

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	720,0	= Será distribuído cerca de 60 horas mensais no período de 12 meses, totalizando as 720 horas previstas para a administração do contrato.
1.1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0	= 12 meses de contrato disponibilizando um encarregado fixo para administração dos serviços.
1.1.3	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.200,0	= Será distribuído cerca de 100 horas mensais no período de 12 meses, totalizando as 1.200 horas previstas para a administração do contrato.
1.1.4	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.200,0	= Será distribuído cerca de 100 horas mensais no período de 12 meses, totalizando as 1.200 horas previstas para a administração do contrato.
1.1.5	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	24,0	= Item para construção de um ponto de apoio de escritório.
1.1.6	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	30,0	= Item para construção de um barracão para guardar materiais e instalações no decorrer do contrato.
1.1.6	ALOJAMENTO PARA MESTRES / ENCARREGADOS (DP0101 - 03/04/05)	m²	50,0	= Alojamento para Administração.
1.1.7	ALOJAMENTO PARA OFICIAIS / SERVENTES (DP0101 - 03/04/05)	m²	100,0	= Alojamento para os colaboradores a ser executado em área rural.
1.2	MOBILIZAÇÃO			
1.2.1	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.
1.2.2	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.
1.2.3	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.
1.2.4	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.
1.2.5	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.
1.2.6	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para mobilização da máquina para execução do contrato.

1.3	DIVERSOS			
1.3.1	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m ²	64,0	= Confeção de placa de obra em lona, dimensão 2,00x3,20 metros.
1.3.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	350.000,0	= Locação de recuperação do pavimento.
1.4	PATRULHA MECANIZADA CONFORME DEMANDA			
1.4.1	PATRULHA HORA PRODUTIVA			
1.4.1.1	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2.000,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.2	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.3	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.4	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.5	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRA, COM GARRA GIRATORIA DE MANDIBULAS, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 25,50 TON, POTENCIA LIQUIDA ENTRE 150 E 160 HP - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.6	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.1.7	CARRETA PARA TRANSPORTE PESADO,CAPACIDADE PARA CARGA UTIL DE 60/80T,INCLUSIVE MOTORISTA	H	800,0	= Provisionado para mobilização de equipamentos e maquinários para o serviço.
1.4.1.8	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	1.500,0	= Serviços para serem solicitados conforme demanda, será pago a hora produtiva mais as horas improdutivo conforme ordem de serviço autorizada pela administração.
1.4.2	PATRULHA HORA IMPRODUTIVA			
1.4.2.1	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1.000,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
1.4.2.2	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.

1.4.2.3	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
1.4.2.4	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
1.4.2.5	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRA, COM GARRA GIRATORIA DE MANDIBULAS, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 25,50 TON, POTENCIA LIQUIDA ENTRE 150 E 160 HP - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
1.4.2.6	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
1.4.2.7	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	750,0	= Conforme a demanda de horas produtivas.
2	TERRAPLENAGEM			
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	m ²	1.750.000,0	= (2,5 metros para lateral esquerda + 2,5 metros para lateral direita) x 350.000 m totaliza a limpeza mecanizada para reabertura da via.
2.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m ²	2.800.000,0	= 8 m de plataforma x 350000 m de comprimento.
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m ²	2.800.000,0	= 8 m de plataforma x 350000 m de comprimento.
2.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	8.000,0	= Será pago conforme aplicação.
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	80.000,0	= Será pago conforme aplicação.
2.6	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m ³	2.500,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
2.7	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m ³	1.500,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3	DRENAGEM			
3.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	200,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.

3.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	100,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	40,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	540,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.5	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	162,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.240,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.000,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
3.8	Concreto armado FCK=25MPA com forma aparente - 1 reaproveitamento	m³	74,8	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante., referente as alas de lançamentos que serão em concreto armado.
4	PONTES DE MADEIRA			
4.1	DEMOLIÇÃO DE PONTE DE MADEIRA EXISTENTE	m	150,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
4.2	Ponte em madeira de lei legalizada (peça aparelhada), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas com lagura mínima de 5,00m	m	50,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
4.3	Pontilhão em madeira de lei legalizada (peça aparelhada), com vigamento simples com lagura mínima de 5,00m	m	100,0	= Será pago conforme aplicação e ordem de serviço pela contratante.
5	SERVIÇOS FINAIS			
5.1	DESMOBILIZAÇÃO			
5.1.1	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.
5.1.2	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.

5.1.3	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.
5.1.4	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.
5.1.5	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.
5.1.6	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40,0	= Horas improdutivas para desmobilização da maquina do contrato.

WINDSON DOS SANTOS MAFRA

Prefeitura Municipal de Altamira

Eng. Civil - Mat. 155395-0