

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO - MINAS GERAIS

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO

FOLHA Nº: 01/01.

LOCAL: PRAÇA MARECHAL RONDON Nº 60A

DATA: 16/09/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M²	4,50	Será instalado uma placa de obra do tamanho de 1,5 metros x 3,0 metros, layout será sujeito a aprovação da câmara municipal
1.6	ED-50389	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	2,00%	Igual a 2,0% do valor total da obra
2.0 DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES					
2.1	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M²	381,05	Igual a soma das metragens de todos os ambientes, mais a área dos revestimento dos banheiros total de 4,35+58,77+88,14+3,50+3,13+9,50+33,20+12+12,80+14,60+13,06+10,88+(8,80*3,20)+(7,80*3,20)+(7,50*3,20)+(12,50*3,20)
2.2	ED-48479	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M²	263,93	Igual a área que será removido os revestimentos do chão 4,35+58,77+88,14+3,50+3,13+9,50+33,20+12+12,80+14,60+13,06+10,88
2.3	ED-48505	DEMOLIÇÃO MANUAL DE RODAPÉ, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E AFASTAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M	216,50	Igual a soma dos perímetros internos dos ambientes; 55,50+8,80+38,80+7,80+7,50+29+12,50+13,90+15,40+14,50+12,80
2.4	ED-48463	DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO DE CHAPA OU PLACA DE GESSO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M²	10,98	Igual a soma a área do forro de cada banheiro, totalizando: 3,50+3,13+4,35
2.5	ED-28338	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÃO EM ALVENARIAS DE VEDAÇÃO, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 15CM, INCLUSIVE REMOÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DE ESQUADRIAS, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO/REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M²	10,71	Igual a abertura da porta do banheiro no tamanho de 90x210 mais a abertura da porta de vidro do plenário 4,20 x 2,10
2.6	ED-48467	REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	UND	3,00	Igual a uma unidade por banheiro
3.0 PISOS/REVESTIMENTOS					
3.1	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M²	263,93	Igual a área que será demolida, regularizada para receber um novo piso
3.2	87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	M²	10,98	Igual a soma de todas as metragens dos ambientes abaixo de 5 m², =3,13+3,50+4,35
3.3	87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	M²	24,90	Igual a soma de todas as metragens dos ambientes entre 5 m² e 10 m² =9,50+9,40+6
3.4	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M²	341,11	Igual a soma de todas as metragens dos ambientes acima de 10 m² mais as áreas das paredes dos banheiros e área da cozinha = 95+45,25+33,20+12+14,60+13,06+10,88+28,16+24,96+24+40
3.5	101741	RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM. AF_09/2020	M	211,90	Igual ao perímetro interno de todos os ambientes menos os banheiros = 42,10+42+9,80+12,80+29+12,50+13,90+15,40+14,50+19,90
4.0 ALVENARIA CONVENCIONAL/DRYWALL					
4.1	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	1,68	Igual a metragem quadrada de todas as paredes, 328,35 m²
4.2	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	3,36	Igual a metragem quadrada de todas as paredes, 328,35 m², multiplicado por 2 lados.
4.3	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	3,36	Igual a metragem quadrada de todas as paredes, 328,35 m², multiplicado por 2 lados.
4.4	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	3,36	Igual a metragem quadrada de todas as paredes, 328,35 m² multiplicado por 2 lados, menos as áreas que irão receber revestimentos
4.5	ED-48210	PAREDE EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), DIVISÃO ENTRE ÁREAS SECA E ÚMIDA DE UMA MESMA UNIDADE (ST/RU), ESP. 115 MM, INCLUSIVE MONTANTES, GUIAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ISOLANTE TÉRMICO/ACÚSTICO	M2	8,00	Igual a alvenaria a construir da sala de arquivos
4.6	ED-50474	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRILICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	16,00	Igual a metragem da parede de drywall multiplicado pelos dois lados.
5.0 FORRO					
5.1	ED-49686	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADA, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ESTRUTURADA EM PERFIL METÁLICO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	M2	10,98	Igual a soma das áreas internas dos banheiros =4,35+3,50+3,13
5.2	ED-28454	PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	24,10	Igual a soma dos perímetros dos ambientes dos banheiros =8,80+7,80+7,50
5.3	ED-50515	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRILICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRILICO	M2	10,98	Igual a soma das área dos banheiros
5.4	ED-50486	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	10,98	Igual a soma das áreas dos banheiros
5.5	ED-49688	COLOCAÇÃO DE MOLDURA DE GESSO	M	20,00	Igual a aproximadamente 20 metros que está com problema, necessita substituição
6.0 PINTURA					
6.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRILICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRILICO	M2	575,68	Igual ao perímetro interno dos ambientes que será pintado, multiplicado pro 3,20 metros de altura.
6.2	ED-50500	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, TRÊS (3) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA/CORRIDA (PVA)	M2	575,68	Igual a área das alvenarias multiplicado pelos dois lados 328,35 m131
6.3	ED-50501	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, TRÊS (3) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA/CORRIDA (PVA)	M2	10,98	Igual a área do teto
7.0 SERVIÇOS DE PEDRAS, LOUÇAS E METAIS					
7.1	ED-48345	BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLA DE METALON 20 X 30 MM	M2	1,71	Igual a uma bancada no tamaho de 2,85 metros de largura x 0,60 metros de comprimento

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO - MINAS GERAIS

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO

FOLHA Nº: 01/01.

LOCAL: PRAÇA MARECHAL RONDON Nº 60A

DATA: 16/09/2024

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
7.2	ED-48342	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UND	1,00	Igual ao furo do bojo da bancada
7.3	ED-48352	TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO	M	0,29	Igual a 2,85 x 0,10 metros de altura
7.4	ED-48350	RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 10 CM, E = 2 CM	M	0,29	Igual a 2,85 x 0,10 metros de altura
7.5	ED-50298	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UND	3,00	Igual a uma unidade por banheiro
7.6	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	Igual a uma unidade, localizada na cozinha
7.7	ED-50324	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	Igual a 4 unidades, sendo 3 dos banheiros e 1 para cozinha
7.8	ED-50282	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	3,00	Igual a um lavatório por banheiro

8.0 ESQUADRIAS

8.1	102169	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE, AF_01/2021_PS	M2	4,50	Igual a 1,5 metros x 3,0 metros
-----	--------	---	----	------	---------------------------------

9.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICA/SANITÁRIAS

9.1	ED-50221	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	11,00	Igual a 3 pontos por banheiro, mais 2 pontos na cozinha, totalizando 11 pontos
-----	----------	---	-----	-------	--

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1	ED-50227	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A 250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	4,00	Igual a um ponto em cada banheiro e um ponto na cozinha, totalizando 4 pontos
10.2	ED-50228	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	UND	4,00	Igual a uma luminária em cada ambiente de banheiro e na cozinha, totalizando 4 pontos
10.3	ED-50232	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	3,00	Igual a 1 ponto por banheiro, totalizando 3 pontos
10.4	ED-17905	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	7,00	Igual a 7 pontos na cozinha
10.5	COTAÇÃO	LUMINÁRIA PLAFON	UND	4,00	Total de 4 Plafon, um para cada banheiro e um para a cozinha

11.0 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

11.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	263,93	Igual a área total da edificação
------	----------	------------------------------------	----	--------	----------------------------------

SAMYR VALE SATLER
Engenheiro Civil
CREA/MG Nº: 220318/D

VALTAIR ANTÔNIO DE ASSIS
Presidente da câmara municipal de São José do Mantimento - MG