



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	MOVIMENTO DE TERRA			MOVIMENTO DE TERRA	
1.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	2.450,00	2.450,00	DIMENSOES DO TERRENO: 49X50m = 2450m²
1.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	735,00	735,00	CAMADA VEGETAL: 49x50x0,3M = 735m³
1.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.350,00	7.350,00	DMT = 10KM, Portanto, 735x10 = 7350 m³x km
1.1.4	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	3.430,00	3.430,00	Talude UBS: 0,5x45x4m = 90m³ Talude CRAS: 0,5x20x4m = 40m³ Contenção: 25x4x(0,6+1,70)/2=115m³ Corte do terreno: 49x50x(1,7+0,1)/2 = 2.205m³ Total: 2.450m³ x 1,4 (empolamento) = 3.430m³
1.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3.430,00	3.430,00	Talude UBS: 0,5x45x4m = 90m³ Talude CRAS: 0,5x20x4m = 40m³ Contenção: 25x4x(0,6+1,70)/2=115m³ Corte do terreno: 49x50x(1,7+0,1)/2 = 2.205m³ Total: 2.450m³ x 1,4 (empolamento) = 3.430m³
1.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34.300,00	34.300,00	DMT = 10KM, Portanto, 3.430x10 = 34.300,00 m³x km
1.2	SERVIÇOS INICIAIS			SERVIÇOS INICIAIS	
1.2.1	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	250,00	250,00	Dimensões do tapume: 2x(25+50+40) + 2,5x8m = 250m²
1.2.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	10,00	10,00	Dimensões da placa: 2,25x4,44m = 10m²
1.2.3	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDESEM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	M2	25,00	25,00	Dimensões do canteiro=7,15x3,5 = 25m²
1.2.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	608,16	126,34	Dimensões do gabarito: 43,02+43,02+20,15+20,15= 126,34m
1.2.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	61,00	61,00	Alvenaria de embasamento demolida: 205x0,35x0,85 = 61m³
1.2.6	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	18,20	18,20	Área da edificação demolida: 15,56x9m =140x0,13m = 18,2m³
1.2.7	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,60	12,60	Pilares da edificação demolida: 0,4x0,19x4,4m x 36 = 12,04m³



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
1.2.8	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1,00	1,00	Ligação trifásica efetuada
1.2.9	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1,00	1,00	Ligação de Água efetuada
1.2.10	ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/7 VASOS/1 LAVAT/1 MIC LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORRO C/ISOLTERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELET/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	12,00	1,36	Valor total do contrato: R\$2.882.000,00 Valor do contrato sem despesas mensais: R\$ 2.409.190,52 Valor desta medição sem despesas mensais: R\$ 273.816,82 Percentual de evolução sem despesas mensais: 11,37%
1.2.11	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	180,00	90,00	Horas de retro: 9hx10 dias = 180h
1.2.12	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	1,36	Valor total do contrato: R\$2.882.000,00 Valor do contrato sem despesas mensais: R\$ 2.409.190,52 Valor desta medição sem despesas mensais: R\$ 273.816,82 Percentual de evolução sem despesas mensais: 11,37%
1.2.13	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.072,00	349,29	Valor total do contrato: R\$2.882.000,00 Valor do contrato sem despesas mensais: R\$ 2.409.190,52 Valor desta medição sem despesas mensais: R\$ 273.816,82 Percentual de evolução sem despesas mensais: 11,37%
1.3	PROJETOS COMPLEMENTARES			PROJETOS COMPLEMENTARES	
1.3.1	Levantamento planialtimétrico c/ aparelho	m²	1.400,00		
1.3.2	PROJETO ""AS BUILT"" ARQUITETURA	m²	608,16		
1.3.3	PROJETO ""AS BUILT"" DE INSTALACOES HIDRAULICAS	m²	608,16		
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	12,00	1,36	Valor total do contrato: R\$2.882.000,00 Valor do contrato sem despesas mensais: R\$ 2.409.190,52 Valor desta medição sem despesas mensais: R\$ 273.816,82 Percentual de evolução sem despesas mensais: 11,37%
2.2	A R T TABELA A DO CREA ACIMA DE R\$15.000,00	UN	1,00	1,00	ART elaborada
3	ESTRUTURAS			ESTRUTURAS	
3.1	Sapatas e Vigas Baldrame			Sapatas e Vigas Baldrame	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
 CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	225,01	58,31	ESCAVAÇÃO DE VALA PARA VIGA BALDRAME ENTRE OS PILARES P1,P11,P18,P19,P20,P21,P26,P27,P28,P29,P38,P39,P40,P41,P51,P52,P53,P54, P62,P63,P64,P65: $(18,15+11,35+1,8+6+6+3+3+11,8+11,8+11,8+11,8+3+3+3) \times 0,5 = 52,75\text{m}^2 \times 0,5\text{m} = 26,375\text{m}^3$ ESCAVAÇÃO PARA SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39,S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,S65: $1,2 \times 1,2 = 1,44\text{m}^2 \times 21 = 30,24\text{m}^2 \times 1 = 30,24\text{m}^3$ S64: $1,3 \times 1,3 = 1,69\text{m}^2 \times 1 = 1,69\text{m}^3$ TOTAL: 58,305m³
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	296,20	84,68	PREPARO DE FUNDO DE VALA PARA VIGA BALDRAME ENTRE OS PILARES P1,P11,P18,P19,P20,P21,P26,P27,P28,P29,P38,P39,P40,P41,P51,P52,P53,P54, P62,P63,P64,P65: $(18,15+11,35+1,8+6+6+3+3+11,8+11,8+11,8+11,8+3+3+3) \times 0,5 = 52,75\text{m}^2$ PREPARO DE FUNDO DE VALA PARA SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39,S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,S65: $1,2 \times 1,2 = 1,44\text{m}^2 \times 21 = 30,24\text{m}^2$ S64: $1,3 \times 1,3 = 1,69\text{m}^2$ TOTAL: 84,68m²
3.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	14,81	14,81	IDEM A FUNDO DE VALA
3.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	326,24	102,16	FORMA PARA VIGAS BALDRAMES ENTRE OS PILARES P1,P11,P18,P19,P20,P21,P26,P27,P28,P29,P38,P39,P40,P41,P51,P52,P53,P54, P62,P63,P64,P65: $(18,15+11,35+1,8+6+6+3+3+11,8+11,8+11,8+11,8+3+3+3) \times 0,4 \times 2 = 84,4\text{m}^2$ FORMA PARA SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39,S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,S65: $1 \times 4 \times 0,2 = 0,8\text{m}^2 \times 21 = 16,8\text{m}^2$ S64: $1,2 \times 4 \times 0,2 = 0,96\text{m}^2$ TOTAL: 102,16m²
3.1.5	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	3.301,12	968,33	SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39, S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,,S64, S65 (22 de 75 = 29,33%)



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
3.1.6	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	36,79	11,88	CONCRETO PARA CINTAS ENTRE OS PILARES P1,P11,P18,P19,P20,P21,P26,P27,P28,P29,P38,P39,P40,P41,P51,P52,P53,P54, P62,P63,P64,P65: $(18,15+11,35+1,8+6+6+3+3+11,8+11,8+11,8+11,8+3+3+3) \times 0,4 = 42,2m^2 \times 0,15m = 6,33m^3$ CONCRETO PARA SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39,S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,S65: $1 \times 1 = 1m^2 \times 21 = 21m^2 \times 0,25 = 5,25m^3$ $S64: 1,1 \times 1,1 = 1,21m^2 \times 0,25 = 0,3025m^3$ TOTAL: 11,8825m ³
3.1.7	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	175,22		
3.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	49,80		
3.1.9	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	81,00		
3.1.10	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	369,05		
3.1.11	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	161,03		
3.2	Pilares e Vigas			Pilares e Vigas	
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	589,08		
3.2.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	3.434,65	968,33	IDEM A SAPATAS (29,33%)
3.2.3	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	33,40		
3.3	Laje pré-moldada			Laje pré-moldada	
3.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	674,32		
4	COBERTURAS			COBERTURAS	
4.1	Estrutura Metálica			Estrutura Metálica	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
4.1.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	586,86		
4.2	Coberturas			Coberturas	
4.2.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	586,86		
4.2.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	263,15		
4.2.3	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	96,55		
4.2.4	TABEIRA DE MADEIRA LEI, 1A QUALIDADE, 2,5X30,0CM PARA BEIRAL DE TELHADO	M	152,10		
5	ALVENARIA E DIVISÓRIAS			ALVENARIA E DIVISÓRIAS	
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	910,67		
5.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	125,92		
5.3	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	25,56		
6	IMPERMEABILIZAÇÕES			IMPERMEABILIZAÇÕES	
6.1	Baldrames e Embasamentos			Baldrames e Embasamentos	
6.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	343,75		
6.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	343,75	122,44	IMPERMEABILIZAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES ENTRE OS PILARES P1,P11,P18,P19,P20,P21,P26,P27,P28,P29,P38,P39,P40,P41,P51,P52,P53,P54, P62,P63,P64,P65: $(18,15+11,35+1,8+6+3+3+11,8+11,8+11,8+3+3) \times 0,475 \times 2 = 100,225\text{m}^2$ IMPERMEABILIZAÇÃO PARA SAPATAS S1,S11,S18,S19,S20,S21,S26,S27,S28,S29,S38,S39,S40,S41,S51,S52,S53,S54, S62,S63,S65: $1 \times 1 = 1\text{m}^2 \times 21 = 21\text{m}^2$ $S64: 1,1 \times 1,1 = 1,21\text{m}^2$ TOTAL: 122,435m ²
6.2	Áreas molhadas			Áreas molhadas	
6.2.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	250,52		
6.3	Muros de Arrimos/Jardim			Muros de Arrimos/Jardim	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74
 Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
 CEP 59015-040 **Telefone:** 84 99912-7252 **e-mail:** contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CALCULO
6.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	52,80		
6.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	52,80		
6.4	Lajes Aparentes			Lajes Aparentes	
6.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	166,10		
6.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	166,10		
6.4.3	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	M2	166,10		
7	REVESTIMENTOS			REVESTIMENTOS	
7.1	Revestimento Interno			Revestimento Interno	
7.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.508,14		
7.1.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	380,67		
7.1.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.127,47		
7.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	380,67		
7.1.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	71,75		
7.2	Revestimento Externo			Revestimento Externo	
7.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	782,27		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
7.2.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	278,23		
7.2.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	504,05		
7.2.4	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	m2	278,23		
7.3	Revestimento de Lajes			Revestimento de Lajes	
7.3.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	528,20		
8	PISOS			PISOS	
8.1	Piso em concreto armado			Piso em concreto armado	
8.1.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	183,04		
8.2	Pisos Internos			Pisos Internos	
8.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	543,47		
8.2.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	143,01		
8.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	359,80		
8.2.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	154,00		
8.2.5	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	3,60		
8.2.6	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR 300 KG, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M2	502,81		
8.2.7	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	296,67		
8.3	Soleiras			Soleiras	
8.3.1	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	51,10		
8.4	Juntas			Juntas	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
8.4.1	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	61,01		
8.5	Piso Externo			Piso Externo	
8.5.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	122,40		
8.5.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	173,25		
8.5.3	Acabamento de superfície de piso de concreto com alisamento manual e queima	m2	173,25		
8.5.4	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	3,00		
8.5.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	1.312,81		
9	ESQUADRIAS			ESQUADRIAS	
9.1	Esquadrias de Madeira			Esquadrias de Madeira	
9.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00		
9.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	24,00		
9.1.3	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, (0.80 x 1,60 a 2.10 m), revestida c/fórmica, inclusive ferragens (livre/ocupado), para uso em divisórias granito ou mármore	un	7,00		
9.1.4	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, (0.80 x 1,60 a 2.10 m), revestida c/fórmica, inclusive ferragens (livre/ocupado), para uso em divisórias granito ou mármore	un	7,00		
9.2	Esquadrias de Alumínio			Esquadrias de Alumínio	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
9.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	75,47		
9.2.2	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	58,52		
9.2.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	8,96		
9.2.4	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	7,00		
9.3	Elementos Diversos			Elementos Diversos	
9.3.1	FP.01 - GRADIL DE FERRO PERFILADO, TIPO PARQUE SEM MURETA - GP-5/DEPAVE	M	34,17		
9.3.2	Portao em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	m2	32,13		
9.3.3	Alçapão em chapa de aço e = 3/16"	m2	1,00		
9.3.4	BATE MACA EM PVC FLEXIVEL 20CM SOBREPOR	M	52,00		
9.3.5	Barra antipânico simples sem chave para uma porta ref. MH2585 ou similar	Un	4,00		
9.4	Vidro			Vidro	
9.4.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	M2	116,83		
9.4.2	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	9,01		
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
10.1	Tubulações de Água Fria			Tubulações de Água Fria	
10.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	188,10		
10.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	33,00		
10.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	110,00		
10.1.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00		
10.1.5	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tiro1, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
10.1.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	129,80		
10.1.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	52,00		
10.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	61,00		
10.1.9	Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	un	29,00		
10.1.10	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_06/2022	UN	38,00		
10.1.11	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm	un	18,00		
10.1.12	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	36,00		
10.2	Registros			Registros	
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00		
10.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	15,00		
10.2.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00		
10.3	Tubulação de Esgoto Sanitário			Tubulação de Esgoto Sanitário	
10.3.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33,00		
10.3.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33,00		
10.3.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	33,00		
10.3.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	93,50		
10.3.5	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	57,00		
10.3.6	Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 100mm Rev. 01 - 10/2022	un	12,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
10.3.7	Curva 45° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	un	5,00		
10.3.8	Curva 90° longa em pvc rígido soldável, diâm = 50mm	un	41,00		
10.3.9	Curva 90° longa em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	un	19,00		
10.3.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,00		
10.3.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	9,00		
10.3.12	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_08/2022	UN	36,00		
10.3.13	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm	un	38,00		
10.3.14	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	12,00		
10.3.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00		
10.3.16	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	15,00		
10.3.17	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_08/2022	UN	56,00		
10.3.18	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	7,00		
10.4	Caixas			Caixas	
10.4.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	14,00		
10.4.2	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	3,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
10.4.3	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00		
10.5	Rede de Águas Pluviais			Rede de Águas Pluviais	
10.5.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	99,00		
10.5.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00		
10.5.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	6,00		
10.5.4	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	74,00		
10.5.5	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	74,00		
10.6	Cisterna			Cisterna	
10.6.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00		
10.6.2	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00		
10.6.3	Conjunto moto-bomba com motor de 1/2 cv, monofásico, bomba centrífuga, sucção=3/4", recalque=3/4", pr. máx. 23 mca, alt. sucção 8 mca. faixas hm (m) - q (m3/h) : (20-2,1)(17-2,9)(14-3,4)(11-3,9)(8-4,3)(5-4,7), inclusive chave de partida direta	un	1,00		
10.6.4	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	33,57		
10.7	Extintores			Extintores	
10.7.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4,00		
10.7.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00		
10.7.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
11	LOUÇAS E METAIS			LOUÇAS E METAIS	
11.1	Louças			Louças	
11.1.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00		
11.1.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.1.3	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00		
11.1.4	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.1.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.1.6	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.1.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00		
11.2	Metais			Metais	
11.2.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM SENSOR DE PRESENÇA. AF_01/2020	UN	6,00		
11.2.2	DUCHA COM CHUVEIRINHO REDONDA SEM DESVIADOR	UN	8,00		
11.2.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00		
11.2.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00		
11.2.5	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	19,00		
11.2.6	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CALCULO
11.2.7	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00		
11.2.8	CHUVEIRO ELETRICO/ DUCHA FASHION BRANCA - LORENZETTI	UN	3,00		
11.2.9	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00		
11.2.10	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00		
11.2.11	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00		
11.2.12	TORNEIRA CLINICA ALAVANCA C/ AREJADOR ANTIFURTO PROFLUX	UN	6,00		
11.2.13	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00		
11.2.14	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.2.15	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,03		
11.2.16	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00		
11.2.17	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00		
11.2.18	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00		
11.3	Acessórios			Acessórios	
11.3.1	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	22,00		
11.3.2	ASSENTO SANITARIO MONTE CARLO GELO DECA	UN	6,00		
11.3.3	ASSENTO PARA VASO SANITARIO LINHA VOGUE CONFORTO PCD	UN	2,00		
11.3.4	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,00		
11.3.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00		
11.3.6	BOTOEIRA ANTI PANICO ALARME WC AUDIVISUAL PNE/PCD NBR9050	UN	2,00		
11.3.7	SECADOR DE MÃOS EM ABS	un	6,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
12.1	Entrada e Quadros			Entrada e Quadros	
12.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	2,00		
12.1.2	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00		
12.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00		
12.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	60,00		
12.1.5	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00		
12.1.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00		
12.2	Interruptores e Tomadas			Interruptores e Tomadas	
12.2.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	39,00		
12.2.2	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00		
12.2.3	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00		
12.2.4	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00		
12.2.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00		
12.2.6	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00		
12.2.7	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	67,00		
12.2.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, n° 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
12.2.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	950,00		
12.2.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.100,00		
12.2.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.400,00		
12.2.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	150,00		
12.2.13	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	14,00		
12.2.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00		
12.2.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	141,00		
12.2.16	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	93,00		
12.2.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	9,00		
12.2.18	Fornecimento e instalação de caixa de passagem pvc 20 x 20 cm	un	23,00		
12.2.19	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00		
12.2.20	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00		
12.2.21	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00		
12.2.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00		
12.2.23	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	9,00		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
12.2.24	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	un	4,00		
12.2.25	CABO COAXIAL RG11 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	150,00		
12.2.26	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m	250,00		
12.2.27	FORNEC E INSTAL CABO COBRE NU 50,0 MM2	M	150,00		
12.2.28	CABO COBRE NU 7 FIOS 2AWG - 25mm2	M	23,00		
12.2.29	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	13,00		
12.2.30	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	13,00		
12.3	Luminária			Luminária	
12.3.1	LUMINARIA DE SOBREPOR HERMETICA PARA TUBULAR LED OU FLUORES.	UN	90,00		
12.3.2	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	8,00		
12.3.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	10,00		
12.3.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11,00		
13	PINTURAS			PINTURAS	
13.1	Parede Interna			Parede Interna	
13.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.127,47		
13.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1.127,47		
13.1.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.127,47		
13.1.4	PINTURA ESMALTE ACETINADO DUAS DEMAOS	m²	572,00		
13.2	Parede Externa			Parede Externa	
13.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	554,45		
13.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	M2	554,45		
13.2.3	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	2,25		
13.3	Forro			Forro	



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CÁLCULO
13.3.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	528,20		
13.3.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	528,20		
13.4	Esquadrias			Esquadrias	
13.4.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	131,50		
13.4.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	76,00		
13.4.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	168,95		
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
14.1	Muro de Divisa			Muro de Divisa	
14.1.1	EXECUÇÃO DE MURETA GUIA PARA CONTENÇÃO/ FUNDAÇÃO COM 60 CM DE ESPESSURA. AF_06/2018	M	73,00		
14.1.2	VIGA BALDRAME			VIGA BALDRAME	
14.1.2.1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	34,65		
14.1.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	49,50		
14.1.2.3	LASTRO DE CONCRETO, E=3CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M2	1,48		
14.1.2.4	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	277,70		
14.1.2.5	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	8,91		
14.1.2.6	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MEDIA), TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.	M2	89,10		
14.1.2.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	7,92		
14.1.2.8	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO EM CAMADAS DE 20CM (EM BECOS DE ATÉ 2,50M DE LARGURA EM FAVELAS)	M3	28,86		



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN
CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

MEMÓRIAS DE CÁLCULOS BM1

CONTRATADO				BM1	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	QUANTIDADE	CALCULO
14.1.2.9	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5,78		
14.1.3	ALVENARIA			ALVENARIA	
14.1.3.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM, ESPESSURA 14CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	217,80		
14.1.3.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	217,80		
14.1.3.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	M2	217,80		
14.1.3.4	VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO	m³	2,82		
14.1.3.5	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	99,00		
14.2	Paisagismo			Paisagismo	
14.2.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	290,00		
14.2.2	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	36,00		
14.2.3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	7,00		
14.2.4	BANCO DE CONCRETO PREMOLDADO COM ENCOSTO 1,50x0,50x0,05M	M	13,20		
14.3	Limpeza final da obra			Limpeza final da obra	
14.3.1	LIMPEZA-SERVICO LIMPEZA PISOS EM GERAL	m²	608,16		
14.3.2	DESMONTAGEM E REMOCAO DE TAPUMES DE OBRAS	m²	128,00		
14.3.3	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	30,00		

JOAO VITOR DE
SOUZA TORRES
CABRAL:085525
75477

Assinado de forma
digital por JOAO VITOR
DE SOUZA TORRES
CABRAL:08552575477
Dados: 2025.08.27
12:30:08 -03'00'

CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL



**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO
BASCULANTE**



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³



ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



29 de jul. de 2025 17:18:05
437 Rua Isabel Rodrigues de Melo
Galante
Campina Grande
Paraíba

**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO
BASCULANTE 14 M**



27 de ago. de 2025 11:04:29
2 Rua José Cursino de Siqueira
Aluisio Campos
Campina Grande
Paraíba

TAPUME COM TELHA METÁLICA.



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO



BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO



DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA, PILARES, VIGAS E LAJE EM CONCRETO ARMADO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA



LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



ALUGUEL CONTAINER



ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



PREPARO DE FUNDO DE VALA



LASTRO DE CONCRETO MAGRO



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA



AÇO CA - 50 Ø 6,3 A 12,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM



CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 30.251.160/0001-74

Rua Conselheiro Brito Guerra, nº 1199, Tirol, Natal/RN

CEP 59015-040 Telefone: 84 99912-7252 e-mail: contatoconstrupav@gmail.com

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO BM1



CONCRETO FCK = 25MPA



**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO
ASFÁLTICA**

**JOAO VITOR DE
SOUZA TORRES
CABRAL:08552575477**

Assinado de forma digital por
JOAO VITOR DE SOUZA
TORRES CABRAL:08552575477
Dados: 2025.08.27 12:31:03
-03'00'

**CONSTRUPAV EMPREENDIMENTOS LTDA
CNPJ: 30.251.160/0001-74**