



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO / SERVIÇOS PERLIMINARES			
1.1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO	un	1,0	= JUSTIFICATIVA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA -> ENCARREGA DE OBRA -> HORAS TRABALHADAS NO DIA X QUANTIDADE DE DIAS TRABALHADAS -> 3,5 X 20,00 = -> TOTAL -> 70 HORAS -> ENGENHEIRO CIVIL HORAS TOTAIS TRABALHADAS DO ENCARREGADO X 25% -> 70,00 X 25% = -> TOTAL -> 17,50 HORAS
1.2	SERVIÇOS PERLIMINARES			
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,0	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR MOBILIZAÇÃO DE OBRA
1.2.2	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,0	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA
1.2.3	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO CNERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	1,0	= JUSTIFICATIVA ALUGAR UM CONTAINER PARA ESTOQUE
1.2.4	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m²	4,5	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR PLACA DE OBRA -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) -> 3,00 X 1,50 -> TOTAL -> 4,50m²
2	DEMOLIÇÃO			
2.1	REMOÇÃO DE CERCA EM ESTRUTURA METÁLICA	UN	220,25	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DE REMOÇÃO DE CERCA -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) -> 88,10 X 2,50 -> TOTAL -> 220,25m²
2.2	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m²	220,25	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DE LIMPEZA MECANIZADA -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) -> 88,10 X 2,50 -> TOTAL -> 220,25m²
3	ESTRUTURAL			
3.1	ESTACAS E BLOCOS (VERIFICAR A POSSIBILIDADE ESTACA 20 CM)			
3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	M	87,0	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR ESTACA EM BLOCO DE CONCRETO DIAMETRO 30cm -> PROFUNDIDADE(m) X QUANTIDADE(und) -> 3,00 X 29,00 = -> TOTAL -> 87,00m
3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m³	3,21	= JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS DE BLOCOS -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,50 X 0,50X 0,45 X 27,00 = -> TOTAL -> 2,70m³ ESPERA DOS PILARES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,39 X 0,14 X 0,35 X 27,00 = -> TOTAL -> 0,51m³
3.1.3	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m²	6,75	= JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DO APILOAMENTO DOS BLOCOS -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,50 X 0,50X 27,00 = -> TOTAL -> 6,75 m²
3.1.4	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS)	m²	31,25	= JUSTIFICATIVA -> EXECUTAR FORMA DE BLOCOS -> ÁREA DE 31,25m² retirada do quadro de áreas do projeto estrutural
3.1.5	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m²	0,33	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO DE 5cm EM BLOCOS -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,50 X 0,50 X 0,05 X 27,00 -> TOTAL -> 0,33m³
3.1.6	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	58,61	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 10,00mm EM FUNDAÇÃO -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) -> 95,00 X 0,617 -> TOTAL -> 58,61 kg
3.1.7	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	84,28	OBS. JÁ CONSTA EM COMPOSIÇÃO OS 10% A MAIS DE AÇO = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 5,00mm EM FUNDAÇÃO -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) -> 430,00 X 0,196 -> TOTAL -> 84,28 kg
3.1.8	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	m³	3,21	OBS. JÁ CONSTA EM COMPOSIÇÃO OS 10% A MAIS DE AÇO = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS DE BLOCOS -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,50 X 0,50X 0,45 X 27,00 = -> TOTAL -> 2,70m³ ESPERA DOS PILARES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,39 X 0,14 X 0,35 X 27,00 = -> TOTAL -> 0,51m³
3.1.9	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m³	3,21	= JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS DE BLOCOS -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,50 X 0,50X 0,45 X 27,00 = -> TOTAL -> 2,70m³ ESPERA DOS PILARES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE(und) -> 0,39 X 0,14 X 0,35 X 27,00 = -> TOTAL -> 0,51m³
3.2	VIGAS BALDRAMES			
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m³	2,64	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DE ESCAVAÇÃO DE VALAS DAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ALTURA (m) -> 88,10 X 0,15 X 0,20= -> TOTAL -> 2,64m³
3.2.2	APILOAMENTO MECÂNICO	m²	13,21	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DE ESCAVAÇÃO DE VALAS DAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) -> 88,10 X 0,15 = -> TOTAL -> 13,21 m²
3.2.3	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m²	60,75	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR FORMA DE BALDRAMES -> ÁREA DE 60,75m² retirada do quadro de áreas do projeto estrutural
3.2.4	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m²	0,66	= JUSTIFICATIVA EXECUTAR DE LASTRO DE CONCRETO DE 5cm EM VIGAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ESPESURA DE CONCRETO -> 88,10 X 0,15 X 0,05= -> TOTAL -> 0,66m³

3.2.5	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	128,8 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 8,00 mm EM VIGAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) ->326,10 X 0,395= -> TOTAL -> 128,80 kg
3.2.6	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	65,95 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 5,00mm EM VIGAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) ->428,30 X 0,154 -> TOTAL -> 65,95 kg
3.2.7	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	m³	3,96 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE CONCRETO EM VIGAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ESPESSURA DA VIGA BALDRAME -> 88,10 X 0,15X0,30 = -> TOTAL -> 3,96 m³
3.2.8	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m³	3,96 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO EM VIGAS BALDRAMES -> COMPRIMENTO(m) X LARGURA(m) X ESPESSURA DA VIGA BALDRAME -> 88,10 X 0,15X0,30 = -> TOTAL -> 3,96 m³
3.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m²	66,01 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES -> EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DE FACE + EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LATERAIS -> COMPRIMENTO(m) X FACE (m) + COMPRIMENTO(m) X ALTURA DA VIGA(m) X QUANTIDADE DE LATERAIS(und) -> 88,10 X 0,15 + 88,10 X 0,30 X 2,00 = -> TOTAL -> 66,01 m²
3.3	PILARES E VIGAS		
3.3.1	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m²	123,5 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR FORMA DE BALDRAMES -> ÁREA RETIRADA DO QUADRO DE QUANTITATIVO DO PROJETO -> 44,50 + 79,00 -> TOTAL -> 123,50m²
3.3.2	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	128,25 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 8,00 mm DE VIGAS E PILARES -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) -> 324,70 X 0,395= -> TOTAL -> 128,25 kg
3.3.3	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	274,87 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 10,00mm DE VIGAS E PILARES -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) ->445,50 X 0,617 -> TOTAL ->274,87 kg
3.3.4	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	280,28 = JUSTIFICATIVA EXECUTAR AÇO CA 50 A 5,00mm DE VIGAS E PILARES -> COMPRIMENTO(m) X PESO LINEAR (kg) ->1820,00 X 0,154 -> TOTAL -> 280,28 kg
3.3.5	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)	m³	6,62 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE CONCRETO EM VIGAS E PILARES -> VOLUME DE CONCRETO RETIRADO DO PROJETO ESTUTURAL -> 2,43 + 4,19= -> TOTAL -> 6,62m³
3.3.6	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m³	6,62 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO EM VIGAS E PILARES -> VOLUME DE CONCRETO RETIRADO DO PROJETO ESTUTURAL -> 2,43 + 4,19= -> TOTAL -> 6,62m³
4	ALVENARIA		
4.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	m²	206,66 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE ALVENARIA EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE (und)+ COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE (und)+COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) X QUANTIDADE (und) -> 3,00 X 2,81 X 20,00 + 2,80 X 2,81 X3,00 + 2,81 X 2,25 X1,00 + 2,90 X2,81 X1,00 = -> TOTAL -> 206,66m²
5	BOTA FORA		
5.1	CARGA MECANIZADA	m³	55,06 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE CARGA MECANIZADA DO RESÍDUO -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) x ESPESSURA(m) X QUANTIDADE** + TAXA DE EMPOLAMENTO -> 88,10 X 2,50 X 0,10X2,00 +25% -> TOTAL -> 55,06m³ NOTA *PARA FINS DE CÁLCULO FOI CONSIDERADO A ESPESSURA DA CERCA + ÁRVORES DE 0,10cm; **QUANTIDADE REFERE A CERCA + ÁRVORES.
5.2	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO SEM CARGA	m³	55,06 = JUSTIFICATIVA EXECUÇÃO DE TRANSPORTE DO RESÍDUO -> COMPRIMENTO(m) X ALTURA(m) x ESPESSURA(m) X QUANTIDADE** + TAXA DE EMPOLAMENTO -> 88,10 X 2,50 X 0,10X2,00 +25% -> TOTAL -> 55,06m³ NOTA *PARA FINS DE CÁLCULO FOI CONSIDERADO A ESPESSURA DA CERCA + ÁRVORES DE 0,10cm; **QUANTIDADE REFERE A CERCA + ÁRVORES.

Total sem BDI 92.106,62
Total do BDI 18.885,40
Total Geral 110.992,02

TAYS LOPES VIERIA CREA: 28523/D-DF