardo Genr P. Duarte
Técnico em Edificações
CRT-RJ 11608515737

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba

Prazo da Obra:

16 meses

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL

1.1	01.090.9919-F	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	1.268.222,04	1.268.222,04
-----	---------------	-----------------------------	------	----	--------------	--------------

Valor total
1.268.222,04 = 1,00 un
Total = 1,00 un

1.1.1	05.105.0122-A	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	5.040,64	80.650,24
-------	---------------	--	-------	-----	----------	-----------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.2	05.105.0125-A	MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	3.243,68	51.898,88
-------	---------------	--	-------	-----	----------	-----------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.3	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	7.087,52	113.400,32
-------	---------------	---	-------	-----	----------	------------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.4	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	18.379,68	294.074,88
-------	---------------	---	-------	-----	-----------	------------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.5	05.105.0137-A	MAO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO PLENO,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	8,00	MES	25.947,68	207.581,44
-------	---------------	---	------	-----	-----------	------------

Percentual
50% x 1,00 un x 16,00 meses = 8,00 meses
Total = 8,00 meses

1.1.6	05.105.0159-A	MAO-DE-OBRA DE TECNICO A,PARA OBRAS RODOVIARIAS,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	16,00	MES	7.087,52	113.400,32
-------	---------------	--	-------	-----	----------	------------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.7	19.004.0210-A	VEICULOS DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	16,00	MES	6.427,24	102.835,84
-------	---------------	--	-------	-----	----------	------------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.8	19.004.0272-A	MICRO-ONIBUS COM CAPACIDADE MINIMA DE 15 LUGARES,MOTOR DIESEL,INCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTIVEL	16,00	MES	15.249,30	243.988,80
-------	---------------	---	-------	-----	-----------	------------

Percentual
100% x 1,00 un x 16,00 meses = 16,00 meses
Total = 16,00 meses

1.1.9	05.100.0900-A	UNIDADE REF. P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETR.MAT.LIMPEZA ESCRITORIO,COMPUTADORES LICENCA OBRA,MOVEIS UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIAS,UNIFORMES,DARIAS,EXAMES ADMISSIOAIS,PERIODICOS E DEMISSIOAIS,CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA,REFEICAO,CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	1.741,89	UR	34,67	60.391,32
-------	---------------	---	----------	----	-------	-----------

Soma dos itens 1.1 a 1.1.8
Valor total 1.207.830,72 x Percentual 5% / Valor do item 34,67 = 1.741,89 UR
Total = 1.741,89 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-A	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	1.207.830,72	5%	34,67	1.741,89

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	25.324.284,61
Valor da administração local sem BDI	1.268.222,04
Percentual recomendado para construção de rodovias e ferrovias acima de R\$ 1.500.000,00.	1,98%
Percentual verificado	5,01%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço:	Estrada do Quixaba	BDI	25%
Município:	Campos dos Goytacazes - RJ	BDI Dif.	19%
Natureza:	Pavimentação e Drenagem		
Mês base de preços:	EMOP 11/2024 / COM DESONERAÇÃO	Prazo da Obra:	16 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS COMPLEMENTARES

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS					PERCENTUAL	VALOR TOTAL (R\$)
Instruções do dimensionamento da mão de obra adotado: a) 4% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Pavimentação Asfáltica, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021; b) 6% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Terraplenagem, Aterro Sanitário e Dragagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021; c) 18% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Obras de Arte (Pontes ou Viadutos), se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021; d) 20% sobre o valor de planilha, referente a serviços de Drenagem, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021; e) 14% sobre o valor de planilha, referente a todos os demais serviços a serem realizados, com a utilização de equipamentos, se houver, conforme IN RFB nº 2021 de 16/04/2021. Aplicando-se os percentuais acima nos valores da obra licitada, obteremos o valor referente à mão de obra direta. Com isto, através da divisão deste valor, pelo custo horário do Oficial (carpinteiro, pedreiro, armador) código 01968, determinamos a quantidade de horas de mão de obra para a execução da obra. Através da Instrução normativa IN MPS SRP nº20 de 11/01/2007 e nova redação dada pela IN RFB nº 2021 de 16/04/2021, separar os serviços licitados em famílias, conforme disposto na redação de retenções previdenciárias, nas contratações de serviços de pessoas jurídicas.								
		Encargos complementares						
	D	Pavimentação asfáltica				16.356.086,23	4%	654.243,45
	E	Terraplanagem, aterro sanitário e dragagem				4.886.314,73	6%	293.178,88
	F	Obras de Arte (pontes e viadutos)					18%	-
	G	Drenagem				375.923,34	20%	75.184,67
	H	Demais serviços realizados com a utilização de equipamentos, exceto os manuais, desde que seu uso seja inerente à execução dos serviços contratados				725.223,29	14%	101.531,26
		SUB-TOTAL (D+E+F+G+H)						1.124.138,26
I		Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-A)				Salário mensal do pedreiro 05.105.0108-A 4.259,20	Prazo total da obra (mês) 16,00	Total (R\$) 68.147,20
J		Quantidade estimada durante um mês de obra (MOD)						16,00
K		Quantidade estimada durante um mês de obra (MOI)						5,00
		CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA						
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL(J+K)*	HORAS/ DIAS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	20,00	22,00	16,00	18,00	126.720,00
	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	20,00	22,00	16,00	7,13	50.195,20

* Quantidade adotada do orçamento sem desoneração.

Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE RODOVIAS



Endereço: Estrada do Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e Drenagem

DEMOSTRATIVO DE BDI

CÁLCULO DE BDI NORMAL (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0380	0,0450	0,0500	0,0380	0,0450	0,0500
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0045	0,0070	0,0035	0,0045	0,0070
Despesas financeiras	0,0085	0,0090	0,0150	0,0085	0,0090	0,0150
Risco	0,0050	0,0055	0,0080	0,0050	0,0055	0,0080
Lucro	0,0500	0,0650	0,0750	0,0500	0,0650	0,0750
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	19%	21%	24%	25%	28%	31%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,80%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,50%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,85%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	5,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,18\% + 0,50\% + 0,18\%)(1 + 0,85\%)(1 + 5,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,1082)}{0,8885}$$

$$BDI = 1,25 \rightarrow 25\%$$

BDI= 25%

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPT-RJ 11688515757

Endereço: Estrada do Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e Drenagem

DEMONSTRATIVO DE BDI

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (COM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei 13.165/15)	—	—	—	0,0450	0,0450	0,0450
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	19%	22%	27%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,175%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,175%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos (CPRB 4,5%)	11,15%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,18\% + 0,35\% + 0,18\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 11,15\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0533}{0,8885}$$

$$BDI = 1,1854 \rightarrow 19\%$$

BDI= 19%

Eduardo Gehr P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias

Endereço: Estrada de Quixaba

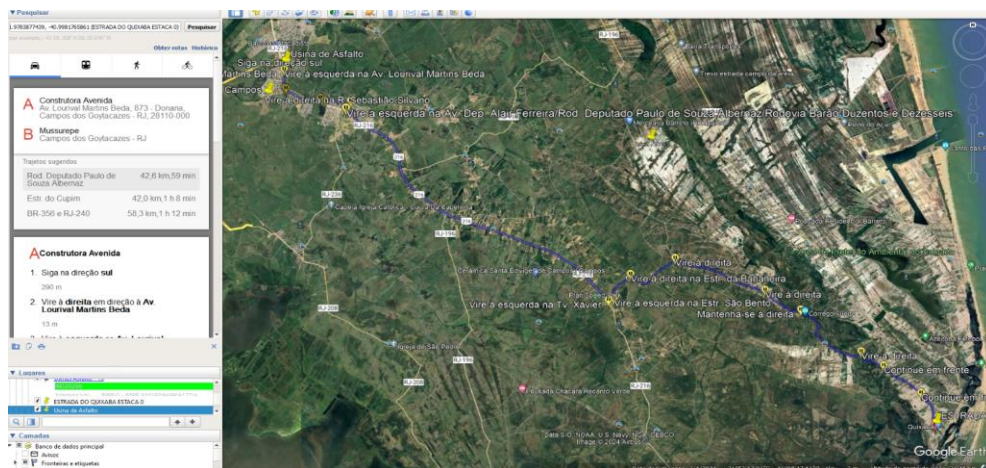
Município: Campos dos Goytacazes - RJ

Natureza: Pavimentação e drenagem

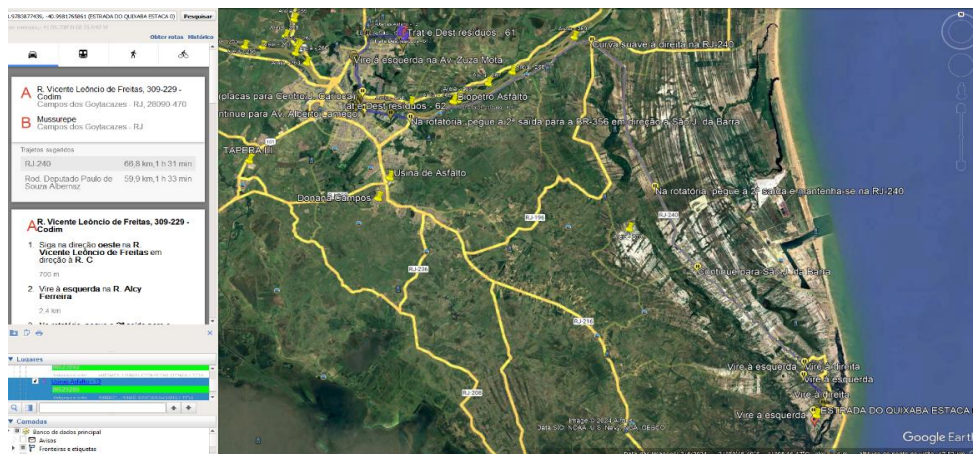
DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24

CBUQ

Contrutora Avenida - Asfalto
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 42,600 km



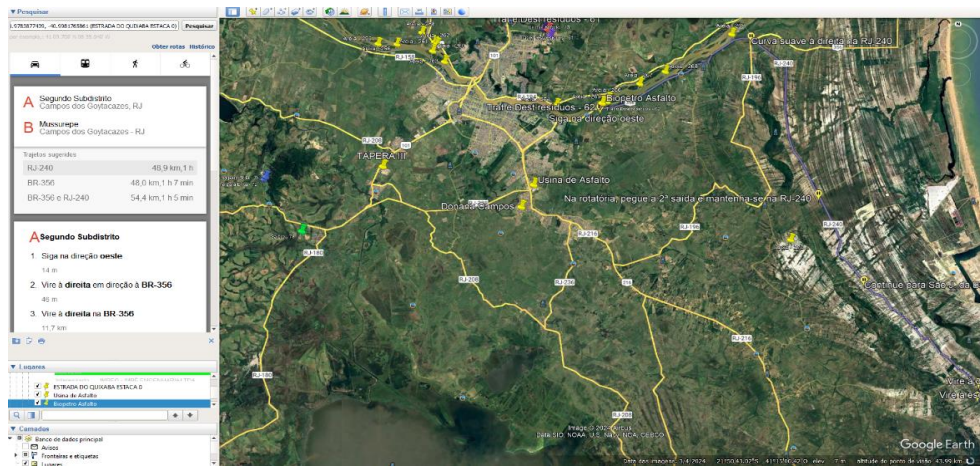
IMBEG
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 66,8 km



Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias

Endereço: Estrada de Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e drenagem

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24
Biopetro
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 48,900 km



usina-trecho 01	=	42,60 km
usina-trecho 02	=	66,80 km
usina-trecho 03	=	48,90 km
DMT Fixa	=	52,77 km

Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias

Endereço: Estrada de Quixaba

Município: Campos dos Goytacazes - RJ

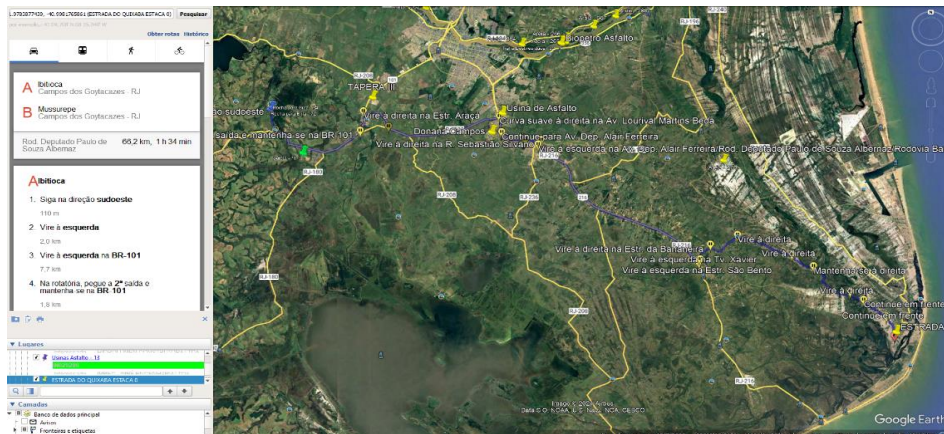
Natureza: Pavimentação e drenagem

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24

PEDREIRA

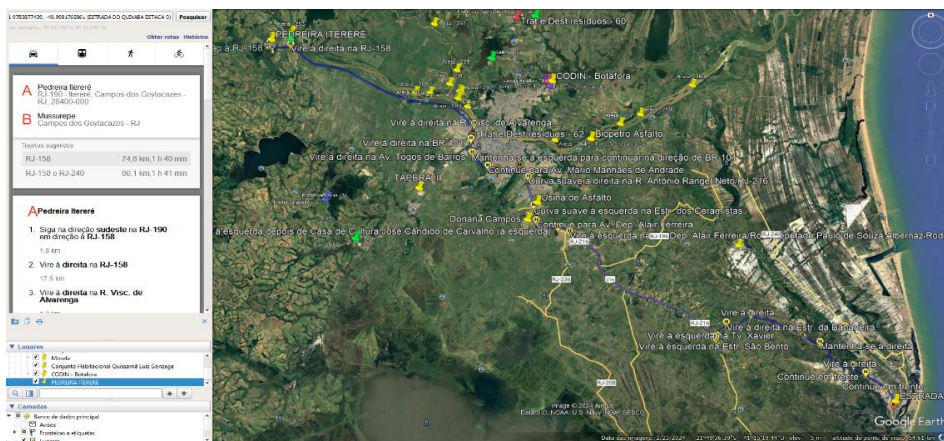
PEDREIRA PRONTA ENTREGA LTDA.

Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 66,20 km



PADREIRA ITERERÉ

Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 74,6 km



Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias

Endereço: Estrada de Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e drenagem

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24
MINERADORA MORRO AZUL DE SÃO FIDÉLIS LTDA.
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 93,70 km



Pedreira-trecho 01	=	66,20 km
Pedreira-trecho 02	=	74,60 km
Pedreira-trecho 03	=	93,70 km
DMT Fixa	=	78,17 km

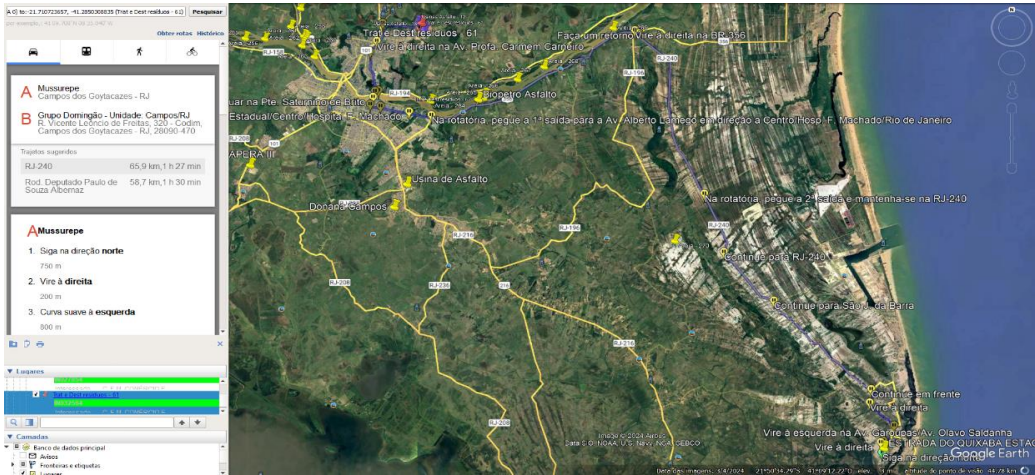
Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias



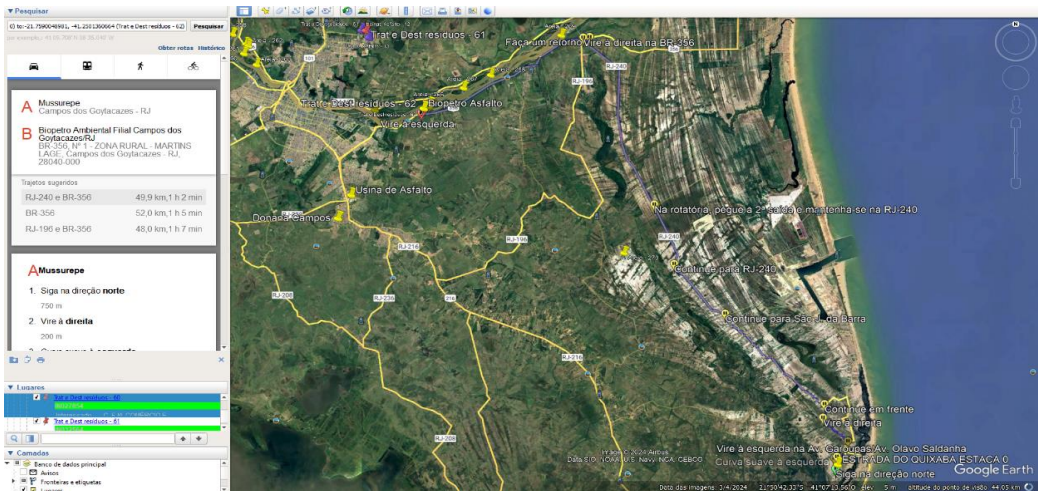
Endereço: Estrada de Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e drenagem

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24
BOTA FORA

C. F. M. COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA - EPP.
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 65,90km



BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA - EPP
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 65,90km

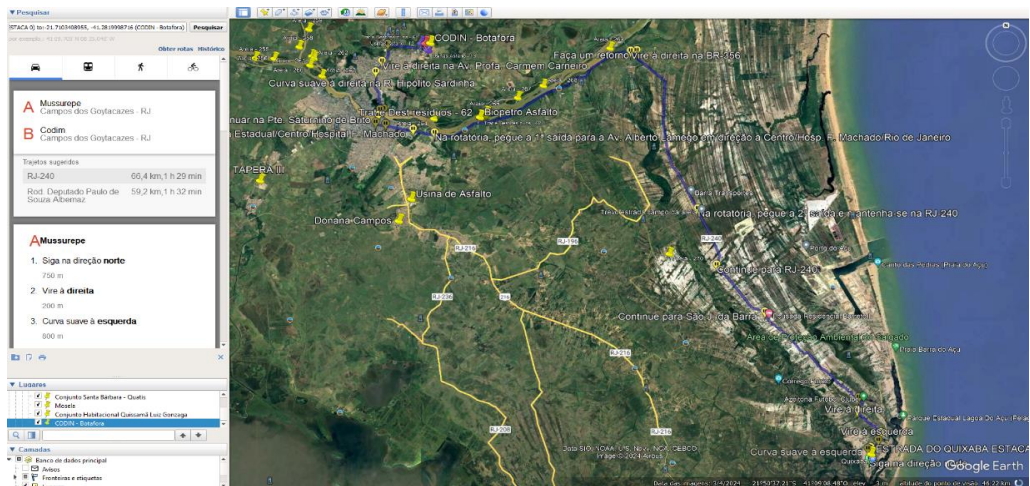


Implantação, Pavimentação e Restauração de Rodovias



Endereço: Estrada de Quixaba
Município: Campos dos Goytacazes - RJ
Natureza: Pavimentação e drenagem

DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE
REVISADO EM: 01/08/24
CODIN
Distância até acesso ao trecho Estaca km 0 + 000 = 66,40km



Bota fora-trecho 01	=	65,90 km
Bota fora-trecho 02	=	49,90 km
Bota fora-trecho 03	=	66,40 km
DMT Fixa	=	60,73 km

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio de Janeiro

Custo Unitário de Referência

Julho/2024

Produção da equipe

4,15000 m

0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	311,5359	124,2149	311,5359
Custo horário total de equipamentos							311,5359
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	3,00000	h	26,4307		79,2921	
Custo horário total de mão de obra							79,2921
Custo horário total de execução							390,8280
Custo unitário de execução							94,1754
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	1,00000	m	418,4250		418,4250	
Custo unitário total de material							418,4250
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00550	m³	468,1200		2,5747	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,30800	m³	433,4600		133,5057	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,70000	m²	86,2800		60,3960	
Custo total de atividades auxiliares							196,4763
Subtotal							709,0768
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m	0,54462	tkm	LN	RP	P	
				5914584	5914599	5914614	
				Custo unitário total de transporte			
Custo unitário direto total							709,08

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio de Janeiro

Custo Unitário de Referência

Julho/2024

Produção da equipe

3,11250 m

0804038 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	311,5359	124,2149	311,5359
Custo horário total de equipamentos							311,5359
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	3,00000	h	26,4307		79,2921	
Custo horário total de mão de obra							79,2921
Custo horário total de execução							390,8280
Custo unitário de execução							125,5672
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	1,00000	m	607,3536		607,3536	
Custo unitário total de material							607,3536
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1109670	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída	0,00735	m³	332,4100		2,4432	
1106164	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída, brita e pedra de mão produzidas	0,40200	m³	269,4200		108,3068	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,80000	m²	86,2800		69,0240	
Custo total de atividades auxiliares							179,7741
Subtotal							912,6949
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,78667	tkm	LN	RP	P	
				5914584	5914599	5914614	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total		912,70	

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio de Janeiro

Custo Unitário de Referência

Julho/2024

Produção da equipe

1,00000 m

2003415 Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
			Custo horário total de equipamentos						
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Custo horário total de mão de obra					
				Custo horário total de execução					
				Custo unitário de execução					
				Custo do FIC					
				Custo do FIT					
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,46630	m³	4,1600		1,9398			
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,20630	m²	6,5400		7,8892			
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,73290	kg	12,3400		354,5640			
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,46630	m³	482,9600		225,2042			
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,74710	m³	59,4800		44,4375			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,02460	m²	86,2800		260,9625			
				Custo total de atividades auxiliares		894,9972			
				Subtotal		894,9972			
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário			
				LN	RP	P			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total					
				895,00					

Obs.

CGCIT

DNIT

17/12/2024

804029 709,08
804037 912,70
2003415 895,00
2003419 1.086,31
2003455 1.485,372003457 1.988,52
3713902 47.314,18
Eduardo Gohn P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF: RJ 11688615757

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2003419 Descida d'água de aterros em degraus - DAD 170-35 - areia e brita comerciais

Rio de Janeiro

Julho/2024

Produção da equipe

1,00000 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Custo Horário		Custo
	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		
				Custo unitário de execução		
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,58560	m³	4,1600		2,4361
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,57060	m²	6,5400		10,2717
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	34,49240	kg	12,3400		425,6362
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,58560	m³	482,9600		282,8214
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,06980	m³	59,4800		63,6317
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,49450	m²	86,2800		301,5055
Custo total de atividades auxiliares						1.086,3026
Subtotal						1.086,3026
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1.086,31
Obs.						

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2003455 Dissipador de energia - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Rio de Janeiro

Julho/2024

Produção da equipe

1,00000 un

Valores em reais (R\$)

0053453 Dissipador de energia - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais						Valores em Reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,51680	h	26,4307		40,0901	
Custo horário total de mão de obra						40,0901	
Custo horário total de execução						40,0901	
Custo unitário de execução						40,0901	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,59670	m³	150,5601		89,8392	
Custo unitário total de material						89,8392	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	8,46230	m²	6,5400		55,3434	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,51430	m³	482,9600		731,3463	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,69250	m³	59,4800		100,6699	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,40660	m²	86,2800		466,4814	
Custo total de atividades auxiliares						1.353,8410	
Subtotal						1.483,7703	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,89505	t	1,7800		1,5932
Custo unitário total de tempo fixo						1,5932	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,89505	tkm	5914359	5914374	5914389	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.485,37	

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

2003457 Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Rio de Janeiro

Julho/2024

Produção da equipe

1,00000 un

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,19600	h	26,4307		58,0418	
Custo horário total de mão de obra						58,0418	
Custo horário total de execução						58,0418	
Custo unitário de execução						58,0418	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,86810	m³	150,5601		130,7012	
Custo unitário total de material						130,7012	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	12,03530	m²	6,5400		78,7109	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,11400	m³	482,9600		1.020,9774	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,40710	m³	59,4800		143,1743	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,42780	m²	86,2800		554,5906	
Custo total de atividades auxiliares						1.797,4532	
Subtotal						1.986,1962	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,30215	t	1,7800	2,3178	
Custo unitário total de tempo fixo						2,3178	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,30215	tkm	5914359	5914374	5914389	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						1.988,52	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Rio de Janeiro		Produção da equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Julho/2024		Implantação		Valores em reais (R\$)
3713902 Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	360,3845	165,6535	360,3845	
					Custo horário total de equipamentos		371,1786	
B - MAO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	3,00000	h		26,4456		79,3368	
P9830	Montador	1,00000	h		35,4579		35,4579	
					Custo horário total de mão de obra		114,7947	
					Custo horário total de execução		485,9733	
					Custo unitário de execução		485,9733	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica	1,00000	un		46.828,2061		46.828,2061	
					Custo unitário total de material		46.828,2061	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		47.314,1794	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - Guindauto 20 t.m	0,30000	tkm	5914584	5914599	5914614		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total		47.314,18	

Obs.

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (DESONERADO)

	ITEM 001 D		OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM VIA PÚBLICA COM SISTEMA PARE E SIGA	MES			5.575,68
CÓDIGO ITEM	TIPO ITEM	CAT.	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
SC 09.10.0100 (/)	CPU	EQ EQ EQ EQ MAT MAT MAT MAT MO MO MO MO RE RE RE RE EQ MAT MO RE	1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA OPERADOR DE TRÁFEGO, NÍVEL JÚNIOR, COM TODO O SEU EPI, COLETE, CAPA, BONE, APITO, (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS). (DESONERADO) 4 - RE-UTILIZADAS 1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA 4 - RE-UTILIZADAS ***	H	352,00000	15,84	5.575,68
						PERCENTUAL 0,00% 0,00% 100,00% 0,00%	CUSTO - - 5.575,68 -
						CUSTO TOTAL	5.575,68

	ITEM 002 D		PROJETO AS BUILT DE VIA PARA VEÍCULOS E PEDESTRES EM RUAS E AVENIDAS URBANAS, COM CALÇADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MÁXIMA DE 13M, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	HA			1.756,42
CÓDIGO ITEM	TIPO ITEM	CAT.	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
20017	INS	EQ EQ EQ EQ MAT MAT MAT MAT MO MO MO MO RE RE RE RE EQ MAT MO RE	1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JÚNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS 4 - RE-UTILIZADAS 1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA 4 - RE-UTILIZADAS ***	H	15,04945	116,71	1.756,42
						PERCENTUAL 0,00% 0,00% 100,00% 0,00%	CUSTO - - 1.756,42 -
						CUSTO TOTAL	1.756,42

	ITEM 003 D		PROJETO AS BUILT DE SISTEMA DE DRENAGEM, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	M2			0,23
CÓDIGO ITEM	TIPO ITEM	CAT.	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
20017	INS	EQ EQ EQ EQ MAT MAT MAT MAT MO MO MO MO RE RE RE RE EQ MAT MO RE	1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JÚNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS 4 - RE-UTILIZADAS 1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA 4 - RE-UTILIZADAS ***	H	0,00199	116,71	0,23
						PERCENTUAL 0,00% 0,00% 100,00% 0,00%	CUSTO - - 1.756,42 -
						CUSTO TOTAL	1.756,42

Eduardo Góes P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688515757

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (DESONERADO)

	ITEM 001 D		OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO EM VIA PÚBLICA COM SISTEMA PARE E SIGA	MES			5.575,68
		EQ MAT MO RE	1 - EQUIPAMENTOS 2 - MATERIAIS 3 - MÃO DE OBRA 4 - RE-UTILIZADAS ***			PERCENTUAL 0,00% 0,00% 100,00% 0,00% CUSTO TOTAL	CUSTO - - 0,23 - 0,23

	ITEM 004 D		DISPOSIÇÃO FINAL DE MATERIAIS E RESÍDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA POR TONELADA TRANSPORTADA, SENDO COMPROVADA CONFORME LEGISLAÇÃO PERTINENTE.	T			15,94
CÓDIGO ITEM	TIPO ITEM	CAT.	DESCRIÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
MAT128400	INSUMO (SCO)	EQ	1 - EQUIPAMENTOS	T	1,00000	15,94	15,94
		EQ					
		EQ					
		EQ					
		MAT	2 - MATERIAIS				
		MAT	TARIFA DE VAZAMENTO DE MATERIAL DE BOTA-FORA EM ATERRO LICENCIADOS POR ORGAO AMBIENTAL COMPETENTE				
		MAT					
		MAT					
		MO	3 - MÃO DE OBRA				
		MO					
MO							
MO							
RE	4 - RE-UTILIZADAS						
RE							
RE							
RE							
EQ	1 - EQUIPAMENTOS					PERCENTUAL	CUSTO
MAT	2 - MATERIAIS					0,00%	-
MO	3 - MÃO DE OBRA					100,00%	15,94
RE	4 - RE-UTILIZADAS					0,00%	-
						0,00%	-
						CUSTO TOTAL	15,94

REAJUSTE DE PREÇO ÍNDICE (EMOP)	
Preço a ser reajustado	R\$ 15,78
Mês base do preço	jul/24
Índice (mês base)	7064
Índice (mês do orçamento)	7141
Índice de reajuste	1,011%
Reajuste	R\$ 0,16
Preço insumo reajustado	R\$ 15,94

Fontes:

https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/242/ind_sinapi_2024_jul.pdf
https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/242/ind_sinapi_2024_out.pdf


Eduardo Gótti P. Duarte
Técnico em Edificações
CPF-RJ 11688015757

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: QUIXABA

Camada ou Serviço	Local	Acesso Est.	Entre Estacas				Extensão (m)	Largura 1 (m)	Largura 2 (m)	Largura Média (m)	Área Inters. (m²)	Área Entr. (m²)	Aterros <20 cm e Cortes	Área Total (m²)	Esp. (cm)
			Inicial		Final										
			Int.	Frac.	Int.	Frac.									
Regularização do Subleito Desconto pavimento	LG ondulado		0	0,00	282	0,00	5.640,00	8,00	8,00	8,00			100%	45.120,00	
			1.000	0,00	1.129	12,44	2.592,44	8,00	8,00	8,00			100%	20.739,54	
			227	0,00	244	0,00	-340,00	8,00	8,00	8,00			100%	-2.720,00	
			TOTAL de Regularização						7.892,44						63.139,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO															
RODOVIA: QUIXABA															
Camada ou Serviço	Local	Acesso Est.	Estacas do eixo locado				Extensão (m)	Largura 1 (m)	Largura 2 (m)	Largura Média (m)	Área Inters. (m²)	Área Entr. (m²)	Área Total (m²)	Esp. (cm)	Volume (m³)
			Inicial		Final										
			Int.	Frac.	Int.	Frac.									
SUB-BASE Granular	LG ondulado	0,0	0	0,00	282	0,00	5.640,00	8,00	8,60	8,30			46.812,00	20,00	9.362,400
			1.000	0,00	1.129	12,44	2.592,44	8,00	8,60	8,30			21.517,28	20,00	4.303,455
Desconto pavimento			227	0,00	244	0,00	340,00	8,00	8,00	8,00			-2.720,00	20,00	-544,000
TOTAL de Sub-base granular													65.609,28		13.121,86

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO															
RODOVIA: QUIXABA															
Camada ou Serviço	Local	Acesso Est.	Estacas do eixo locado				Extensão (m)	Largura 1 (m)	Largura 2 (m)	Largura Média (m)	Área Inters. (m²)	Área Entr. (m²)	Área Total (m²)	Esp. (cm)	Volume (m³)
			Inicial		Final										
			Int.	Frac.	Int.	Frac.									
BASE BGS desconto pavimento	LG ondulado	0,0	0	0,00	282	0,00	5.640,00	7,40	8,00	7,70			43.428,00	20,00	8.685,600
			1.000	0,00	1.129	12,44	2.592,44	7,40	8,00	7,70			19.961,81	20,00	3.992,362
			227	0,00	244	0,00	340,00	7,40	8,00	7,70			-2.618,00	20,00	-523,600
	TOTAL de Brita Graduada Simples (BGS)														12.154,36

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: QUIXABA

Camada ou Serviço	Local	Acesso Est.	Estacas do eixo locado				Extensão (m)	Largura 1 (m)	Largura 2 (m)	Largura Média (m)	Área Inters. (m²)	Área Entr. (m²)	Área Total (m²)	Esp. (cm)	Volume (m³)	Densidade ou Taxa	Peso (t)
			Inicial		Final												
			Int.	Frac.	Int.	Frac.											
Imprimação	LG ondulado	0,0	0,00	0,00	282,00	0,00	5.640,00	7,00	7,00	7,00			39.480,00			0,0010 t/m²	39,4800
			1.000	0,00	1.129	12,44	2.592,44	7,00	7,00	7,00			18.147,10			0,0010 t/m²	18,1471
			TOTAL de Imprimação											57.627,10			CM 30

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: QUIXABA

Camada ou Serviço	Local	Acesso Est.	Estacas do eixo locado				Extensão (m)	Largura 1 (m)	Largura 2 (m)	Largura Média (m)	Área Inters. (m²)	Área Entr. (m²)	Área Total (m²)	Esp. (cm)	Volume (m³)	Densidade ou Taxa	Peso (t)
			Inicial		Final												
			Int.	Frac.	Int.	Frac.											
CBUQ CAPA	LG ondulado	0,0	0	0,00	282	0,00	5.640,00	7,00	7,00	7,00			39.480,00	8,00	3.158,400	2,30 t/m3	7.264,32
			1.000	0,00	1.129	12,44	2.592,44	7,00	7,00	7,00			18.147,10	8,00	1.451,768	2,30 t/m3	3.339,07
			TOTAL CBUQ CAPA											57.627,10		4.610,17	