

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO				
Io = FEVEREIRO 2025				
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1		MÃO DE OBRA PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
1.2		ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL		
Considerando um efetivo medio/mensal de 20 homens: Calculo para Itens de Café da manhã, refeição e vale Transporte: 20homens x 22,43dias/Mês x 10meses = 4486dias				
1.2.1	05.100.0020-A	CAFE DA MANHA, CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	4.486
Calculo para Itens de Café da manhã: 4.486un				
1.2.2	05.100.0022-A	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	4.486
Calculo para Itens de Refeição: 4.486un				
1.2.3	05.100.0024-A	CESTA BASICA E AUXILIO SAUDE COM BENEFICIOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS,CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL	UNXMES	140
Considerando um efetivo medio/mensal de 20 homens e que 30% destes não : Calculo para Itens de Cesta Básica: 14homens x 10meses = 140,00un/mes				
1.2.4	05.100.0026-A	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	3.948
Considerando o desconto referente a +/- (1%) de desconto sobre o salario dos beneficiarios do vale treansporte, temos: Calculo para Itens de Vale Transporte: 3.948un				
2 CANTEIRO DE OBRAS				
2.1		MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E PLACA DE OBRA		
2.1.1	02.006.0015-A	ALUGUEL CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL),P/ESCRITORIO C/WC,MED.APROX.2,30M LARG.6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSISREFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA	UNXMES	10,00
qtde meses 1,00 x 10,00 = 10un x mes				
2.1.2	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICAVEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM	UNXMES	10,00
qtde meses 1,00 x 10,00 = 10un x mes				
2.1.3	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO	UNXMES	20,00
qtde meses 2,00 x 10,00 = 20un x mes				
2.1.4	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
Considerado 1 ligação conforme especificação para abastecimento e esgotamento do canteiro de obras				
2.1.5	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSao,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE	UN	1,00
Considerado 1 ligação conforme especificação para abastecimento e esgotamento do canteiro de obras				
2.1.6	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE	M2	16,00
Considerado 2 placas de (4,00m x 2,00) conforme especificação = 16,00 m2				
2.1.7	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	30,00
un x Km → Considerar DMT = 15Km x 2un = 30UN x KM				
2.1.8	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	2,00
2un				
2.2 SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
2.2.1	05.006.0001-B	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECao VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU	M2XMES	37.800,00
Considerando 6 torres com largura de 1,50m e altura de 6m x mês por bloco localizadas durante 01 mês para recuperar cada bloco, então: TIPO I 54,00 m² x mês de locação por Bloco H:8,00 m 54,00 m² x 70Blocos x 10meses = 37.800,00m² x mês Total de blocos = 70,00				
2.2.2	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	53.200,00
Considerar perimetro médio por bloco x alt. Blocos Tipo I 70 Blocos Area Por Bloco = 95x8,00 = 760,00m² x 70Blocos = 53.200,00 m² AREA TOTAL DE MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIMES = 53.200,00 m²				
2.2.3	05.005.0050-A	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS,AMARRADA EMANDAIME,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	15.960,00
Área → Considerar a área de montagem de fachada dividido por 2 tipo I 53.200,00 m² x 0,3 = 15.960,00m² TOTAL GLOBAL: = 15.960,00m²				

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO				
Io = FEVEREIRO 2025				
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
2.2.4	05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	3.591,00
		Perímetro médio por bloco x 0,90m x Nº Pavt's x Quant. Blocos 70 Blocos 95,00m² x 0,90m x 3 pvt's x 70 Blocos = 17.955,00m² Considerando 5 vezes de utilização: 17.955,00m² / 5vezes = 3.591,00m² TOTAL GLOBAL: = 3.591,00m²		
2.2.5	05.008.0008-B	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	17.955,00
		Horizontal → Perímetro médio por bloco x 0,90m x Nº Pavt's x Quant. Blocos Vertical Plataforma Vertical Blocos Tipo I 70 Blocos 95,00 x 0,90m x 3 pvt's x 70 Blocos = 17.955,00m² TOTAL GLOBAL: = 17.955,00m²		
2.2.6	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO	M2XKM	141.750,00
		m² x Km → Considerar DMT = 15Km TIPO I 9.450,00 m2 x 15Km = 141.750,00m² x km TOTAL GLOBAL = 141.750,00m² x km		
2.2.7	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO	M2	9.450,00
		tipo I 9.450,00 m2 TOTAL GLOBAL: 9.450,00 m2		
2.2.8	05.050.0001-A	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, MEDINDO (0,40X0,60)M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRIÇÃO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E	UN	1,00
		Considerado 1 PLACAS DE INAUGURAÇÃO, conforme especificação		
3 RECUPERAÇÃO DE REVESTIMENTOS E PINTURA DAS FACHADAS				
		→ ÁREA DE PINTURAS FACHADAS E INTERNAS Considerar perímetro médio por bloco x alt. Blocos Tipo I 70 Blocos Area Por Bloco = 760,00m² x 70 Blocos = 53.200,00m² Area Por Bloco - PINTURA INTERNA ESCADA/CORREDORES 201,60 m2 x 1 Escadas x 70 Blocos = 14.112,00m² Area Por Caixa D'água = 35,20 m2 x 70 Cxas D'água = 2.464,00m² ÁREA TOTAL DE PINTURAS GLOBAIS = 69.776,00 m²		
3.1	17.018.0110-A	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR	M2	69.776,00
		Consideramos a Pintura das Fachadas, Cxas, De Escadas e Faces Ext. das Caixas 'D'água para os 70 Blocos:		
		ÁREA TOTAL DE PINTURAS = 69.776,00 m²		
3.2	17.035.0020-A	REMOÇÃO DE PINTURA PLÁSTICA E SEMELHANTES	M2	34.888,00
		Consideramos / Estimamos em 50% da área total de pintura das fachadas, prisms, pilotis e caixas de escada:		
		Area Total de Remoção = 69.776,00m² x 50% = 34.888,00 m²		
4 TRATAMENTO SUPERFICIAL DE ELEMENTOS EM CONCRETO				
		→ CONFORME VISTORIA LOCAL ESTIMAMOS TRATAMENTO SUPERFICIAL DAS PEÇAS ESTRUTURAIS: (PILARES, VIGAS, CXAS D'ÁGUA, CISTERNAS) Blocos Tipo I 70 Blocos Area Media de Tratamento Por Bloco = 40,69 m² Area Total de Tratamento 40,69m² x 70 Blocos = 2.848,30m² ÁREA TOTAL DE TRATAMENTO GLOBAL = 2.848,30 m2		
4.1 REMOÇÃO, CORTE E LIMPEZA DO CONCRETO				
4.1.1	05.001.0058-A	REMOÇÃO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSIÇÃO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO, PARA ESPESSURA DE 5CM	M2	2.848,30
		Idem area de remoção Area Total de Remoção = 2.848,30 m2		
4.1.2	05.001.0750-A	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO E DA ARMADURA, COM ESCOVA DE AÇO, APÓS RETIRADA DO CAPEAMENTO, EXCLUSIVE ESTE	M2	2.848,30
		Idem area de remoção Area Total de Limpeza = 2.848,30 m2		
4.1.3	05.004.0010-A	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'ÁGUA, SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	M2	2.848,30
		Idem area de remoção Area Total de Limpeza = 2.848,30 m2		
4.2 REMOÇÃO, CORTE E LIMPEZA DO CONCRETO				
4.2.1	07.150.0910-R	REVESTIMENTO DE INIBIDOR DE CORROSÃO, A BASE DE RESINA CIMENTÍCIA POLIMÉRICA - ESP. 1,0MM. FORN. E APLIC.	M2	2.848,30
		Idem area de remoção Area Total de Remoção = 2.848,30 m2		

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO					
lo = FEVEREIRO 2025					
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
4.3 REMOÇÃO, CORTE E LIMPEZA DO CONCRETO					
4.3.1	07.150.0915-R	ARGAMASSA POLIMERICA PARA AUXILIAR NA ADERENCIA DE ARGAMASSAS CIMENTICIAS - ESP. 1,5MM. FORN. E APLICAÇÃO.	M2	2.848,30	
Area Total de Remoção			=	2.848,30 m2	
4.3.2	07.150.0925-R	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2,5 CM. FORN. E APLICAÇÃO.	M2	2.848,30	
Area Total de Limpeza			=	2.848,30 m2	
5 RECUPERAÇÃO DE RESERVATORIOS E BARRILETESTRATAMENTO SUPERFICIAL DE ELEMENTOS EM CONCRETO					
→ QUADRO DE AREAS					
CAIXA D'AGUA BLOCOS		DIMENSÃO			
	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Area (m²)	Vol. (m³)
	Paredes	-	-	-	-
	Fundo	-	-	-	-
	Teto	-	-	-	-
	unid /bloco		Area de 1 unidade	60,50	-
TIPO I	70 unidades		Area Total	4.235,00	
CISTERNA BLOCOS TIPO I e II		DIMENSÃO			
	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Area (m²)	Vol. (m³)
	Paredes	-	-	-	-
	Fundo	-	-	-	-
	Teto	-	-	-	-
	70 unidades		Area de 1 unidade	67,83	-
TIPO I			Area Total	4.748,10	
AREA TOTAL DE IMPERMEABILIZAÇÃO		Caixa D'agua	=	4.235,00m²	8.983,10m²
		Cisterna	=	4.748,10m²	
5.1	05.001.0465-A	LIMPEZA DE CAIXA D'AGUA OU CISTERNA,COM CAPACIDADE DE 2000lA 6000L,INCLUSIVE DESINFECCAO,CONFORME APROVACAO PELA COMISSAO	UN	140,00	
70 Cxas D'agua + 70Cisterna = 140reservatorios					
5.2	05.001.0012-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EIMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE	M2	8.983,10	
→ Consideramos / Estimamos em 100% da área total interna (pisos, paredes), dos reservatórios para serem recuperados.					
Area Total de Reservatórios = 8.983,10m²					
5.3	05.001.0616-A	FURACAO DE CONCRETO,A PONTEIRO,TENDO O FURO 10X10X15CM	UN	140,00	
→ Consideramos 2 furo por cada reservatório superior:					
70reservatorios x 2,00un = 140un					
5.4	05.001.0315-A	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA	M3	192,69	
→ Area De material demolido (Reservatorio superior) x 0.035 x 1.3 Empol. =					
4.235,00 m2 x 0,035m x 1,30 Empol = 192,69m²					
5.5	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	408,73	
→ Area De material demolido (Reservatorios) x 0.035 x 1.3 Empol. =					
8.983,10 m2 x 0,035m x 1,30 Empol = 408,73m³					
5.6	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE	UN	81,00	
408,73m³ / 5,00 m³ por CAÇAMBA					
Quant. De Caçambas = 81 unidades					
5.7	05.001.0138-A	ARRANCAMENTO DE TUBULACAO DE FERRO GALVANIZADO,SEM ESCAVACAOOU RASGO EM ALVENARIA	M	560,00	
Consideramos a retirada de 8,00m de tubos por cada reservatório superior					
70reservatorios x 8,00 m = 560,00 m					
5.8	15.036.0039-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 40MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO	M	280,00	
Consideramos a substituição de 4,00m de tubos diam. De 50mm por cada reservatório superior:					
70reservatorios x 4,00 m = 280,00 m					
5.9	15.036.0040-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO	M	280,00	
Consideramos a substituição de 4,00m de tubos diam. De 40mm por cada reservatório superior:					
70reservatorios x 4,00 m = 280,00 m					
5.10	15.029.0013-A	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 1.1/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	70,00	
Consideramos a substituição de 1 registros de 1.1/4", por cada reservatório superior:					
70reservatorios x 1un = 70un					
5.11	15.029.0014-A	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 1.1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	70,00	
Consideramos a substituição de 1 registros de 1.1/2", por cada reservatório superior:					
70reservatorios x 1un = 70un					

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO				
lo = FEVEREIRO 2025				
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.12	16.027.0001-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA ELEVADO OU APOIADO,NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO,S/PRESSAO NEGATIVA,EMPREGANDO Consideramos a Impermeabilização de todas Cxs. D'agua Superiores Area total de impermeabilização = = 4.235,00 m2	M2	4.235,00
5.13	16.026.0002-A	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA POTAVEL,TANQUE/PISCINA EM CONCRETO,ENTERRADOS SUJEITOS A LENCOL Consideramos a Impermeabilização de todas as Cisternas Area total de impermeabilização = = 4.748,10 m2	M2	4.748,10
5.14	14.002.0052-A	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM Consideramos o fornecimento com colocação de 1 unidade, por cada reservatório superior e Cisternas: 140reservatorios x 0,64 m² = 89,60 m² = 89,60 m²	M2	89,60
5.15	17.017.0320-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOBRIHANTE OU ACETINADO APOS Consideramos pintura para portinholas, sendo: 1 unidade, por cada reservatório superior e Cisterna: 140 unidades x 0,64 m² x 3vezes = 268,80m²	M2	268,80
6 RECUPERAÇÃO DE TELHADOS				
→ ÁREA DE RECUPERAÇÃO DE TELHADO Blocos Tipos I 70 Blocos Area Por Bloco = 305,20 m2 Area Total de TELHADO TIPO KALHETAO 43 = 305,20 m2 x 70 Blocos = 21.364,00m² ÁREA TOTAL DE TELHADO TIPO kalhetão 43 GLOBAL 21.364,00 m²				
6.1	05.001.0047-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO TIPO CALHA,COM 43 OU 49CM DE LARGURA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO PELA Area Total de cobertura - TIPO kalhetao 43 x 15% - Conforme vistoria local 21.364,00 m2 x 15,00% = 3204,6	M2	3.204,60
6.2	05.001.0048-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO,TIPO CALHA,COM 43 OU 49CM DE LARGURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO PELA Area Total de cobertura - TIPO kalhetao 43 x 15% - Conforme vistoria local 21.364,00 m2 x 15,00% = 3204,6	M2	3.204,60
6.3	16.013.0004-A	RETIRADA E RECOLOCACAO DE TELHA EM FIBROCIMENTO TIPO CALHA,COM 49CM LARGURA,INCLUSIVE CUMEIRA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO Area Total de cobertura - TIPO CANALETE x 30% - Conforme vistoria local 21.364,00 m2 x 30,00% = 2.607,53 m2	M2	2.607,53
6.4	16.001.0089-A	TERCA DE MADEIRA SERRADA,EM PECAS DE 3"x4.1/2",PARA COBERTURA DE QUALQUER TIPO.FORNECIMENTO E COLOCACAO Area Total de Madeiramento da cobertura - Conforme vistoria local 12,00 m/Bloco x 70Blocos = 840,00 m2	M	840,00
6.5	16.004.0030-A	COBERTURA EM TELHA MODULAR DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADOCOM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM 50CM DE LARGURA,ESPESSURA Area Total de cobertura - TIPO CANALETE x 30% - Conforme vistoria local 21.364,00 m2 x 30,00% = 6.084,25 m2	M2	6.084,25
6.6	17.025.0010-A	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA,EM DUAS DEMAOS Area Total de Madeiramento da cobertura - Conforme vistoria local Area Total de Madeiramento da cobertura - Conforme vistoria local 21.364,00 m2 x 100,00% = 21364	M2	21.364,00
6.7	05.105.0114-A	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS Consideramos o emprego de 2 homens /Mês - Mão de Obra Para Transporte de Telhas inclusive subida e descida 2 Homens x 10Mes = 20Mes	MES	20,00
6.8	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA Area De material Retirados para Bota Fora (Telhas Tipo KALHETAO 43) x 0,02 x 1.3 Empol. = 6.409,20 m2 x 0,020m x 1,30 Empol = 166,64 m3	M3	166,64
6.9	19.004.0051-C	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVEOPERADOR Consideramos o emprego de 1 GUINDASTE durante 32 dias - Para Transporte de Telhas inclusive subida e descida = 256Hs	H	256,00
6.10	19.004.0051-E	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVEOPERADOR Consideramos o emprego de 1 GUINDASTE durante 32 dias - Para Transporte de Telhas inclusive subida e descida = 256Hs	H	256,00
6.11	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM SM3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 166,64 T / 5,00 m³ por CAÇAMBA Quant. De Caçambas = 31 unidades	UN	31,00

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO				
lo = FEVEREIRO 2025				
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
7 RECUPERAÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS				
7.1	05.001.0018-A	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO E DA RESPECTIVA BASE DE CONCRETO,OU PASSEIO DE CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL	M2	1.491,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de demolição de pisos incl. Sua base para arrancamento das tubulações obstruídas e danificadas: Area de Piso à Demolir = Comp. Da Rede X Larg. 2.485,00 m x 0,60m = 1.491,00 m2				
7.2	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A[AREIA,ARGILA OU PICARRA],ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE	M3	1.401,60
Conforme levantamento local estimamos o seguinte volume de escavação: Escavação para troca de caixas: V = 1,44m³ por Caixa 140 Caixas x 1,44m³ = 201,60 m3 Escavação de vala para troca de tubos (Esgoto): V = Compr. Da Rede x 0,50m de larg. X 0,60m de prof. 4.000,00 x 0,50m x 0,60m = 1.200,00 m3 Volume Total de Escavação = 1.401,60 m3				
7.3	05.001.0138-A	ARRANCAMENTO DE TUBULACAO DE FERRO GALVANIZADO,SEM ESCAVACAO OU RASGO EM ALVENARIA	M	1.680,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de substituição das tubulações obstruídas e danificadas, afim de normalizar o sistema de esgotos no térreo dos prédios, dos predios consideramos 24,00m de Tubo DN=150mm por bloco para as redes térreas obstruídas. 24,00m x 70Blocos = 1.680,00m				
7.4	15.002.0063-A	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE	UN	280,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de arrancamento das tubulações obstruídas e danificadas, afim de normalizar o sistema de esgotos no térreo dos prédios, consideramos 2unid. por bloco. 4unidades x 70Blocos = 280unidades				
7.5	15.002.0200-A	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE 4 ANEIS SUPERPOSTOS DE 50MM DE	UN	840,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de arrancamento das tubulações obstruídas e danificadas, afim de normalizar o sistema de esgotos no térreo dos prédios, consideramos 2 unid. por bloco. 12unidades x 70Blocos = 840unidades				
7.6	15.036.0088-A	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 100MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE	M	840,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de substituição das tubulações obstruídas e danificadas, afim de normalizar o sistema de esgotos no térreo e prumadas dos predios, consideramos 12,00m de Tubo DN=1050mm por bloco para as redes térreas obstruídas. 12,00m x 70Blocos = 840,00m				
7.7	15.036.0090-A	TUBO DE PVC RIGIDO,CONFORME ABNT NBR-5688 DE 150MM,LINHA REFORCADA,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE	M	840,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de substituição das tubulações obstruídas e danificadas, afim de normalizar o sistema de esgotos no térreo e prumadas dos predios, consideramos 12,00m de Tubo DN=150mm por bloco para as redes térreas obstruídas. 12,00m x 70Blocos = 840,00m				
7.8	03.015.0010-A	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	1.401,60
Reaterro de vala e caixas = 100% do Volume Escavado 1.401,60 m3 x 100,00% = 1.401,60m³				
7.9	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	96,92
Transp. Horiz. De material Para Bota Fora: (Vol. Piso Demolido) = Area Piso Demol. x 0,10esp. X 1,3 Empol.) 2485 x 0,03m x 1,30 Empol = 96,92m³ Total de Transporte Horizontal = 96,92m³				
7.10	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE	UN	19,00
96,92m³ / 5,00 m³ por CAÇAMBA Quant. De Caçambas = 19 unidades				
7.11	06.016.0009-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO NODULAR,ARTICULADO,PARA CAIXA DE INSPECAO OU SEMELHANTE,MEDINDO APROXIMADAMENTE	UN	70,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de fornecimento de tampões para as novas caixas de inspeção. = 70 unidades				
7.12	13.301.0505-A	RECOMPOSICAO DE PASSEIO,DEVIDO A ABERTURA DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBULACAO,INCLUSIVE REMOCAO DO MATERIAL	M2	1.491,00
Conforme vistorial local identificamos a necessidade de Recomposição de pisos Demolidos: Area de Piso à Reconstruir = Comp. Da Rede X Larg. 2485,00m x 0,60m = 1.491,00 m2				
7.13	19.010.0020-C	CUSTO HORARIO CORRIDO DE UTILIZACAO DE EQUIPAMENTO DE JATO D'AGUA DE ALTA PRESSAO(SEWER-JET),MANGUEIRA DE 1" DE DIAMETRO,PRESSAO ATE 2.000 LIBRAS,PARA LIMPEZA DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO PLUVIAL OU SANITARIO,INCLUSIVE EQUIPE DE OPERACAO E	H	56,00
Conforme vistoria local, consideramos a locação do equipamento para desobstrução de redes de esgoto: Período de locação = 8hs x dia x 7 dias Total de horas = 56horas				
8 RECUPERAÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (PC)				
8.1	03972	CAIXA PARA INSTALACAO DE MEDIDOR DE ENERGIA ELETRICA, TIPO BIFASICO/TRIFASICO	UN	840,00
Quant. Medidores Perc. De Troca 840 Caixas x 100% = 840 Caixas				

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CONJUNTO RESIDENCIAL SARGENTO RONCALLI
ENDEREÇO: AV. TENENTE ARMINDO LEAL GONÇALVES - BELFORD ROXO - RJ

MEMÓRIA DE CÁLCULO - COM DESONERAÇÃO				
lo = FEVEREIRO 2025				
ITEM	COD	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
8.2	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	840,00
Quant. Medidores Perc. De Troca				
840 Disjuntores x 100% = 840 Disjuntores				
8.3	15.036.0070-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 3/4",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	M	560,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 4unidades = 560unidades				
8.4	15.036.0071-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1",INCLUSIVE CONEXOESE EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	M	420,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 3unidades = 420unidades				
8.5	15.036.0073-A	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL DE 1.1/2",INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE	M	280,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 2unidades = 280unidades				
8.6	SIN 12033	CURVA 180º PARA ELETRODUTO DE PVC RIGIDOROSQUEAVEL, DE 1.1/2"	UN	280,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 2unidades = 280unidades				
8.7	15.018.0133-A	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE	UN	140,00
Quant. Medidores Perc. De Troca				
140 Paineis x 1unidades = 140unidades				
8.8	15.007.0206-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 2,40M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	140,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 1unidades = 140unidades				
8.9	15.017.0230-A	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO,PARA FIXACAO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA,PARA CABOS COM	UN	280,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 2unidades = 280unidades				
8.10	15.009.0120-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 6MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO	M	4.200,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 30,00m = 4200,00m				
8.11	15.008.0205-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE	M	2.800,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 20,00m = 2800,00m				
8.12	15.009.0120-A	FIO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MEIO-DURA,CLASSE1,SECAO CIRCULAR 6MM2,CONFORME ABNT NBR 5111.FORNECIMENTO	M	5.600,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 40,00m = 5600,00m				
8.13	15.008.0215-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE	M	5.600,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 40,00m = 5600,00m				
8.14	15.008.0220-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE	M	4.200,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 30,00m = 4200,00m				
8.15	15.008.0225-A	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 16MM2, 0,6/1KV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2.800,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 20,00m = 2800,00m				
8.16	15.007.0610-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 250A,50KA,MODELO CAIXAMOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	140,00
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 1unidades = 140unidades				
8.17	15.017.0265-A	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM BRONZE,PARA CABODE 16MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	280,00
→ Consideramos substituição de 2 unidades por Painei (PC):				
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 2unidades = 280unidades				
8.18	15.017.0325-A	CONECTOR MECANICO PARAFUSO FENDIDO(SPLIT-BOLT),CORPO E PORCAFABRICADO EM COBRE,PARA CABO DE 16MM2.FORNECIMENTO E	UN	840,00
→ Consideramos substituição de 6 unidade por Painei (PC):				
Quant. Painei (PC) Unid por Pc				
140 Paineis x 6unidades = 840unidades				