



USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- CRONOGRAMA
- COMPOSIÇÃO DE BDI
- PROJETO
- MEMORIAL DE CÁLCULO
- MEMORIAL DESCRITIVO



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA DATA: **30/06/2021**

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG BDI: **22,64%**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 7.165,45
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	2,25	m²	335,00	410,84	R\$ 924,39
1.2	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	40,00	m	57,66	70,71	R\$ 2.828,40
1.3	SETOP	ED-15204	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	1,00	und	285,04	349,57	R\$ 349,57
1.4	SETOP	ED-20582	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 23KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	1,00	und	2.497,63	3.063,09	R\$ 3.063,09
2	MURO DE BLOCO DE CONCRETO							R\$ 93.937,83
2.1	SAPATAS							R\$ 21.522,05
2.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	36,29	m³	49,57	60,79	R\$ 2.206,07
2.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	30,24	m²	3,03	3,72	R\$ 112,49
2.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	30,24	m²	14,16	17,37	R\$ 525,27
2.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	18,12	m³	47,94	58,79	R\$ 1.065,27
2.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	381,60	kg	13,12	16,09	R\$ 6.139,94
2.1.6	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	18,14	m³	515,71	632,47	R\$ 11.473,01
2.2	VIGA BALDRAME							R\$ 13.100,66
2.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	1,54	m³	49,57	60,79	R\$ 93,62
2.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	1,54	m³	209,43	256,84	R\$ 395,53
2.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	347,52	kg	13,12	16,09	R\$ 5.591,60
2.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	117,42	kg	13,04	15,99	R\$ 1.877,55
2.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	8,01	m³	515,71	632,47	R\$ 5.066,08
2.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	1,76	m²	35,34	43,34	R\$ 76,28
2.3	PILARES							R\$ 20.574,11
2.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	720,00	kg	13,12	16,09	R\$ 11.584,80
2.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	252,00	kg	13,04	15,99	R\$ 4.029,48
2.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	7,08	m³	515,71	632,47	R\$ 4.477,89
2.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	11,12	m²	35,34	43,34	R\$ 481,94
2.4	BLOCO CANALETA COM CONCRETO ARMADO							R\$ 8.260,61
2.4.1	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	213,95	m	31,48	38,61	R\$ 8.260,61
2.5	ALVENARIA							R\$ 25.216,34
2.5.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	466,02	m²	44,12	54,11	R\$ 25.216,34
2.6	PINTURA							R\$ 932,54
2.6.1	SETOP	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	28,80	m²	26,40	32,38	R\$ 932,54
2.7	PORTÃO							R\$ 4.331,52
2.7.1	SETOP	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	14,40	m²	245,27	300,80	R\$ 4.331,52



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA DATA: **30/06/2021**

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG BDI: **22,64%**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
3	BAIAS							R\$ 18.465,08
3.1	SAPATA, ARRANQUES E PILARES							R\$ 7.901,16
3.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	12,67	m³	49,57	60,79	R\$ 770,21
3.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	10,56	m²	3,03	3,72	R\$ 39,28
3.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	10,56	m²	14,16	17,37	R\$ 183,43
3.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	6,30	m³	47,94	58,79	R\$ 370,38
3.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	129,32	kg	13,12	16,09	R\$ 2.080,76
3.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	27,97	kg	13,04	15,99	R\$ 447,24
3.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	6,34	m³	515,71	632,47	R\$ 4.009,86
3.2	VIGA BALDRAME							R\$ 4.663,92
3.2.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	129,32	kg	13,12	16,09	R\$ 2.080,76
3.2.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	27,97	kg	13,04	15,99	R\$ 447,24
3.2.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	3,14	m³	515,71	632,47	R\$ 1.985,96
3.2.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3,46	m²	35,34	43,34	R\$ 149,96
3.3	VIGA DE RESPALDO							R\$ 3.915,25
3.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	82,79	kg	13,12	16,09	R\$ 1.332,09
3.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	27,97	kg	13,04	15,99	R\$ 447,24
3.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	3,14	m³	515,71	632,47	R\$ 1.985,96
3.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3,46	m²	35,34	43,34	R\$ 149,96
3.4	ALVENARIA							R\$ 1.984,75
3.4.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	36,68	m²	44,12	54,11	R\$ 1.984,75
3.4	PINTURA							R\$ 181,38
3.5.1	SETOP	ED-9917	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	7,90	m²	18,72	22,96	R\$ 181,38
4	ESTRUTURA DA USINA							R\$ 101.007,36
4.1	SAPATAS E ARRANQUE							R\$ 13.289,41
4.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	26,82	m³	49,57	60,79	R\$ 1.630,39
4.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	2,70	m²	3,03	3,72	R\$ 10,04
4.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	2,70	m²	14,16	17,37	R\$ 46,90
4.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	13,22	m³	47,94	58,79	R\$ 777,20
4.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	335,80	kg	13,12	16,09	R\$ 5.403,02
4.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	44,40	kg	13,04	15,99	R\$ 709,96
4.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	7,45	m³	515,71	632,47	R\$ 4.711,90
4.2	VIGA BALDRAME							R\$ 8.843,27
4.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	0,93	m³	49,57	60,79	R\$ 56,53
4.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	0,93	m³	209,43	256,84	R\$ 238,86



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

BDI: 22,64%

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
4.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	184,50	kg	13,12	16,09	R\$ 2.968,61
4.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	79,80	kg	13,04	15,99	R\$ 1.276,00
4.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	5,75	m³	515,71	632,47	R\$ 3.636,70
4.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	15,38	m²	35,34	43,34	R\$ 666,57
4.3	PILARES							R\$ 7.591,62
4.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	193,00	kg	13,12	16,09	R\$ 3.105,37
4.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	87,20	kg	13,04	15,99	R\$ 1.394,33
4.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	3,98	m³	515,71	632,47	R\$ 2.517,23
4.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	13,26	m²	35,34	43,34	R\$ 574,69
4.4	VIGA DE RESPALDO							R\$ 9.212,55
4.4.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	255,20	kg	13,12	16,09	R\$ 4.106,17
4.4.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	77,00	kg	13,04	15,99	R\$ 1.231,23
4.4.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	5,18	m³	515,71	632,47	R\$ 3.276,19
4.4.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	13,82	m²	35,34	43,34	R\$ 598,96
4.5	VIGA DE CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.001,36
4.5.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	16,40	kg	13,12	16,09	R\$ 263,88
4.5.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	57,80	kg	13,04	15,99	R\$ 924,22
4.5.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,07	m³	515,71	632,47	R\$ 676,74
4.5.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	3,15	m²	35,34	43,34	R\$ 136,52
4.6	ESCADA							R\$ 3.005,15
4.6.1	SINAPI	102073	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	0,86	kg	2.849,28	3.494,36	R\$ 3.005,15
4.7	ALVENARIA							R\$ 7.482,87
4.7.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO. ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	138,29	m²	44,12	54,11	R\$ 7.482,87
4.8	CORRIMÃO							R\$ 1.091,51
4.8.1	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	8,60	m	103,49	126,92	R\$ 1.091,51
4.9	PISO ARMADO							R\$ 5.122,80
4.9.1	SETOP	ED-50600	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	194,99	m²	2,28	2,80	R\$ 545,97
4.9.2	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	15,60	m³	100,57	123,34	R\$ 1.924,10
4.9.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	260,20	m³	7,67	9,41	R\$ 2.448,48
4.9.4	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	3,36	m³	49,57	60,79	R\$ 204,25
4.10	LAJE							R\$ 1.754,17
4.10.1	SETOP	ED-50847	LAJE MACIÇA 15 CM DE CONCRETO 13,5 MPA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ARMAÇÃO, FORMA , DESFORMA (FUNDO CAIXA DÁGUA E COBERTURA)	6,91	m²	207,00	253,86	R\$ 1.754,17



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA							DATA: 30/06/2021		
LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG							BDI: 22,64%		
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
4.11	PINTURA							R\$ 286,54	
4.11.1	SETOP	ED-9917	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	12,48	m²	18,72	22,96	R\$ 286,54	
4.12	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 4.749,77	
4.12.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	128,72	m²	30,09	36,90	R\$ 4.749,77	
4.13	IÇAMENTO DE USINA E TANQUES							R\$ 1.967,52	
4.13.1	SINAPI	91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	8,00	h	119,46	146,51	R\$ 1.172,08	
4.13.2	SINAPI	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	h	20,97	25,72	R\$ 205,76	
4.13.3	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	h	21,00	25,75	R\$ 206,00	
4.13.4	SINAPI	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	h	22,05	27,04	R\$ 216,32	
4.13.5	SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	h	17,06	20,92	R\$ 167,36	
4.14	VIGA FUNDAÇÃO APOIO USINA E TANQUE							R\$ 15.513,13	
4.14.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	152,00	kg	13,12	16,09	R\$ 2.445,68	
4.14.2	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	2,24	m³	515,71	632,47	R\$ 1.416,73	
4.14.3	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	5,58	m²	35,34	43,34	R\$ 241,84	
4.14.4	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	40,00	m	50,76	62,25	R\$ 2.490,00	
4.14.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	123,40	kg	13,12	16,09	R\$ 1.985,51	
4.14.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	55,44	kg	13,04	15,99	R\$ 886,49	
4.14.7	SINAPI-I	39746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUOLA	16,00	und	308,16	377,93	R\$ 6.046,88	
4.15	PORTA DE FERRO							R\$ 833,80	
4.15.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	1,68	m²	404,69	496,31	R\$ 833,80	
4.16	CAIXA D'ÁGUA							R\$ 2.938,27	
4.16.1	SINAPI-I	37105	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA	1,00	und	2.243,47	2.751,39	R\$ 2.751,39	
4.16.2	SINAPI-I	40329	TORNEIRA PLÁSTICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA DE ÁGUA, 3/4", COM HASTE METÁLICA E COM TORNEIRA E BALÃO PLÁSTICOS (PADRÃO POPULAR)	1,00	und	14,70	18,03	R\$ 18,03	
4.16.3	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	und	25,54	31,32	R\$ 31,32	
4.16.4	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	und	6,98	8,56	R\$ 8,56	
4.16.5	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	und	3,79	4,65	R\$ 4,65	
4.16.6	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	und	20,03	24,56	R\$ 24,56	
4.16.7	SINAPI	94708	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	2,00	und	25,00	30,66	R\$ 61,32	
4.16.8	SINAPI	95141	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	und	31,34	38,44	R\$ 38,44	



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

BDI: 22,64%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
4.17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 15.323,62
4.17.1	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	250,00	m	34,06	41,77	R\$ 10.442,50
4.17.2	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	60,00	m	4,71	5,78	R\$ 346,80
4.17.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	50,00	m	5,81	7,13	R\$ 356,50
4.17.4	SINAPI	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	5,00	und	11,28	13,83	R\$ 69,15
4.17.5	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	5,00	und	25,39	31,14	R\$ 155,70
4.17.6	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,00	und	35,08	43,02	R\$ 86,04
4.17.7	MERCADO	COMP001	PAINEL ESTRELA TRIANGULO 10CV 220V	1,00	und	1.565,50	1.919,93	R\$ 1.919,93
4.17.8	MERCADO	COMP002	REFLETOR LED 200W	12,00	und	132,30	162,25	R\$ 1.947,00
5	ESCRITÓRIO							R\$ 34.883,71
5.1	SAPATAS E ARRANQUE							R\$ 2.606,50
5.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	5,04	m³	49,57	60,79	R\$ 306,38
5.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	3,15	m²	3,03	3,72	R\$ 11,72
5.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	3,15	m²	14,16	17,37	R\$ 54,72
5.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	2,49	m³	47,94	58,79	R\$ 146,39
5.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	69,50	kg	13,12	16,09	R\$ 1.118,26
5.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	7,60	kg	13,04	15,99	R\$ 121,52
5.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	1,34	m³	515,71	632,47	R\$ 847,51
5.2	VIGA BALDRAME							R\$ 3.990,23
5.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	0,38	m³	49,57	60,79	R\$ 23,10
5.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	7,61	m³	209,43	256,84	R\$ 1.954,55
5.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	38,50	kg	13,12	16,09	R\$ 619,47
5.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	16,90	kg	13,04	15,99	R\$ 270,23
5.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	0,79	m³	515,71	632,47	R\$ 499,65
5.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	14,38	m²	35,34	43,34	R\$ 623,23
5.3	PILARES							R\$ 2.297,95
5.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	52,60	kg	13,12	16,09	R\$ 846,33
5.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	20,20	kg	13,04	15,99	R\$ 323,00
5.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	0,71	m³	515,71	632,47	R\$ 449,05
5.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	15,68	m²	35,34	43,34	R\$ 679,57
5.4	VIGA AÉREAS							R\$ 1.918,92
5.4.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	66,80	kg	13,12	16,09	R\$ 1.074,81
5.4.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	16,40	kg	13,04	15,99	R\$ 262,24
5.4.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	0,92	kg	515,71	632,47	R\$ 581,87



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA							DATA: 30/06/2021		
LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG							BDI: 22,64%		
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
5.5	LAJE							R\$	3.328,45
5.5.1	SETOP	ED-50244	LAJE PRÉ-MOLDADA, APARENTE, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	20,00	m ²	100,50	123,25	R\$ 2.465,00	
5.5.2	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	33,30	kg	15,18	18,62	R\$ 620,05	
5.5.3	SETOP	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	20,00	m ²	9,92	12,17	R\$ 243,40	
5.6	ALVENARIA							R\$	3.335,25
5.6.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	54,25	m ²	44,12	54,11	R\$ 2.935,47	
5.6.2	SINAPI	93190	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	3,80	m	38,64	47,39	R\$ 180,08	
5.6.3	SINAPI	93198	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	5,80	m	30,89	37,88	R\$ 219,70	
5.7	COBERTURA							R\$	4.188,69
5.7.1	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	17,39	m ²	33,86	41,53	R\$ 722,21	
5.7.2	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	17,39	m ²	38,40	47,09	R\$ 818,90	
5.7.3	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	4,70	m	60,27	73,92	R\$ 347,42	
5.7.4	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	4,70	m	206,69	253,48	R\$ 1.191,36	
5.7.5	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	16,80	m	53,82	66,00	R\$ 1.108,80	
5.8	PISO ARMADO							R\$	1.406,67
5.8.1	SETOP	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	16,80	m ²	25,57	31,36	R\$ 526,85	
5.8.2	SINAPI	ED-50548	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE 100X100CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	16,80	m ²	42,70	52,37	R\$ 879,82	
5.9	PINTURA							R\$	1.363,39
5.9.1	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	118,35	m ²	9,39	11,52	R\$ 1.363,39	
5.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$	3.656,03
5.10.1	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	120,00	m	4,71	5,78	R\$ 693,60	
5.10.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	100,00	m	5,81	7,13	R\$ 713,00	
5.10.3	SINAPI	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	6,00	und	11,28	13,83	R\$ 82,98	
5.10.4	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	9,00	und	25,39	31,14	R\$ 280,26	
5.10.5	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,00	und	35,08	43,02	R\$ 86,04	
5.10.6	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	30,00	m	15,80	19,38	R\$ 581,40	
5.10.7	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	3,00	und	93,72	114,94	R\$ 344,82	
5.10.8	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	und	712,60	873,93	R\$ 873,93	



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA							DATA: 30/06/2021		
LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG							BDI: 22,64%		
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
5.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R\$	1.757,44
5.11.1	SINAPI	94494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	und	57,91	71,02	R\$ 71,02	
5.11.2	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	7,37	9,04	R\$ 9,04	
5.11.3	SINAPI	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	40,34	49,47	R\$ 49,47	
5.11.4	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	und	15,06	18,47	R\$ 18,47	
5.11.5	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25M M X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	2,00	und	5,39	6,61	R\$ 13,22	
5.11.6	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,00	und	6,90	8,46	R\$ 8,46	
5.11.7	SINAPI	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	80,00	m	7,16	8,78	R\$ 702,40	
5.11.8	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	3,30	m	8,80	10,79	R\$ 35,61	
5.11.9	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	1,00	und	692,88	849,75	R\$ 849,75	
5.12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							R\$	892,67
5.12.1	SETOP	ED-49169	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	1,00	und	203,14	249,13	R\$ 249,13	
5.12.2	SINAPI-H	5103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	1,00	und	15,84	19,43	R\$ 19,43	
5.12.3	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UN C 10,44 AF_01/2020	1,00	und	10,31	12,64	R\$ 12,64	
5.12.4	SINAPI-H	38643	VALVULA EM METAL CROMADO PARA LAVATORIO, 1 " SEM LADRAO	1,00	und	39,97	49,02	R\$ 49,02	
5.12.5	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	9,68	11,87	R\$ 11,87	
5.12.6	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	8,95	10,98	R\$ 10,98	
5.12.7	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00	und	9,21	11,30	R\$ 33,90	
5.12.8	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	21,63	26,53	R\$ 26,53	
5.12.9	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	43,22	53,01	R\$ 53,01	
5.12.10	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	5,00	m	48,23	59,15	R\$ 295,75	
5.12.11	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	5,00	m	12,84	15,75	R\$ 78,75	
5.12.12	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	m	16,57	20,32	R\$ 20,32	
5.12.13	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	1,00	und	17,77	21,79	R\$ 21,79	
5.12.14	SINAPI-H	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	1,00	und	7,79	9,55	R\$ 9,55	



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA							DATA: 30/06/2021		
LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG							BDI: 22,64%		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL	
5.13	ESQUADRIAS							R\$	3.373,20
5.13.1	SETOP	ED-50797	JANELA DE FERRO E METALON COM CHAPA E GRADE - PADRÃO SEDS	2,40	m²	548,01	672,08	R\$ 1.612,99	
5.13.2	SETOP	ED-50810	JANELA TIPO VENEZIANA EM CHAPA 14 - PADRÃO SEDS	0,18	m²	489,58	600,42	R\$ 108,08	
5.13.3	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	1,68	m²	404,69	496,31	R\$ 833,80	
5.13.4	SINAPI	100684	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	1,00	und	667,26	818,33	R\$ 818,33	
5.14	LOUÇAS E METAIS							R\$	768,32
5.14.1	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	428,58	525,61	R\$ 525,61	
5.14.2	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	136,07	166,88	R\$ 166,88	
5.14.3	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und	61,83	75,83	R\$ 75,83	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	102,77
6.1.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	17,39	m²	4,82	5,91	R\$ 102,77	
VALOR TOTAL DA OBRA								R\$ 255.562,20	

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados neste Orçamento Discriminativo estão com os quantitativos compatíveis com os projetos / especificações técnicas e os custos unitários são retirados da planilha SINAPI com desoneração (Maio/2021). Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - Abril/2021.

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251.548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

VALOR DA OBRA R\$ 255.562,20

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	2,804%	100,00%		
		Financeiro	7.165,45	7.165,45		
2	MURO DE BLOCO DE CONCRETO	Físico %	36,757%	75,00%	25,00%	
		Financeiro	93.937,83	70.453,373	23.484,458	
3	BAIAS	Físico %	7,225%		100,00%	
		Financeiro	18.465,08		18.465,08	
4	ESTRUTURA DA USINA	Físico %	39,524%		40,00%	60,00%
		Financeiro	101.007,36		40.402,94	60.604,42
5	ESCRITÓRIO	Físico %	13,650%			100,00%
		Financeiro	34.883,71			34.883,71
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	0,040%			100,00%
		Financeiro	102,77			102,77
TOTAL		Físico %	100,00%	30,37%	32,22%	37,40%
		Financeiro	R\$ 255.562,20	R\$ 77.618,82	R\$ 82.352,48	R\$ 95.590,90

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,00%	3,00%	5,50%
Seguro e Garantia		SG	0,80%	0,80%	1,00%
Risco		R	0,97%	0,97%	1,27%
Despesas Financeiras		DF	0,59%	0,59%	1,39%
Lucro		L	6,16%	6,16%	8,96%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS				
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)				
	CPRB				
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			22,64%		
BDI RESULTANTE			22,64%		

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

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

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

1 SERVIÇOS PRELIMINARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
1.1	SINAPI - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Medidas da placa - 2,00 m x 1,125m	2,25	m ²
1.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018		40,00	m
1.3	SETOP	ED-15204	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO		1,00	und
1.4	SETOP	ED-20582	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 23KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS		1,00	und
2 MURO DE BLOCO DE CONCRETO						
2.1 SAPATAS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	36,29	m ³
2.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	Planilha de Cálculo	30,24	m ²
2.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	Planilha de Cálculo	30,24	m ²
2.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	Planilha de Cálculo	18,12	m ³
2.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	381,60	kg
2.1.6	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	18,14	m ³
2.2 VIGA BALDRAME						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	1,54	m ³
2.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020	Planilha de Cálculo	1,54	m ³
2.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Planilha de Cálculo	347,52	kg
2.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Planilha de Cálculo	117,42	kg
2.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	8,01	m ³
2.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Planilha de Cálculo	1,76	m ²
2.3 PILARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CÁLCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	720,00	kg
2.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	252,00	kg
2.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	7,08	m ³
2.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Planilha de Cálculo	11,12	m ²



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

2.4 BLOCO CANALETA COM CONCRETO ARMADO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.4.1	SINAPI	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	Planilha de Cálculo	213,95	m
2.5 ALVENARIA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.5.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	Planilha de Cálculo	466,02	m²
2.6 PINTURA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.6.1	SETOP	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMAOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMAÃO FUNDO ANTICORROSIVO	1 portões de 2 folhas (6,0m x 2,40m)	28,80	m²
2.7 PORTÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
2.7.1	SETOP	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	1 portões de 2 folhas (6,0m x 2,40m)	14,40	m²
3 BAIAS						
3.1 SAPATA, ARRANQUES E PILARES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
3.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	12,67	m³
3.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	Planilha de Cálculo	10,56	m²
3.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	Planilha de Cálculo	10,56	m²
3.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	Planilha de Cálculo	6,30	m³
3.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Planilha de Cálculo	129,32	kg
3.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Planilha de Cálculo	27,97	kg
3.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	6,34	m³
3.2 VIGA BALDRAME						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
3.2.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Planilha de Cálculo	129,32	kg
3.2.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Planilha de Cálculo	27,97	kg
3.2.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	3,14	m³
3.2.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Planilha de Cálculo	3,46	m²
3.3 VIGA DE RESPALDO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
3.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Planilha de Cálculo	82,79	kg
3.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Planilha de Cálculo	27,97	kg
3.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	3,14	m³



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
3.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Planilha de Cálculo	3,46	m ²
3.4	ALVENARIA					
3.4.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	Planilha de Cálculo	36,68	m ²
3.5	PINTURA					
3.5.1	SETOP	ED-9917	PINTURA EPOXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMAO S, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)		7,90	m ²
4	ESTRUTURA DA USINA					
4.1	SAPATAS E ARRANQUE					
4.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	26,82	m ³
4.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	Planilha de Cálculo	2,70	m ²
4.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	Planilha de Cálculo	2,70	m ²
4.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	Planilha de Cálculo	13,22	m ³
4.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	335,80	kg
4.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	44,40	kg
4.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	7,45	m ³
4.2	VIGA BALDRAME					
4.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	0,93	m ³
4.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	Planilha de Cálculo	0,93	m ³
4.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	184,50	kg
4.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	79,80	kg
4.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Planilha de Cálculo	5,75	m ³
4.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Planilha de Cálculo	15,38	m ²
4.3	PILARES					
4.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	193,00	kg
4.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	87,20	kg
4.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	3,98	m ³
4.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	13,26	m ²
4.4	VIGA DE RESPALDO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

4.4.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	255,20	kg
4.4.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	77,00	kg
4.4.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	5,18	m³
4.4.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	13,82	m²
4.5	VIGA DE CAIXA D'ÁGUA					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.5.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	16,40	kg
4.5.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	57,80	kg
4.5.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	1,07	m³
4.5.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	3,15	m²
4.6	ESCADA					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.6.1	SINAPI	102073	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF 11/2020		0,86	kg
4.7	ALVENARIA					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.7.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO		138,29	m²
4.8	CORRIMÃO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.8.1	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P		8,60	m
4.9	PISO ARMADO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.9.1	SETOP	ED-50600	APLICAÇÃO DE LONA PRETA, ESP. 150 MICRAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO	Aplicação abaixo da execução do piso	194,99	m²
4.9.2	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016		15,60	m³
4.9.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019		260,20	m³
4.9.4	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Escavação do local onde será depositado o asfalto	3,36	m³
4.10	LAJE					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.10.1	SETOP	ED-50847	LAJE MACIÇA 15 CM DE CONCRETO 13,5 MPA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ARMAÇÃO, FORMA, DESFORMA (FUNDO CAIXA D'ÁGUA E COBERTURA)		6,91	m²
4.11	PINTURA					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.11.1	SETOP	ED-9917	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	Sinalização Preto e Amarelo	12,48	m²



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

4.12 IMPERMEABILIZAÇÃO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.12.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	Paredes internas do muro de contenção	128,72	m²
4.13 IÇAMENTO DE USINA E TANQUES						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.13.1	SINAPI	91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015		8,00	h
4.13.2	SINAPI	88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		8,00	h
4.13.3	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		8,00	h
4.13.4	SINAPI	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		8,00	h
4.13.5	SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		8,00	h
4.14 VIGA FUNDAÇÃO APOIO USINA E TANQUE						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.14.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico - 8 vigas de apoio	152,00	kg
4.14.2	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico - 8 vigas de apoio	2,24	m³
4.14.3	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico - 8 vigas de apoio	5,58	m²
4.14.4	SINAPI	101173	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	Conforme anexo no Projeto Básico - 16 brocas de 2,5 m	40,00	m
4.14.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico - 16 brocas de 2,5 m	123,40	kg
4.14.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico - 16 brocas de 2,5 m	55,44	kg
4.14.7	SINAPI-I	39746	CHUMBADOR DE AÇO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE AÇO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA		16,00	und
4.15 PORTA DE FERRO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.15.1	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019		1,68	m²
4.16 CAIXA D'ÁGUA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.16.1	SINAPI-I	37105	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA		1,00	und
4.16.2	SINAPI-I	40329	TORNEIRA PLÁSTICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA DE ÁGUA, 3/4", COM HASTE METÁLICA E COM TORNEIRA E BALÃO PLÁSTICOS (PADRÃO POPULAR)		1,00	und
4.16.3	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		1,00	und
4.16.4	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014		1,00	und
4.16.5	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014		1,00	und
4.16.6	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		1,00	und



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

4.16.7	SINAPI	94708	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBR A/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		2,00	und
4.16.8	SINAPI	95141	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDAVEL LONGO, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		1,00	und
4.17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
4.17.1	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		250,00	m
4.17.2	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		60,00	m
4.17.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		50,00	m
4.17.4	SINAPI	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		5,00	und
4.17.5	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		5,00	und
4.17.6	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		2,00	und
4.17.7	MERCADO	COMP001	PAINEL ESTRELA TRIANGULO 10CV 220V		1,00	und
4.17.8	MERCADO	COMP002	REFLETOR LED 200W		12,00	und
5	ESCRITÓRIO					
5.1	SAPATAS E ARRANQUE					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.1.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	5,04	m³
5.1.2	SETOP	RO-40239	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	Planilha de Cálculo	3,15	m²
5.1.3	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	Planilha de Cálculo	3,15	m²
5.1.4	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	Planilha de Cálculo	2,49	m³
5.1.5	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	69,50	kg
5.1.6	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	7,60	kg
5.1.7	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	1,34	m³
5.2	VIGA BALDRAME					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.2.1	SETOP	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	Planilha de Cálculo	0,38	m³
5.2.2	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	Planilha de Cálculo	7,61	m³
5.2.3	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	38,50	kg
5.2.4	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	16,90	kg
5.2.5	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	0,79	m³
5.2.6	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TABUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	14,38	m²



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

5.3 PILARES						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.3.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	52,60	kg
5.3.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	20,20	kg
5.3.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	0,71	m³
5.3.4	SETOP	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	15,68	m²
5.4 VIGA AÉREAS						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.4.1	SETOP	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	66,80	kg
5.4.2	SETOP	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	Conforme anexo no Projeto Básico	16,40	kg
5.4.3	SETOP	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	Conforme anexo no Projeto Básico	0,92	m³
5.5 LAJE						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.5.1	SETOP	ED-50244	LAJE PRÉ-MOLDADA, APARENTE, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 5,00 M	Área da Laje	20,00	m²
5.5.2	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	Malha em aço CA-60 de 5,0mm a cada 10 cm	33,30	kg
5.5.3	SETOP	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	Área da Laje	20,00	m²
5.6 ALVENARIA						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.6.1	SETOP	ED-48195	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	Área de Alvenaria	54,25	m²
5.6.2	SINAPI	93190	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	Medida de Vergas: Janela - 1,6m; Janela Ban. - 0,6m	3,80	m
5.6.3	SETOP	93198	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VAOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	Medida de Contra-Vergas: Janela - 1,6m; Porta - 1,0m; Janela Ban. - 0,6m	5,80	m
5.7 COBERTURA						
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.7.1	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Área de Cobertura	17,39	m²
5.7.2	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	Área de Cobertura	17,39	m²
5.7.3	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Medida do Rufo	4,70	m
5.7.4	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Medida da Calha	4,70	m
5.7.5	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	Perímetro de Cobertura	16,80	m



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

5.8 PISO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.8.1	SETOP	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	Área de Contrapiso	16,80	m²
5.8.2	SINAPI	ED-50548	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO DESEMPENADO E FELTRADO, MODULAÇÃO DE 100X100CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	Área de Piso Cimentado	16,80	m²
5.9 PINTURA						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.9.1	SETOP	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	Area de Pintura - Teto: 16,89 m²; Paredes Internas: 41,28 m²; Banheiro: 16,34 m²; Paredes Externas: 43,84m²	118,35	m²
5.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.10.1	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		120,00	m
5.10.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		100,00	m
5.10.3	SINAPI	92868	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		6,00	und
5.10.4	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		9,00	und
5.10.5	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		2,00	und
5.10.6	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")		30,00	m
5.10.7	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020		3,00	und
5.10.8	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020		1,00	und
5.11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.11.1	SINAPI	94494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016		1,00	und
5.11.2	SINAPI	86884	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020		1,00	und
5.11.3	SINAPI	86886	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020		1,00	und
5.11.4	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		1,00	und
5.11.5	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25M M X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		2,00	und
5.11.6	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		1,00	und
5.11.7	SINAPI	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		80,00	m
5.11.8	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		3,30	m
5.11.9	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS		1,00	und



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

5.12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.12.1	SETOP	ED-49169	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 40 X 40 X 60 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.2	SINAPI-I	5103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.3	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UN C 10,44 AF_01/2020	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.4	SINAPI-I	38643	VALVULA EM METAL CROMADO PARA LAVATORIO, 1" SEM LADRAO	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.5	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.6	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.7	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	3,00	und
5.12.8	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.9	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.10	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	5,00	m
5.12.11	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	5,00	m
5.12.12	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	m
5.12.13	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.12.14	SINAPI-I	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Conforme anexo no Projeto Básico	1,00	und
5.13 ESQUADRIAS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.13.1	SETOP	ED-50797	JANELA DE FERRO E METALON COM CHAPA E GRADE - PADRÃO SEDS		2,40	m²
5.13.2	SETOP	ED-50810	JANELA TIPO VENEZIANA EM CHAPA 14 - PADRÃO SEDS		0,18	m²
5.13.3	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019		1,68	m²
5.13.4	SINAPI	100684	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019		1,00	und
5.14 LOUÇAS E METAIS						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
5.14.1	SINAPI	86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		1,00	und
5.14.2	SINAPI	86904	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		1,00	und
5.14.3	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		1,00	und



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA

DATA: 30/06/2021

LOCAL: AVENIDA DINAMARCA, Nº 30, BAIRRO BOA VISTA, JANAÚBA-MG

5.14.3	SINAPI	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	1,00	und
--------	--------	-------	---	------	-----

6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 LIMPEZA FINAL

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	QUANTIDADE	UNIDADE
6.1.1	SETOP	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA		17,39	m²

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS - PREFEITO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE CÁLCULO

MURO DE BLOCO DE CONCRETO

SAPATAS

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m³)	Reaterro (m³)	-	Lastro	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Sapata (70x60)cm	72	0,7	0,6	0,6	36,29	18,12		30,24	18,14
Total					36,29	18,12		30,24	18,14

PILARES

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Pilar (14x26)cm	72	0,14	0,26	2,7			55,60		7,08
Total							55,60		7,08

VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m³)	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga Baldrame (14x26)cm	1	219,95	0,14	0,26	1,54		8,81		8,01
Total					1,54		8,81		8,01

BLOCO CANALETA CHEIO

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Canaleta		213,95							
Total									

BLOCO DE CONCRETO

Descrição	Área alvenaria(m²)
Bloco 14x19x39cm	443,83
Total	443,83

AÇO - VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Tamanho da barra - 8mm				Ferragem (kg)	Tamanho da barra - 5mm				Estribo(kg)
		Quantidade	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)		a cada	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)	
Viga Baldrame (14x26)cm	1	4	219,95	8	0,395	347,52	0,15	0,52	5	0,154	117,42
Total						347,52			Total		117,42

AÇO - BLOCO CANALETA CHEIO

Descrição	Quantidade	Tamanho da barra - 8mm				Ferragem (kg)
		Quantidade	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)	
Canaleta	1	2	213,95	8	0,395	169,02
Total						169,02

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE CÁLCULO

ESTRUTURA DA USINA

SAPATAS

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m)	Reaterro (m³)	-	Lastro (m²)	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Profundidade					
Sapata (70x60)cm	19	0,7	0,6	0,8	12,77	6,34	7,98	6,38	
Sapata (80x70)cm	7	0,8	0,7	0,8	6,27	3,09	3,92	3,14	
Sapata (90x80)cm	3	0,9	0,8	0,8	3,46	1,68	2,16	1,73	
Sapata (100x90)cm	3	1,0	0,9	0,8	4,32	2,11	2,7	2,16	
Total					26,82	13,22	2,7	2,16	

PILARES

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	-	-	-
		Comprimento	Largura	Altura					
Pilar (20x30)cm	22	0,2	0,3	2,5	-	-	-	-	
Total									

VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m³)	-	-	-	-
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga Baldrame (20x30)cm	1	93,03	0,2	0,3	0,93	-	-	-	
Total					0,93				

VIGA DE RESPALDO

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	-	-	-
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga de Respaldo (20x30)cm	1	52,4	0,2	0,3	-	-	-	-	
Total									

BLOCO DE CONCRETO

Descrição	Área alvenaria(m²)
Bloco 19x19x39cm	125,72
Total	125,72

BROCA

Descrição	Quantidade	Tamanho da barra - 10mm				Ferragem (kg)	Tamanho da barra - 5mm				Estribo(kg)
		Quantidade	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)		a cada	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)	
Broca (20x250)cm	16	5	2,5	10	0,617	123,40	0,15	1,35	5	0,154	55,44
Total					123,40					55,44	

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 16.017.392/0001-67
Doutor Ricket, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE CÁLCULO

MURO DAS BAIAS

SAPATAS

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m)	Reaterro (m³)	-	Lastro (m²)	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Profundidade					
Sapata (80x60)cm	22	0,8	0,6	0,6	12,67	6,30		10,56	6,34
Total					12,67	6,30		10,56	6,34

PILARES

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Pilar (20x30)cm	22	0,2	0,3	2,3			16,70		3,04
Total							16,70		3,04

VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga Baldrame (20x30)cm	1	52,4	0,2	0,3			3,46		3,14
Total							3,46		3,14

VIGA DE RESPALDO

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	Forma (m²)	-	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga de Respaldo (20x30)cm	1	52,4	0,2	0,3			3,46		3,14
Total							3,46		3,14

BLOCO DE CONCRETO

Descrição	Área alvenaria(m²)
Bloco 19x19x39cm	36,68
Total	36,68

AÇO - VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Tamanho da barra - 10mm				Ferragem (kg)	Tamanho da barra - 5mm				Estribo(kg)
		Quantidade	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)		a cada	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)	
Viga Baldrame (20x30)cm	1	4	52,4	10	0,617	129,32	0,15	0,52	5	0,154	27,97
Total						129,32					27,97

AÇO - VIGA DE RESPALDO

Descrição	Quantidade	Tamanho da barra - 8mm				Ferragem (kg)	Tamanho da barra - 5mm				Estribo(kg)
		Quantidade	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)		a cada	Tamanho(m)	Bilota (mm)	Massa (kg/m)	
Viga de Respaldo (20x30)cm	1	4	52,4	8	0,395	82,79	0,15	0,52	5	0,154	27,97
Total						82,79					27,97

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE CÁLCULO

ESTRUTURA DA USINA

SAPATAS

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m)	Reaterro (m³)	-	Lastro (m²)	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Profundidade					
Sapata (75x60)cm	7	0,75	0,6	0,80	5,04	2,49	-	3,15	2,52
Total					5,04	2,49		3,15	2,52

PILARES

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	-	-	-
		Comprimento	Largura	Profundidade					
Pilar (14x26)cm	7	0,14	0,26	-	-	-	-	-	-
Total									

VIGA BALDRAME

Descrição	Quantidade	Medidas			Escavação (m³)	-	-	Lastro (m²)	Concreto (m³)
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga Baldrame (14x26)cm	1	38,06	0,2	0,26	0,38	-	-	7,61	1,98
Total					0,38			7,61	1,98

VIGA DE RESPALDO

Descrição	Quantidade	Medidas			-	-	-	-	-
		Comprimento	Largura	Altura					
Viga de Respaldo (20x30)cm	1	52,4	0,2	0,3	-	-	-	-	-
Total									

BLOCO DE CONCRETO

Descrição	Área alvenaria(m²)
Bloco 19x19x39cm	125,72
Total	125,72

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE MERCADO

COMPOSIÇÃO DE MERCADO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	EMPRESA	MÉDIA
	ELETRICO			MERCADO LIVRE	VIEW TECH	ILUMINIUM	MAGAZINE LUIZA	MERCADO LIVRE	
COMP001	PAINEL ESTRELA TRIANGULO 10CV 220V	UND	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.465,99			R\$ 1.830,50	R\$ 1.565,50
COMP002	REFLETOR LED 200W	UND	1	R\$ 137,90		R\$ 151,11	R\$ 107,89		R\$ 132,30

R.T:

CARLOS FELIPE BATISTA SILVA
ENGº CIVIL - CREA MG: 251548/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

MEMORIAL DESCRITIVO USINA DE ASFALTO DE JANAÚBA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial tem por objetivo apresentar o detalhamento dos itens obtidos na elaboração do Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, Projeto Hidrossanitário, Planilha Orçamentária e Cronograma da Construção da Usina de Asfalto de Janaúba, localizada à Avenida Dinamarca, nº 30, Bairro Boa Vista, no município de Janaúba/MG.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos do setor de engenharia da secretaria Municipal de Obras.

2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial.

A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição.

Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

3. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da contratada a qual for adjudicada a obra ou serviço.

Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais e compreendendo ferramentas diversas.

4. PRAZOS

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital, seguindo cronograma físico-financeiro, em anexo.

Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da empresa contratada desde que ocorridas interrupção motivada por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceita pela fiscalização e comissão.

5. PLACA DE OBRA

Antes de qualquer serviço executado no terreno, deve ser providenciada a placa em aço galvanizado com as dimensões de 2,00 x 1,125 m, contendo indicações da obra, dos responsáveis técnicos envolvidos no projeto e do profissional responsável pela obra.

6. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias.

7. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

8. REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE BRITA

Sobre o solo devidamente compactado a CONTRATADA deverá fornecer e espalhar um de leito de pedra britada, em camada uniforme não inferior a 5 cm, que servirá de base para a execução das estruturas. Após ser espalhada, a camada de brita deverá ser molhada e posteriormente compactada.

9. FORMAS

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

- A execução dos elementos estruturais em concreto deves satisfazer as normas estabelecidas para o concreto armado, acrescidos das seguintes recomendações:
 - As formas deverão ser executadas em tábuas de no mínimo 25mm de espessura e 30cm de largura;
 - As formas terão absoluto rigor no alinhamento, paralelismo, níveis e prumadas. Não será permitida a introdução de ferro de fixação das formas através do concreto;
 - As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas para impedir o vazamento da nata de cimento;
 - O reaproveitamento das fôrmas será permitido desde que sejam limpas e não apresentem saliências ou deformações;
 - Para a desforma utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra;
 - Deverão ser usados espaçadores nas fôrmas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras recomendados pela ABNT, nunca sendo inferior a 2,00 cm;



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

- As amarrações que atravessam fôrmas deverão ser feitas com espaçamento regular;
- As fôrmas deverão receber reforços em seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem;
- Antes da concretagem as fôrmas deverão ser umedecidas até a saturação.

10. REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE BRITA

As armaduras utilizadas deverão ser vergalhões de ferro tipo CA-50 ($\varnothing 6.3\text{mm}$ à $\varnothing 12.5\text{mm}$) e CA- 60 ($\varnothing 4.2\text{mm}$ à $\varnothing 5.0\text{mm}$), cortados, dobrados e colocados, conforme especificações do projeto estrutural. Constitui-se de barras de aço de classe CA-50 e CA-60, estejam de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118.

Em todos elementos estruturais é obrigatório a utilização espaçadores, a fim de garantir a colocação e garantir o cobrimento da armadura, é obrigatória a utilização de espaçadores plásticos.

Nas lajes é obrigatória a utilização de "caranguejos" ou peças plásticas apropriadas, para garantir o posicionamento de armaduras negativas de lajes.

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente à verificação da fiscalização da prefeitura municipal de Janaúba-MG e liberação para concretagem.

11. CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 20MPa, incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Verificação do "slump" no recebimento de cada caminhão, na presença da FISCALIZAÇÃO;
- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizados não poderão provocar reações álcali- agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;

- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014: Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;

- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);

- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;

- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;

- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;

- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.

- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.

- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem;

- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;

- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;

- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

12. ALVENARIA

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de bloco de concreto, com dimensão nominal de 14x19x39cm ou 19x19x39cm, de primeira qualidade, com resistência mínima de 35MPa, com furos verticais, isentos de fragmentos de calcário ou qualquer tipo de corpo estranho, sem apresentar defeitos sistemáticos (trincas, quebras, deformações, desuniformidade de cor ou superfícies irregulares), conformados por extrusão e queimados de forma a atender aos requisitos descritos na NBR 6136/2008, devem possuir seções obrigatoriamente retangulares e a absorção de água não pode ser inferior a 8% ou superior a 25%.

O assentamento dos blocos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas desencontradas, cuja espessura não deverá ultrapassar 10mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

13. PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou e as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário. A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto. Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (CEMIG).

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (CEMIG), bem como instalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, conforme especificado no projeto elétrico em anexo;

Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;

Padronização: a identificação de cabos deverá ser feitos nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto**, **Neutro: Azul** e **Terra: Verde**;

As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.

Todos os quadros deverão ser confeccionados em em pvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 240V e marca Siemens ou equivalente.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE).



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas: 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

16. LIMPEZA DA OBRA

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais e ferramentas e acessórios.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Deverá ser realizado a remoção de todo o entulho da obra ao final de cada trabalho, deixando completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela fiscalização

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, isenta de detritos ou entulhos, com todas as instalações funcionando, testadas previamente e na presença da fiscalização.

Após o término dos serviços será feita a desmobilização do canteiro de obras e a limpeza geral do complexo.

Janaúba-MG, 28 de junho de 2021.

Carlos Felipe Batista Silva
Engenheiro Civil - CREA-MG 251548/D