

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%
 BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	RESUMO	TOTAL SEM BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO	63.318,14	74.715,40	3,49%
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	59.594,72	70.321,74	3,29%
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	53.353,83	62.957,49	2,94%
4.0	REFORMA BLOCOS GEMINADOS - Nº 30 e 60 - EDIF. SOLLAR DE VILLE E EDIF. SANTA BARBARA	527.606,24	622.575,09	29,09%
5.0	REFORMA O EDIFICIO ROGERIO - RUA JUARANA Nº 80	349.588,75	412.514,46	19,28%
6.0	ÁREA LIVRE - EDIF SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- CHURRASQUEIRA - GARAGEM - ARQUITETURA	98.853,15	116.646,39	5,45%
7.0	ÁREA LIVRE - EDIF SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60- AREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA	165.736,37	195.568,70	9,14%
8.0	ÁREA LIVRE - EDIF ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- AREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA	80.763,26	95.300,50	4,45%
9.0	BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS PREDIOS NA RUA JUARANA Nº 30-60 e 80	18.757,10	22.133,34	1,03%
10.0	ÁREA DE CONVIVÊNCIA - EDIFICIO SANTA BARBARA Nº 60 - ARQUITETURA	82.162,09	96.951,07	4,53%
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	216.362,61	255.307,73	11,93%
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	101.613,60	115.045,54	5,38%
	TOTAL	1.817.709,86	2.140.037,45	100,00%

(DOIS MILHÕES, CENTO E QUARENTA MIL, TRINTA E SETE REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI:	R\$	1.817.709,86
VALOR DO BDI: 18%	R\$	308.895,65
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13%	R\$	13.431,94
VALOR TOTAL DO BDI:	R\$	322.327,59
VALOR TOTAL COM BDI:	R\$	2.140.037,45
PRAZO DE OBRA:	12	meses

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
1.0		ADMINISTRAÇÃO				63.318,14		74.715,40
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
1.1	01.090.9919-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	63.318,14	63.318,14	18%	74.715,40
2.0		CANTEIRO DE OBRAS				59.594,72		70.321,74
	02	CANTEIRO DE OBRA						
2.1	02.001.0003-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'ÁGUA, COM 2,20X1,10M E 10MM DE ESPESURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M EXCLUSIVE PINTURA, COM REAPROVEITAMENTO 10 VEZES DE TODAS AS PECAS DE MADEIRA	M2	66,00	48,65	3.210,90	18%	3.788,86
2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METALICO ICÁVEL), P/ESCRITÓRIO C/W.C. MED APROX. 2,30M LARG. 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELÉTR. HIROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 1 BACIA SANITÁRIA E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMS	12,00	1.250,00	15.000,00	18%	17.700,00
2.3	02.006.0035-0	ALUGUEL CONTAINER, P/SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MED APROX. 2,30M LARGURA, 6,00M COMPR. E 2,50M ALT. CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INST. ELÉTR. HIROSSANITÁRIAS, SUPRIDO ACESSÓRIOS, 3 BACIAS SANITÁRIAS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP. (04.005.0300), CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	UNXMS	12,00	1.837,00	22.044,00	18%	26.011,92
2.4	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	5.035,78	5.035,78	18%	5.942,22
2.5	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	2.647,30	2.647,30	18%	3.123,81
2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	564,24	4.513,92	18%	5.326,42
	04	TRANSPORTES						
2.7	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	120,00	36,89	4.426,80	18%	5.223,62
2.8	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	4,00	97,64	390,56	18%	460,86
	17	PINTURAS						
2.9	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES), EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME ABNT NBR 16820	UN	6,00	46,03	276,18	18%	325,89
	18	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
2.10	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE AGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	171,78	343,56	18%	405,40
2.11	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2), CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	666,81	1.333,62	18%	1.573,67
2.12	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL, COM CARGA DE PO QUIMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	186,05	372,10	18%	439,07
3.0		PROJETOS EXECUTIVOS				53.353,83		62.957,49
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
3.1	01.050.0165-0	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZAÇÃO/REURBANIZAÇÃO (GEOMÉTRIA, CORTES E DETALHES) PARA TRATAMENTO PAISAGÍSTICO DE ÁREAS PÚBLICAS, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS OPERAÇÕES PERTINENTES E A COORDENAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES	HA	0,05	74.203,22	3.710,16	18%	4.377,98
3.2	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/EDIFÍCIOS ATÉ 6000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES, COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	M2	369,05	80,91	29.859,83	18%	35.234,59
3.3	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO E AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÃO/LOTEAMENTO ATÉ 12000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	71,10	4,78	339,85	18%	401,02
3.4	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	71,10	9,60	682,56	18%	805,42
3.5	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS ATÉ 500M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	500,00	12,79	6.395,00	18%	7.546,10
3.6	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA HABITAÇÕES/EDIFÍCIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZAÇÕES PERTINENTES	M2	1.288,17	9,60	12.366,43	18%	14.592,38
4.0		REFORMA BLOCOS GEMINADOS - Nº 30 e 60 - EDIF. SOLLAR DE VILLE E EDIF. SANTA BARBARA				527.606,24		622.575,09
	04	TRANSPORTES						
4.1	04.014.0095-0	RETRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	14,00	413,16	5.784,24	18%	6.825,40
4.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	810,00	0,21	170,10	18%	200,71
4.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJECÇÃO VERTICAL	M2	27,00	1,07	28,89	18%	34,09
4.4	04.020.0126-0	TRANSPORTE DE ANDAIME SUSPENSO, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0015)	UNXKM	50,00	1,08	54,00	18%	63,72

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
4.5	04.021.0015-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME SUSPENSO, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO	UN	2,00	20,71	41,42	18%	48,87
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.6	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	1.248,05	32,90	41.060,84	18%	48.451,79
4.7	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATÓRIOS OU OUTRA SUPERFÍCIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE AÇO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, ÁGUA OU AR, VIDE ITEM 05.004.0011	M2	41,99	59,23	2.487,06	18%	2.934,73
4.8	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	95,61	19,08	1.824,23	18%	2.152,59
4.9	05.001.0050-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	4,91	44,53	218,64	18%	257,99
4.10	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE AÇO	M3	0,72	4.322,54	3.112,22	18%	3.672,41
4.11	05.001.0074-0	REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC, PLACAS DE AGLOMERADO Prensado ou Semelhantes, EXCLUSIVE O ENGRADAMENTO	M2	10,60	6,58	69,74	18%	82,29
4.12	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	44,00	31,04	1.365,76	18%	1.611,59
4.13	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	2.395,17	2,91	6.969,94	18%	8.224,52
4.14	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECCAO	M2	134,99	87,75	11.845,37	18%	13.977,53
4.15	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	66,17	36,19	2.394,69	18%	2.825,73
4.16	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	64,82	86,73	5.621,83	18%	6.633,75
4.17	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	566,12	15,50	8.774,86	18%	10.354,33
4.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	479,03	27,40	13.125,42	18%	15.487,99
4.19	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'ÁGUA, SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAÇA	M2	201,74	9,78	1.973,01	18%	2.328,15
4.20	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	20,25	1,18	23,89	18%	28,19
4.21	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECCAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	127,06	230,76	29.320,36	18%	34.598,02
4.22	05.005.0060-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS, CONSIDERANDO APENAS O FORNECIMENTO DA TELA (VIDE ITENS 05.005.0062 E 05.005.0064 PARA COLOCACAO)	M2	1.012,60	2,45	2.480,87	18%	2.927,42
4.23	05.005.0062-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, EXCLUSIVE TELA (VIDE ITEM 05.005.0060 PARA FORNECIMENTO), INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	2.025,21	5,57	11.280,41	18%	13.310,88
4.24	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	87,75	30,10	2.641,27	18%	3.116,69
4.25	05.006.0010-0	LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR, CUSTO PARA 4 RODIZIOS	UNXMES	58,50	155,24	9.081,54	18%	10.716,21
4.26	05.007.0005-0	LOCACAO DE ANDAIME SUSPENSO COM CABO PASSANTE MANUAL, COM 2,00 A 6,00M DE EXTENSÃO, CABOS COM 30M COM PLATAFORMA, TELA PROTETORA E MATERIAL PARA FIXACAO E OPERACAO DO ANDAIME, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.020.0126), MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 05.008.0002) E MOVIMENTACAO VERTICAL (VIDE ITEM 05.008.0006)	UNXMES	9,00	613,10	5.517,90	18%	6.511,12
4.27	05.008.0002-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE EXTENSÃO HORIZONTAL DAS FACHADAS E/OU EMPENAS	M	965,52	41,75	40.310,46	18%	47.566,34
4.28	05.008.0006-0	MOVIMENTACAO VERTICAL DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE UMA VEZ A AREA TRABALHADA, EM PROJECÇÃO VERTICAL	M2	1.616,38	3,52	5.689,65	18%	6.713,78
4.29	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	222,75	0,72	160,38	18%	189,24
4.30	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECCAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	230,00	1,58	363,40	18%	428,81
4.31	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	232,59	1,92	446,57	18%	526,95
	11	ESTRUTURAS						
4.32	11.013.0006-0	CHAPIM DE CONCRETO ARMADO, APARENTE, COM ACABAMENTO DESEMPENADO, MEDINDO (22X10)CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº 6062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	M	160,40	63,33	10.158,13	18%	11.986,59
4.33	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	M2	20,17	78,00	1.573,26	18%	1.856,44
4.34	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVIÇOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	0,67	2.830,19	1.896,22	18%	2.237,53
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
4.35	13.001.0014-0	REVESTIMENTO CHAPISCADO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, PENEIRADO, ESPESSURA DE 9MM, APLICADO SOBRE EMBOCO EXISTENTE	M2	31,73	15,18	481,66	18%	568,35
4.36	13.001.0106-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	M2	1.248,05	24,99	31.188,76	18%	36.802,73
4.37	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	7,00	75,00	525,00	18%	619,50
4.38	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTENCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	124,00	132,32	16.407,68	18%	19.361,06

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
5.7	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, AGUA OU AR, VIDE ITEM 05.004.0011	M2	28,28	59,23	1.675,02	18%	1.976,52
5.8	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	291,61	19,08	5.563,91	18%	6.565,41
5.9	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE ACO	M3	1,50	4.322,54	6.483,81	18%	7.650,89
5.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	21,00	31,04	651,84	18%	769,17
5.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	1.141,83	2,91	3.322,72	18%	3.920,80
5.12	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECCAO	M2	84,94	87,75	7.453,48	18%	8.795,10
5.13	05.001.0172-0	TRANSPORTE, HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	54,50	36,19	1.972,35	18%	2.327,37
5.14	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREJO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	54,50	86,73	4.726,78	18%	5.577,60
5.15	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	M2	251,35	15,50	3.895,92	18%	4.597,18
5.16	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	195,91	27,40	5.367,93	18%	6.334,15
5.17	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'AGUA, SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	M2	58,60	9,78	573,10	18%	676,25
5.18	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO, VIDE ITEM 05.008.0008	M2	13,50	1,18	15,93	18%	18,79
5.19	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECCAO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PECAS DE 3"x6" E 1"x12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	M	60,82	230,76	14.034,82	18%	16.561,08
5.20	05.005.0060-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS, CONSIDERANDO APENAS O FORNECIMENTO DA TELA (VIDE ITENS 05.005.0062 E 05.005.0064 PARA COLOCACAO)	M2	531,86	2,45	1.303,05	18%	1.537,59
5.21	05.005.0062-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECCAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, EXCLUSIVE TELA (VIDE ITEM 05.005.0060 PARA FORNECIMENTO), INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	1.063,72	5,57	5.924,92	18%	6.991,40
5.22	05.006.0002-1	LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	MXMES	67,50	30,10	2.031,75	18%	2.397,46
5.23	05.006.0010-0	LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR, CUSTO PARA 4 RODIZIOS	UNXMES	45,00	155,24	6.985,80	18%	8.243,24
5.24	05.007.0005-0	LOCACAO DE ANDAIME SUSPENSO COM CABO PASSANTE, MANUAL, COM 2,00 A 6,00M DE EXTENSAO, CABOS COM 30M COM PLATAFORMA, TELA PROTETORA E MATERIAL PARA FIXACAO E OPERACAO DO ANDAIME, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.020.0126), MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 05.008.0002) E MOVIMENTACAO VERTICAL (VIDE ITEM 05.008.0006)	UNXMES	9,00	613,10	5.517,90	18%	6.511,12
5.25	05.008.0002-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE EXTENSAO HORIZONTAL DAS FACHADAS E/OU EMPENAS	M	679,68	41,75	28.376,64	18%	33.484,43
5.26	05.008.0006-0	MOVIMENTACAO VERTICAL DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE UMA VEZ A AREA TRABALHADA, EM PROJECAO VERTICAL	M2	1.063,72	3,52	3.744,29	18%	4.418,26
5.27	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	54,00	0,72	38,88	18%	45,87
5.28	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECCAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESSURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	115,00	1,58	181,70	18%	214,40
5.29	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	M2	301,80	1,92	579,45	18%	683,75
5.30	DR 05.05.0100 (f)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, TIPO QUADRADO DE (50X50)CM ATE (1X1)M, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPAO	UN	2,00	142,91	285,82	18%	337,26
5.31	DR 05.05.0200 (f)	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, CIRCULAR, DE 0,60M DE DIAMETRO, PESANDO 175KG, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4 EM VOLUME, EXCLUSIVE O TAMPAO, ASSENTAMENTO	UN	2,00	139,82	279,64	18%	329,97
11		ESTRUTURAS						
5.32	11.013.0006-0	CHAPIM DE CONCRETO ARMADO, APARENTE, COM ACABAMENTO DESEMPELADO, MEDINDO (22X10)CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº 8062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	M	96,26	63,33	6.096,14	18%	7.193,44
5.33	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTICIA PRE-DOSADA, POLIMERICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	M2	5,84	78,00	455,52	18%	537,51
5.34	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	M3	1,17	2.830,19	3.311,32	18%	3.907,35
13		REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
5.35	13.001.0014-0	REVESTIMENTO CHAPISCADO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, PENEIRADO, ESPESSURA DE 9MM, APLICADO SOBRE EMBOCO EXISTENTE	M2	10,89	15,18	165,31	18%	195,06
5.36	13.001.0106-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	M2	619,98	24,99	15.493,30	18%	18.282,09
5.37	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTENCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRESSADO DO PISO	M2	222,56	132,32	29.449,13	18%	34.749,97

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
5.38	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,00	782,13	1.564,26	18%	1.845,82
5.39	14.002.0215-0	CORRIMAO DUPL0 EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1 1/4" BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COM ALTURA DE 70CM, FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	45,00	269,01	12.105,45	18%	14.284,43
5.40	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"X1/4". SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDODE 5/8", ESPACADOS DE 30CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	3,00	585,33	1.755,99	18%	2.072,06
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
5.41	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFÉRICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	30,07	120,28	18%	141,93
5.42	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA,ESPESSURA DE 6CM,PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	64,22	128,44	18%	151,55
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
5.43	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4, 1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURAOU PONTALETE, MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	301,80	41,11	12.406,99	18%	14.640,24
5.44	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	301,80	72,39	21.847,30	18%	25.779,81
5.45	16.005.0027-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7X500)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	94,01	140,89	13.245,06	18%	15.629,17
5.46	16.004.0040-0	QUEMEIRA NORMAL DE CIMENTO SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA ESPESSURA DE 5,6 E 8MM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO E VEDACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4,00	75,80	303,20	18%	357,77
5.47	Cl 15.05.0200 (B)	IMPERMEABILIZACAO DE TERRACO A BASE DE MEMBRANA DE POLIETILENO, DE 3MM DE ESPESSURA, REVESTIMENTO CATALITICO DO TIPO MORTER-PLAS OU SIMILAR, COM PROTECAO MECANICA EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6 E COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE NIVELAMENTO DE LAJE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:5, COM ESPESSURA MEDIA DE 2,5CM.	M2	63,11	137,63	8.685,82	18%	10.249,26
5.48	16.027.0001-0	IMPERMEABILIZACAO DE RESERVATORIO AGUA ELEVADO OU APOIADO, NAO SUJEITO A LENCOL FREATICO, S/ PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, CONS. 1KG/M2/DEMAO, IMPER.BASE RESINAS TERMOPL. E CIMENTO C/ADESIVO, CONS. 4KG/M2, ESTR.TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE 1º E 2º DEMAOS, FORMANDO MEMBRANA FLEXIVEL	M2	42,38	124,00	5.255,12	18%	6.201,04
5.49	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	M2	20,65	59,11	1.220,62	18%	1.440,33
	17	PINTURAS						
5.50	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DEPOIS RESIDUAL	M2	619,98	28,92	17.929,82	18%	21.157,18
5.51	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUIOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	4,68	18,53	86,72	18%	102,32
5.52	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUIOLO, CONCRETOLISO CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	2.283,68	21,04	48.048,62	18%	56.697,37
5.53	17.017.0150-0	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA EM BOM ESTADO COMESMALTE SINTETICO ALQUIDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO, NA COR E TIPO DA EXISTENTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	30,24	17,90	541,29	18%	638,72
5.54	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	115,37	23,54	2.715,80	18%	3.204,64
5.55	17.025.0010-0	PINTURA IMUNIZANTE FÚNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EM MADEIRA BRUTA OU APARELHADA, EM DUAS DEMAOS	M2	1.056,30	9,94	10.499,62	18%	12.389,55
6.0		ÁREA LIVRE - EDIF SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- CHURRASQUEIRA - GARAGEM - ARQUITETURA				98.853,15		116.646,39
	01	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
6.1	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	230,20	27,70	6.376,54	18%	7.524,31
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
6.2	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	2,74	74,59	204,37	18%	241,15
6.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	3,46	237,35	821,23	18%	969,05
	04	TRANSPORTES						
6.4	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	4,00	413,16	1.652,64	18%	1.950,11
6.5	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	4.663,50	0,21	979,33	18%	1.155,60
6.6	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	93,27	1,07	99,79	18%	117,75

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
6.7	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	2,22	299,69	665,31	18%	785,06
6.8	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	41,90	32,90	1.378,51	18%	1.626,64
6.9	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,56	112,38	62,93	18%	74,25
6.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	1,00	31,04	31,04	18%	36,62
6.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	104,76	2,91	304,85	18%	359,72
6.12	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 20,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	17,47	30,71	536,50	18%	633,07
6.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	17,47	86,73	1.515,17	18%	1.787,90
6.14	05.001.0850-0	POLIMENTO MECANICO EM PISO CIMENTADO ANTIGO, APOS REPAROS DOREVESTIMENTO COM ESTUQUE DE CIMENTO E ADESIVO, INCLUSIVE ESTES MATERIAIS	M2	231,89	15,65	3.629,07	18%	4.282,30
6.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	20,95	27,40	574,03	18%	677,35
6.16	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'AGUA, SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	M2	230,11	9,78	2.250,47	18%	2.655,55
6.17	05.006.0001-1	LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECCAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	93,27	38,90	3.628,20	18%	4.281,27
6.18	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	93,27	8,77	817,97	18%	965,20
6.19	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	81,07	1,18	95,66	18%	112,87
6.20	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	81,07	0,72	58,37	18%	68,87
06 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS								
6.21	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATÉ A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	M	10,00	8,26	82,60	18%	97,46
6.22	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362 PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	10,00	26,30	263,00	18%	310,34
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS								
6.23	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRAIARIOS APARENTES COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	6,00	679,52	4.077,12	18%	4.811,00
6.24	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	4,70	72,02	338,49	18%	399,41
6.25	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VAOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	2,79	82,47	230,09	18%	271,50
6.26	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDOU VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	M2	3,75	305,06	1.143,97	18%	1.349,88
13 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS								
6.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	18,04	37,70	680,10	18%	802,51
6.28	13.001.0106-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	M2	41,90	24,99	1.047,08	18%	1.235,55
6.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE (20X20)CM, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	M2	12,70	170,57	2.166,23	18%	2.556,15
6.30	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,99	75,00	224,25	18%	264,61
6.31	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTENCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	M2	83,29	132,32	11.020,93	18%	13.004,69
6.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E. I-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	2,99	96,23	287,72	18%	339,50
6.33	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	185,90	118,61	22.049,59	18%	26.018,51
6.34	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	0,85	99,73	84,77	18%	100,02
14 ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS								
6.35	14.002.0087-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	4,40	1.059,47	4.661,66	18%	5.500,75
6.36	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,40	503,41	201,36	18%	237,60

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.37	14.004.0045-0	VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,40	136,25	54,50	18%	64,31
6.38	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,68	1.363,05	2.289,92	18%	2.702,10
6.39	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS,EXCL.DOBRADICAS:-FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS,EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	UN	2,00	50,45	100,90	18%	119,06
15								
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
6.40	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES,CILINDRICA,PRE-FABRICADA DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO, CONFORME ABNT NBR 8160.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	169,52	169,52	18%	200,03
6.41	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	1,00	30,43	30,43	18%	35,90
6.42	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA),COMPREENDENDO: 2,00M DETUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	UN	1,00	206,51	206,51	18%	243,68
6.43	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL COMCAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DEPVC DE 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	UN	1,00	416,67	416,67	18%	491,67
6.44	15.004.0170-0	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	70,26	70,26	18%	82,90
6.45	15.004.0181-0	RALO SIFONADO DE PVC(100X100)X50MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,INCLUSIVE LIGACAO DE 50MM DE PVC ATE A CAIXA DE INSPECAO,CONSIDERANDO ADISTANCIA DO CENTRO DO RALO ATE 2,00M.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	95,90	95,90	18%	113,16
6.46	15.005.0040-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO APARELHO E ISOLAMENTO),COMPREENDENDO:6,00M DE TUBO DE COBRE DE 22MM,SOLDAS E CONEXOES	UN	1,00	441,69	441,69	18%	521,19
6.47	15.005.0060-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE LAVATORIO DE 1 TORNEIRA (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO APARELHO E ISOLAMENTO),COMPREENDENDO:4,00M DE TUBO DE COBRE DE 22MM,SOLDAS E CONEXOES	UN	1,00	465,74	465,74	18%	549,57
6.48	15.029.0011-0	REGISTRO DE GAVETA BRUTO,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	75,89	75,89	18%	89,55
6.49	15.036.0050-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 50MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	3,00	23,73	71,19	18%	84,00
6.50	15.036.0051-0	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	4,00	32,32	129,28	18%	152,55
17								
PINTURAS								
6.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAO SDE ACABAMENTO	M2	220,68	39,76	8.774,23	18%	10.353,59
6.52	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	M2	11,25	18,53	208,46	18%	245,98
6.53	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	M2	265,94	23,54	6.260,22	18%	7.387,05
6.54	17.040.0021-0	MARCAÇAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	2,13	80,36	171,16	18%	201,96
18								
APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS								
6.55	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPensa,CONFORME ABNTNBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, MEDINDO EM TORNO DE (45,5X35,5)CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FERRAGENS EM METAL CROMADO,SIFAO 1"x1,114" VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM ALAVANCA,ACIONAMENTO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMATICO, FORNECIMENTO	UN	1,00	686,40	686,40	18%	809,95
6.56	18.002.0090-0	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,CONVENCIONAL,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO MEDIO LUXO,TUBO DE LIGACAO,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DEFIXACAO,FORNECIMENTO	UN	1,00	642,79	642,79	18%	758,49
6.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE,1158 OU SIMILAR DE 1/2"x18CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	68,16	68,16	18%	80,42
6.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"x9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	33,98	33,98	18%	40,09
6.59	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM,DE 3/4"x10CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	29,77	29,77	18%	35,12
6.60	18.013.0106-0	VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA,PARA PIA DE COZINHA,1623 DE 1,1/2",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	20,09	20,09	18%	23,70
6.61	18.013.0109-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO,SEM LADRAO,1600 DE 1",EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	1,00	34,45	34,45	18%	40,65
6.62	18.013.0123-0	SIFAO FLEXIVEL EM PVC,DE 1"x40MM,PARA PIA OU LAVATORIO,FORNECIMENTO	UN	2,00	6,48	12,96	18%	15,29
6.63	18.013.0136-0	RABICHO/LIGACAO FLEXIVEL EM PLASTICO,COMPRIENTO DE 30CM,COMSAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	UN	1,00	4,81	4,81	18%	5,67
6.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (600X400X200)MM,EM CHAPA 20,304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1,1/2" X 1,1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	654,75	654,75	18%	772,60

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
6.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO, EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, MEDINDO (60X40)CM, CONFORME ABNT NBR9050 PARA ACESSIBILIDADE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	218,04	218,04	18%	257,28
6.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 60CM CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	144,89	144,89	18%	170,97
6.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM AÇO INOXIDAVEL AISI 304, TUBO DE 1.1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLÁSTICAS, COM 70CM CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	164,82	164,82	18%	194,48
6.68	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA), SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,80	920,06	1.656,10	18%	1.954,19
6.69	18.082.0100-0	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SECAO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	2,70	76,94	207,73	18%	245,12
7.0	01	ÁREA LIVRE - EDIF SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60- AREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA				165.736,37		195.568,70
	01	SERVÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
7.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	255,73	10,96	2.802,80	18%	3.307,30
7.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO, INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	113,96	27,70	3.156,69	18%	3.724,89
	03	MOVIMENTO DE TERRA						
7.3	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	9,79	74,59	730,23	18%	861,67
7.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	3,28	28,95	94,95	18%	112,04
7.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	M3	4,45	237,35	1.056,20	18%	1.246,31
	04	TRANSPORTES						
7.6	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	11,00	413,16	4.544,76	18%	5.362,81
7.7	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	4.442,50	0,21	932,92	18%	1.100,84
7.8	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	88,85	1,07	95,06	18%	112,17
	05	SERVÇOS COMPLEMENTARES						
7.9	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	29,84	299,69	8.942,74	18%	10.552,43
7.10	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	61,68	32,90	2.029,27	18%	2.394,53
7.11	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	31,30	112,38	3.517,49	18%	4.150,63
7.12	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	67,87	2,91	197,50	18%	233,05
7.13	05.001.0040-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE ALUMINIO, EXCLUSIVE SUPORTE, ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	13,60	10,45	142,12	18%	167,70
7.14	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	M2	85,86	19,08	1.638,20	18%	1.933,07
7.15	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	12,00	31,04	372,48	18%	439,52
7.16	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 20,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	51,74	30,71	1.588,93	18%	1.874,93
7.17	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	51,74	86,73	4.487,41	18%	5.295,14
7.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	13,57	27,40	371,81	18%	438,73
7.19	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	44,75	1,18	52,80	18%	62,30
7.20	05.006.0001-1	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 ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	88,85	38,90	3.456,26	18%	4.078,38
7.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	88,85	8,77	779,21	18%	919,46
7.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	44,75	0,72	32,22	18%	38,01
	06	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS						
7.23	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO (7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	1,00	1.380,28	1.380,28	18%	1.628,73
7.24	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362 PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	3,78	26,30	99,41	18%	117,30
7.25	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362 PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	5,30	81,92	434,17	18%	512,32

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	09	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
7.26	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	1,73	393,04	679,95	18%	802,34
7.27	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	2.014,71	4.029,42	18%	4.754,71
7.28	09.012.0003-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,00X0,45X0,10M, COM 0,40M DE ALTURA, APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40M COM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4. ACABAMENTO ASPERO	UN	2,00	781,53	1.563,06	18%	1.844,41
7.29	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3.753,03	3.753,03	18%	4.428,57
7.30	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE 2"E 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.931,62	2.931,62	18%	3.459,31
	11	ESTRUTURAS						
7.31	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	1,69	130,17	219,98	18%	259,57
7.32	11.003.0020-0	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,17	584,09	99,29	18%	117,16
7.33	11.003.0066-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 30MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA AREA REAL, EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	2,57	82,20	211,25	18%	249,27
7.34	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	19,97	89,55	1.788,31	18%	2.110,20
7.35	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	9,63	39,90	384,23	18%	453,39
7.36	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	9,46	59,89	566,55	18%	668,52
7.37	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	M3	1,69	550,00	929,50	18%	1.096,81
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
7.38	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	31,62	72,02	2.277,27	18%	2.687,17
7.39	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	2,40	93,37	223,90	18%	264,20
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
7.40	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	78,01	37,70	2.940,97	18%	3.470,34
7.41	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM, NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME. FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRA INCORPORADOS, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	87,59	77,86	6.819,75	18%	8.047,30
7.42	13.373.0021-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO, COM JUNTA FRIA, ALISADO COM REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO SOBRE LASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA, INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	158,98	107,77	17.133,27	18%	20.217,25
7.43	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM, AGLUTINADAS COM POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO, PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COM ADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA, COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	65,92	645,54	42.553,99	18%	50.213,70
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
7.44	14.002.0103-0	PORTAO CORRER UMA OU DUAS FLS., GRADIL METAL, RESIST. AMBIENTES AGRESSIVOS, EXECUT. PAINEL ACO GALV. (GRAMATURA MIN. 40G/M2), MALHA RETANG. (200X50)MM, FIO ACO BITOLA MIN. 4,3MM, MONT. INTERMEDIARIOS ACO GALV. (60X40)MM, EXTREM. MONT. DIM. MIN. (80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCR. (EXCL. ESTA). PINT. NAVAL ESP. MIN. 300 MICRAS, CORES VERDE BRANCA, INCL. TRINCO, TRILHO E ROLDANA FORN. E COLOC.	M2	11,18	1.281,70	14.329,40	18%	16.908,69
7.45	14.002.0010-0	PORTA DE FERRO DE TAMANHO NORMAL, ATE 1,00M DE LARGURA, CONTORNO EM BARRAS DE 1.1/4"X5/16", GUARNICAO EM CANTONEIRA DE 1.1/2"X1/8", INFERIORMENTE, ALMOFADA DE CHAPA Nº16, NOS DOIS LADOS COM 60CM DE ALTURA, NA PARTE SUPERIOR, POSTIGO MOVEL PARA VIDRO, GRADE DE BARRAS DE 5/8", UTILIZANDO DOBRADICAS TIPO GONZO, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,68	1.672,66	2.810,06	18%	3.315,87
7.46	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS, EXCL. DOBRADICAS: FECHADURA DE EMBUTIR, P/MONTANTES ESTREITOS EM METAL, ACABAMENTO CROMADO; ESPELHO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL, ACABAMENTO CROMADO; MACANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	UN	2,00	50,45	100,90	18%	119,06
	17	PINTURAS						
7.47	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	5,04	23,54	118,64	18%	139,99

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933-D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
7.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSE ACABAMENTO	M2	403,35	39,76	16.037,19	18%	18.923,88
7.49	17.040.0021-0	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	3,72	80,36	298,93	18%	352,73
8.0		ÁREA LIVRE - EDIF ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- AREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA				80.763,26		95.300,50
01		SERVICOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO						
8.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDEDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2	88,73	10,96	972,48	18%	1.147,52
8.2	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO,INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M	62,44	27,70	1.729,58	18%	2.040,90
04		TRANSPORTES						
8.3	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	3,00	413,16	1.239,48	18%	1.462,58
8.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)	M2XKM	3.401,00	0,21	714,21	18%	842,76
8.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	M2	68,02	1,07	72,78	18%	85,88
05		SERVICOS COMPLEMENTARES						
8.6	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	7,32	299,69	2.193,73	18%	2.588,60
8.7	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	16,38	32,90	538,90	18%	635,90
8.8	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	40,97	2,91	119,22	18%	140,67
8.9	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	10,15	30,71	311,70	18%	367,80
8.10	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	M3	10,15	86,73	880,30	18%	1.038,75
8.11	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	8,19	27,40	224,40	18%	264,79
8.12	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	M2	27,70	1,18	32,68	18%	38,56
8.13	05.006.0001-1	LOCAÇÃO 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 ATÉ A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	68,02	38,90	2.646,12	18%	3.122,42
8.14	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	M2	97,62	8,77	856,12	18%	1.010,22
8.15	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	27,70	0,72	19,94	18%	23,52
09		SERVICOS DE PARQUES E JARDINS						
8.16	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL,PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	M3	1,39	393,04	546,32	18%	644,65
8.17	09.012.0003-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO,MEDINDO 2,00X0,45X0,10M,COM 0,40M DE ALTURA,APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40MCOM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB,REVESTIDO COM ARGAMASSADE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,ACABAMENTO ASPERO	UN	4,00	781,53	3.126,12	18%	3.688,82
8.18	09.015.0048-0	ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12,MALHA LOSANGULARDE (50X50)MM,FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNAE INTERNAMENTE) COM DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8",CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO,INCLUSIVE ESCAVACAO,REATERRO,TRANSPORTE,CARGA,DESCARGA E PINTURA DOS TUBOS,COM 2 DEMAOIS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	9,82	242,79	2.384,19	18%	2.813,34
8.19	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" COM PINTURA DE BASE GALVITE E2 DEMAOIS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	3.753,03	3.753,03	18%	4.428,57
8.20	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS,MADEIRA APARELHADA, ESTAFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT. E INTERNAMENTE) DE2"E 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8" COM PINTURA DE BASEGALVITE E 2 DEMAOIS DE ACABAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	2.931,62	2.931,62	18%	3.459,31
11		ESTRUTURAS						
8.21	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS,INCLUSIVE TRANSPORTEHORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS,E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO.COLOCACAO,ADENSAMENTO E ACABAMENTO,CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	M3	0,10	130,17	13,01	18%	15,35
8.22	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	2,16	89,55	193,42	18%	228,23
8.23	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS,PARA ALTURA ATÉ1,50M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2	2,16	39,90	86,18	18%	101,69
8.24	11.046.0007-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA,DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA	M3	0,10	510,00	51,00	18%	60,18

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
8.25	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	7,32	72,02	527,18	18%	622,07
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
8.26	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	15,69	37,70	591,51	18%	697,98
8.27	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAÇOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	M2	57,40	77,86	4.469,16	18%	5.273,60
8.28	13.373.0021-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA FRIA,ALISADO COM REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADO RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	M2	31,33	107,77	3.376,43	18%	3.984,18
8.29	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DE BORRACHA EPDM,AGLUTINADOS C/POLIURETANO MDI, DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS, COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	M2	57,44	645,54	37.079,81	18%	43.754,17
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
8.30	14.002.0082-0	PORTAO DE UMA FOLHA,MEDINDO (1,00X2,00)M,EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12,MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM,FIXADA EM TUBODE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2" POR BARRA DE 1"X1/8", FORMANDO QUADROS DE (1,00X1,00)M, MONTANTES EM FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2",EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1,00	746,81	746,81	18%	881,23
8.31	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS,EXCL. DOBRADICAS,-FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS,EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO,-ESPELHO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO,-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	UN	1,00	50,45	50,45	18%	59,53
	17	PINTURAS						
8.32	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	21,37	23,54	503,04	18%	593,58
8.33	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUELO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	192,58	39,76	7.656,98	18%	9.035,23
8.34	17.040.0021-0	MARCAÇAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	M2	1,56	80,36	125,36	18%	147,92
9.0		BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS PREDIOS NA RUA JUARANA Nº 30-60 e 80				18.757,10		22.133,34
	15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS						
9.1	15.003.0530-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1",COM COSTURA,PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS,INCLUSIVE CONEXOES,EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	N	22,65	77,90	1.764,43	18%	2.082,02
9.2	15.003.0545-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2",COM COSTURA,PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS,INCLUSIVE CONEXOES,EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	32,52	107,11	3.483,21	18%	4.110,18
9.3	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PA	KG	110,61	14,83	1.640,34	18%	1.935,60
9.4	10.014.0022-0	CHAPA DE AÇO CARBONO,ESPESSURA DE 3/8",PARA USO GERAL,FORNECIMENTO	KG	31,35	7,56	237,00	18%	279,66
	16	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES						
9.5	16.007.0038-0	CALHA DE PLATIBANDA OU DE RINÇAO,EM CHAPA GALVANIZADA Nº26,COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	39,60	83,20	3.294,72	18%	3.887,76
9.6	16.005.0030-0	COBERTURA EM TELHAS DE GALVALUME COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES (INTERNA E EXTERNA),NO MODELO TRAPEZOIDAL OU ONDULADA,NA ESPESSURA DE 0,5MM,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	12,99	100,62	1.307,05	18%	1.542,31
	17	PINTURAS						
9.7	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	155,92	23,54	3.670,35	18%	4.331,01
	21	ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
9.8	21.050.0040-0	CHUMBADOR EM AÇO CARBONO,COM DIAMETRO DE 7/8", COMPRIMENTO DE 500MM,GALVANIZADO A QUENTE POR IMERSAO,COM PORÇA,ARRUELA LISA E ARRUELA DE PRESSAO,FORNECIMENTO	UN	24,00	140,00	3.360,00	18%	3.964,80
10.0		ÁREA DE CONVIVÊNCIA - EDIFÍCIO SANTA BARBARA Nº 60 - ARQUITETURA				82.162,09		96.951,07
	04	TRANSPORTES						
10.1	04.014.0095-0	RETRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO,CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	2,00	413,16	826,32	18%	975,05

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	M2XKM	1.098,50	0,21	230,68	18%	272,20
10.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M2	21,97	1,07	23,50	18%	27,73
	05	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
10.4	05.001.0002-1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSIÇÃO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	3,06	414,94	1.269,71	18%	1.498,25
10.5	05.001.0008-0	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	M2	45,62	32,90	1.500,89	18%	1.771,05
10.6	05.001.0023-0	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3	0,05	112,38	5,61	18%	6,61
10.7	05.001.0041-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M2	152,70	19,08	2.913,51	18%	3.437,94
10.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	2,00	31,04	62,08	18%	73,25
10.9	05.001.0160-0	PERCUSSÃO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	M2	114,07	2,91	331,94	18%	391,68
10.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO, EXCLUSIVE CAMADA DE PROTEÇÃO	M2	13,75	87,75	1.206,56	18%	1.423,74
10.11	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 20,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	7,86	30,71	241,38	18%	284,82
10.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLÁSTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERRELO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	M3	7,86	86,73	681,69	18%	804,39
10.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE AÇO OU ESCOVA DE AÇO PARA REMOÇÃO DE CRAQUELE DE PINTURA	M2	22,81	27,40	624,99	18%	737,48
10.14	05.005.0005-1	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES, INCLUSIVE ESTES, EM MADEIRA DE 1ª, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO	M2	33,44	15,57	520,66	18%	614,37
10.15	05.006.0001-1	LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	M2XMES	21,97	38,90	854,63	18%	1.008,46
10.16	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M2	20,14	8,77	176,62	18%	208,41
10.17	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	M2	16,47	1,18	19,43	18%	22,92
10.18	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M2	16,47	0,72	11,85	18%	13,98
	12	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
10.19	12.003.0076-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M2	2,45	71,45	175,05	18%	206,55
	13	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
10.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M2	4,16	37,70	156,83	18%	185,05
10.21	13.001.0106-0	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSILICA	M2	45,62	24,99	1.140,04	18%	1.345,24
10.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	53,70	75,00	4.027,50	18%	4.752,45
10.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERÂMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTÊNCIA A ABRASÃO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFÍCIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	143,09	96,23	13.769,55	18%	16.248,06
10.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERÂMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	M	93,36	44,39	4.144,25	18%	4.890,21
10.25	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	4,95	99,73	493,66	18%	582,51
	14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
10.26	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3,99	1.363,05	5.438,56	18%	6.417,50
10.27	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA, EM COMPENSADO, COM NÚCLEO DO TIPO COLMÉIA, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (80X210X3,5)CM, FOLHEADAS NAS 2 FACES, MARCO DE (13X3)CM E ALIZARES DE (5X2)CM, CONFORME ABNT NBR 15930, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	1.338,59	1.338,59	18%	1.579,53
10.28	14.006.0250-0	PORTINHOLA DE MADEIRA EM COMPENSADO DE 20MM, PARA FECHAMENTO DE QUADROS DE LUZ OU ARMÁRIOS, INCLUSIVE GUARNIÇÃO EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1,00	502,88	502,88	18%	593,39
10.29	14.007.0041-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, 1 FOLHA DE ABRIÇ. INTERNAS SOCIAIS OU SERVIÇO, CONSTATANDO DE FORN. SÍCOLOC. (ESTA INCLUIDA NO FORN. COLOC. ESQUADRIAS), DE:- FECHADURA TIPO GORGE, TRINCO REVERSÍVEL EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS FERRO GALV. 3"X2. 1/2", C/PINO E BOLAS FERRO	UN	1,00	100,45	100,45	18%	118,53
10.30	14.007.0115-0	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA DE ARMÁRIO, CONSTATANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCAÇÃO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS), DE:- FECHADURA DE EMBUTIR PARA ARMÁRIO, COM CHAVES TIPO GORGE, EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- 3 DOBRADICAS, DE 2. 1/2"X1. 3/8", EM LATÃO, ACABAMENTO CROMADO, COM PINO E BOLAS DE LATÃO	UN	1,00	83,41	83,41	18%	98,42

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
10.31	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCL. DOBRADICAS: - FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS, EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO; - ESPELHO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO; - MACANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	UN	1,00	50,45	50,45	18%	59,53
15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
10.32	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFÉRICO (TIPO ABACAXI), COM 3" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00	30,07	60,14	18%	70,96
16 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES								
10.33	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3"X3" E 3"X4, 1/2" EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	91,88	41,11	3.777,18	18%	4.457,07
10.34	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORÇADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	91,88	72,39	6.651,19	18%	7.848,40
10.35	CI 15.05.0200 (B)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRAÇO A BASE DE MEMBRANA DE POLIETILENO, DE 3MM DE ESPESURA, REVESTIMENTO CATALÍTICO DO TIPO MORTER-PLAS OU SIMILAR, COM PROTEÇÃO MECÂNICA EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6 E COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE NIVELAMENTO DE LAJE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:5, COM ESPESURA MÉDIA DE 2,5CM.	M2	100,81	137,63	13.874,48	18%	16.371,88
10.36	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DE ALVENARIA OU GESSO ACARTONADO, EMPREGANDO DUAS DEMÃOIS DE CIMENTO POLIMÉRICO, ATENDENDO A ABNT NBR 11905, CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAIO, IMPERM. BASE RESINA TERMOPLÁSTICA E CIMENTO C/ADIT. CONSUMO DE 3KG/M3, TELA DE POLIÉSTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMÃOIS	M2	53,70	95,51	5.128,88	18%	6.052,07
17 PINTURAS								
10.37	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERÂMICOS COM TINTA CERÂMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMÃOIS DE ACABAMENTO	M2	16,67	18,53	308,89	18%	364,49
10.38	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALTO BRILHO BRILHANTE ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMÃOIS DE ACABAMENTO	M2	15,60	23,54	367,22	18%	433,31
10.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMÃOIS DE ACABAMENTO	M2	228,14	39,76	9.070,84	18%	10.703,59
						216.362,61		255.307,73
11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
01 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO								
11.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVAMENTE COMPACTAÇÃO	M2	30,00	10,96	328,80	18%	387,98
03 MOVIMENTO DE TERRA								
11.2	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVAMENTE ESCORAMENTO E ESCOTAMENTO	M3	9,00	74,59	671,31	18%	792,14
11.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	8,91	237,35	2.114,78	18%	2.495,44
04 TRANSPORTES								
11.4	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	3,00	413,16	1.239,48	18%	1.462,58
05 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
11.5	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	9,00	36,19	325,71	18%	384,33
06 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS								
11.6	06.069.0100-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) P/PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELET. EM INSTAL. SUBTERRÂNEAS, C/DIAMETRO NOMINAL 1 1/4", SENDO O DIAM. INT. 31,5MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/ FIO GUIA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR 13897 E 13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	100,00	22,53	2.253,00	18%	2.658,54
15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS								
11.7	15.007.0405-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 8 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00	147,13	147,13	18%	173,61
11.8	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	187,44	562,32	18%	663,53
11.9	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 40A X 240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	97,73	390,92	18%	461,28
11.10	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	16,00	13,61	217,76	18%	256,95
11.11	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	34,80	139,20	18%	164,25
11.12	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	69,00	38,03	2.486,07	18%	2.933,56
11.13	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	56,25	168,75	18%	199,12
11.14	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00	350,82	1.052,46	18%	1.241,90
11.15	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 8KA E 20KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00	49,09	196,36	18%	231,70

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI: 18%

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12 meses

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL SEM BDI (R\$)	B.D.I. %	TOTAL COM BDI (R\$)
11.16	15.008.0080-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 1,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	90,00	3,56	320,40	18%	378,07
11.17	15.008.0095-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	75,00	9,19	689,25	18%	813,31
11.18	15.008.0100-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	7.400,00	13,21	97.754,00	18%	115.349,72
11.19	15.009.0140-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM2 FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	45,00	36,55	1.644,75	18%	1.940,80
11.20	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA DE ACABAMENTO	UN	1,00	313,73	313,73	18%	370,20
11.21	15.015.0050-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA DE ACABAMENTO	UN	2,00	701,71	1.403,42	18%	1.656,03
11.22	15.015.0127-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 40,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	UN	1,00	562,83	562,83	18%	664,13
11.23	15.015.0150-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	UN	1,00	753,15	753,15	18%	888,71
11.24	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA EMBUTIDO NA PAREDE, EQUIVALENTE A 6M DE ELETRODUTO DE PVC DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA DE ACABAMENTO	UN	1,00	287,25	287,25	18%	338,95
11.25	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS EMBUTIDO NA PAREDE, EQUIVALENTE A 1M DE ELETRODUTO DE PVC DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA DE ACABAMENTO	UN	1,00	554,41	554,41	18%	654,20
11.26	15.020.0160-0	LAMPADA LED, BULBO, PAR 20, 7W, 120V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9,00	11,71	105,39	18%	124,36
11.27	15.036.0079-0	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1.860,00	5,82	10.825,20	18%	12.773,73
11.28	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	M	1.860,00	16,88	31.396,80	18%	37.048,22
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS						
11.29	18.027.0098-0	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 50W, INCLUSIVE ESTA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	47,67	190,68	18%	225,00
11.30	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVE LAMPADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9,00	77,03	693,27	18%	818,05
11.31	18.027.0472-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 18W, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	103,40	103,40	18%	122,01
11.32	18.027.0492-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	230,08	920,32	18%	1.085,97
11.33	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	4,00	4.747,32	18.989,28	18%	22.407,35
11.34	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 10/2020	UN	3,00	12.187,01	36.561,03	18%	43.142,01
12.0		ENCARGOS COMPLEMENTARES				101.613,60		115.045,54
05		SERVICOS COMPLEMENTARES						
12.1	05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICoes HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	3.960,00	17,00	67.320,00	13%	76.218,79
12.2	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	3.960,00	8,66	34.293,60	13%	38.826,75
						1.817.709,86	TOTAL	2.140.037,45

(DOIS MILHÕES, CENTO E QUARENTA MIL, TRINTA E SETE REAIS E QUARENTA E CINCO CENTAVOS)

VALOR TOTAL SEM BDI: R\$ 1.817.709,86

VALOR DO BDI: 18% R\$ 308.895,65
VALOR DO BDI DIFERENCIADO: 13% R\$ 13.431,94

VALOR TOTAL DO BDI: R\$ 322.327,59

VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 2.140.037,45

PRAZO DE OBRA: 12 meses

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.1	02.001.0003-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA,RESINADA,LISA,DE COLAGEM FENOLICA,A PROVA D'AGUA,COM 2,20X1,10M E 10MM DE ESPESSURA,PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3º DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M,EXCLUSIVE PINTURA,COM REAPROVEITAMENTO 10 VEZES DE TODAS AS PECAS DE MADEIRA	66,00	M2

	Comprimento	Altura	Total
Isolamento de áreas internas	30,00	x 2,20	= 66,00
		Total	= 66,00

2.2	02.006.0015-0	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO 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,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,1 BACIA SANITARIA E 1 LAVATORIO,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA (04.013.0015)	12,00	UNXMES
-----	---------------	--	-------	--------

	Quantidade	Meses	Total
	1,00	x 12,00	= 12,00
		Total	= 12,00

2.3	02.006.0035-0	ALUGUEL CONTAINER,P/SANITARIO-VESTIARIO,MED.APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPR.E 2,50M ALT.CHAPAS ACO NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL,INCL.INST.ELETR.HIDROSSANITARIAS,SUPRIDO ACESSORIOS,3 BACIAS SANITARIAS,2 LAVATORIOS,1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS,EXCL.TRANSP.(04.005.0300),CARGA E DESCARGA(04.013.0015)	12,00	UNXMES
-----	---------------	--	-------	--------

	Quantidade	Meses	Total
	1,00	x 12,00	= 12,00
		Total	= 12,00

2.4	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	1,00	UN
-----	---------------	--	------	----

	Total
	1,00
	Total = 1,00

2.5	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00	UN
-----	---------------	--	------	----

	Total
	1,00
	Total = 1,00

2.6	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,00	M2
-----	---------------	---	------	----

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
Placa da Obra	1,00	x 4,00	x 2,00	= 8,00
			Total	= 8,00

2.7	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	120,00	UNXKM
-----	---------------	---	--------	-------

	Quantidade	x	Km	=	Total
(ida e volta)	4,00	x	30,00	=	120,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
2.8	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	4,00	UN

Quantidade **Total**
(ida e volta) 4,00 = **4,00**

2.9	17.040.0050-0	PINTURA DE SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (EXTINTORES E HIDRANTES), EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA, CONFORME ABNT NBR 16820	6,00	UN
-----	---------------	--	------	----

Total
Total de extintores 6,00
Total = 6,00

2.10	18.032.0012-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE ÁGUA-PRESSURIZADA (AP), CLASSE A, DE 10L, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN
------	---------------	--	------	----

Total
Canteiro 2,00
Total = 2,00

2.11	18.032.0015-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE DÍÓXIDO DE CARBONO (CO ₂), CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN
------	---------------	--	------	----

Total
Canteiro 2,00
Total = 2,00

2.12	18.032.0030-0	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PÓ QUÍMICO, CLASSE BC, DE 6KG, INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE, CONFORME ABNT NBR 12693. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00	UN
------	---------------	---	------	----

Total
Almoxarifado e Escritório 2,00
Total = 2,00


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.1	01.050.0165-0	PROJETO EXECUTIVO PARA URBANIZACAO/REURBANIZACAO (GEOMETRICO,CORTES E DETALHES) PARA TRATAMENTO PAISAGISTICO DE AREAS PUBLICAS,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS OPERACOES PERTINENTES E A COORDENACAO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES	0,05	HA

Área livre	Local		HA
PREDIO SOLLAR DE VILLE	Nº30	CHURRASQUERIRA/GARAGEM =	0,02
PREDIO STA BARBARA	Nº 60	A. RECREAÇÃO /ESTAR - GARAGEM =	0,03
PREDIO ED ROGÉRIO	Nº 80	A. RECREAÇÃO /ESTAR - GARAGEM =	0,01
Total			0,05

3.2	01.050.0362-0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/EDIFICIOS ATE 6000M2,APRESENTADONOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES,COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES	369,05	M2
-----	---------------	--	--------	----

Área livre	Local		Área
PREDIO SOLLAR DE VILLE	Nº30	CHURRASQUEIRA =	71,10
PREDIO STA BARBARA	Nº 60	ÁREA DE RECREAÇÃO =	93,06
PREDIO ED ROGÉRIO	Nº 80	AREA DE CONVIVÊNCIA =	143,49
		ÁREA DE RECREAÇÃO =	61,40
Total			369,05

3.3	01.050.0460-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACAO/LOTEAMENTO ATE 12000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	71,10	M2
-----	---------------	--	-------	----

PREDIO SOLLAR DE VILLE	Nº30	CHURRASQUERIRA =	71,10
Total			71,10

3.4	01.050.0484-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	71,10	M2
-----	---------------	---	-------	----

PREDIO SOLLAR DE VILLE	Nº30	CHURRASQUERIRA =	71,10
Total			71,10

3.5	01.050.0521-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA,CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA HABITACOES/EDIFICIOS ATE 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	500,00	M2
-----	---------------	---	--------	----

EDIFICIOS GEMINADOS - EDIF SOLLAR DE VILLE E EDIF STA BARBARA

Reforma padrão elétrico	Pavto	Área Edificada	Redutor* Coeficiente	Total Total
1 PAVIMENTO	1,00	x 768,71	x 100%	= 768,71
3 PAVIMENTOS	3,00	x 768,71	x 20%	= 461,23
				<u>1.229,94</u>

EDIFICIO Nº 80 - EDIF ROGÉRIO

1 PAVIMENTO	1,00	x 348,90	x 100%	= 348,90
3 PAVIMENTOS	3,00	x 348,90	x 20%	= 209,34
				<u>558,24</u>

Subtotal	=	1.788,18
Até 500m²	=	500,00
Total		500,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO EXECUTIVO

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
3.6	01.050.0522-0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA HABITACOES/EDIFICIOS DE 501 ATE 3000M2, APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE, INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1.288,17	M2

EDIFICIOS GEMINADOS - EDIF SOLLAR DE VILLE E EDIF STA BARBARA

Reforma padrão elétrico

Pavto		x	Área Edificada		x	Redutor* Coeficiente		Total
1,00		x	768,71		x	100%	=	768,71
3,00		x	768,71		x	20%	=	461,22
								1.229,93

EDIFICIO Nº 80 - EDIF ROGÉRIO

Pavto		x	Área Edificada		x	Redutor* Coeficiente		Total
1,00		x	348,90		x	100%	=	348,90
3,00		x	348,90		x	20%	=	209,34
								558,24

Subtotal	=	1.788,17
Até 500m²	=	500,00
Até 3000m2		1.288,17

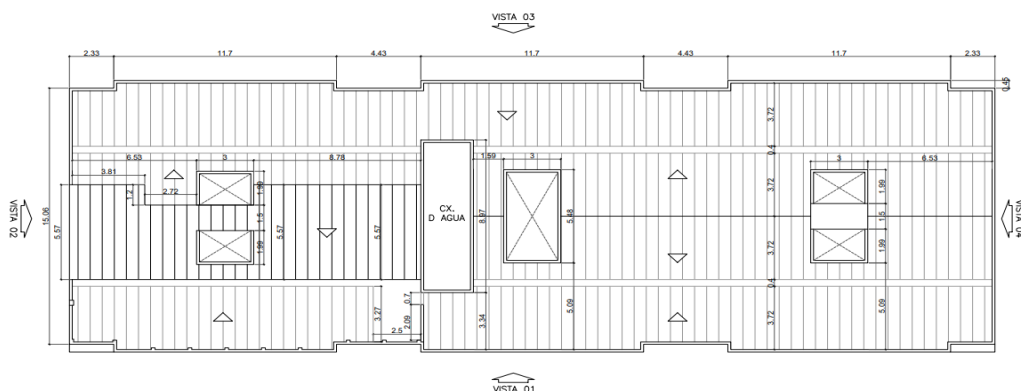

 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72833D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.1	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	14,00	UN

MATERIAL	ITEM	ÁREA	X	ESPESSURA	=	VOLUME		
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA	05.001.0008-0	1.248,05		0,03		37,44		
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA	05.001.0012-0	41,99		0,03		1,26		
REMOÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO	05.001.0041-0	95,61		0,01		0,96		
REMOÇÃO DE TELHA CERÂMICA	05.001.0050-0	4,91		0,02		0,10		
REMOÇÃO CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO	05.001.0056-0					0,72		
REMOÇÃO FORRO PVC	05.001.0074-0	10,60		0,01		0,11		
RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	05.001.0162-0	134,99		0,003		0,40		
RECOMPOSIÇÃO CONCRETO SIMPLES	13.301.0510-0	124,00		0,08		9,92		
						50,91		
		Volume		Empolamento				
		50,91	X	30,00%	=	66,18		
		Volume		Vol. por caçamba		Total		
		66,18	/	5,00	=	14,00		
		Total	=	14,00	x	100%	=	14,00

4.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	810,00	M2XKM
-----	---------------	--	--------	-------

Área	27,00	x	Dist	30,00	=	Total	810,00
			Total			810,00	

4.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	27,00	M2
-----	---------------	--	-------	----

Torres	Torres		Compr		Altura		Total
terreo	9,00	x	1,50	X	1,20	=	16,20
2º e 3º e 4º pavimentos	6,00	x	1,50	X	1,20	=	10,80
					Total		27,00

4.4	04.020.0126-0	TRANSPORTE DE ANDAIME SUSPENSO, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0015)	50,00	UNXKM
-----	---------------	---	-------	-------

	Quantidade	1,00	x	DMT	50,00	=	Total	50,00
				Total		=	50,00	50,00

4.5	04.021.0015-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME SUSPENSO, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO	2,00	UN
-----	---------------	--	------	----

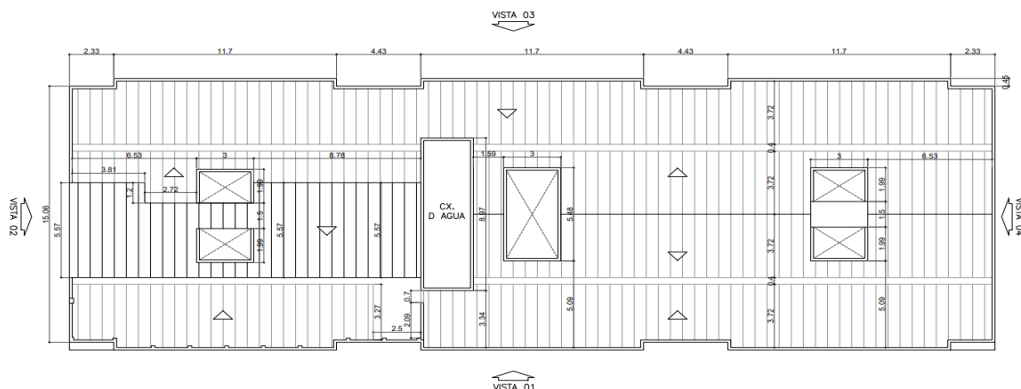
	Quantidade	2,00		Total	2,00		
			=				
	Total	=	2,00	x	100%	=	2,00

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.6	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	1.248,05	M2

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio nº 60	1,00	X	19,81	X	(15,40+15,717)/2	=	308,21
Predio Nº 30	1,00	X	31,51	X	(15,717+15,40)/2	=	490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	X	1,50	X	1,50	=	-99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	X	2,00	X	1,50	=	-66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

Predio nº 60	1,00	X	7,50	X	3,50	=	-26,25
Predio Nº 30	1,00	X	7,00	X	3,50	=	-24,50

MURETA DO GRADIL EXTERNO

Quantidade		Comprimento		Desenvolv		Área	
1,00	X	38,30	X	0,75	=	28,73	
						Subtotal- Vista 01	611,44

ÁREA - FACHADA-LATERAL - VISTA 02

Predio 60

Quantidade		Comprimento		Altura		Área	
1,00	X	15,06	X	14,50	=	218,37	
1,00	X	3,815	X	0,93	=	3,55	
1,00	X	5,57	X	(2,40+1,725)/2	=	11,49	
						Subtotal- Vista 02	233,41

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03

Quantidade		Comprimento		Altura		Área
1,00	X	25,63	X	14,50	=	371,64
1,00	X	5,88	X	14,50	=	85,26
1,00	X	19,81	X	14,95	=	296,16

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	48,00	X	1,50	X	1,50	=	-108,00
JA 2-2,00X1,50	24,00	X	2,00	X	1,50	=	-72,00
						Subtotal- Vista 03	573,05

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 04

Quantidade		Comprimento		Altura*		Área	
1,00	X	15,06	X	13,18	=	198,49	
						Subtotal- Vista 04	198,49

* Altura com desconto altura da churrasqueira

PRISMA DE VENTILAÇÃO

Quantidade		Comprimento		Altura*		Área
4,00	X	2,70	X	15,25	=	164,70
4,00	X	1,99	X	15,25	=	121,39

DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS

16,00	X	1,99	X	1,20	=	-38,21
-------	---	------	---	------	---	--------

Quantidade		Comprimento		Altura*		Área
2,00	X	2,70	X	14,50	=	78,30
2,00	X	5,18	X	11,80	=	122,25
4,00	X	5,18	X	2,70	=	55,94

DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS

6,00	X	5,48	X	1,20	=	-39,46
4,00	X	1,99	X	1,20	=	-9,55

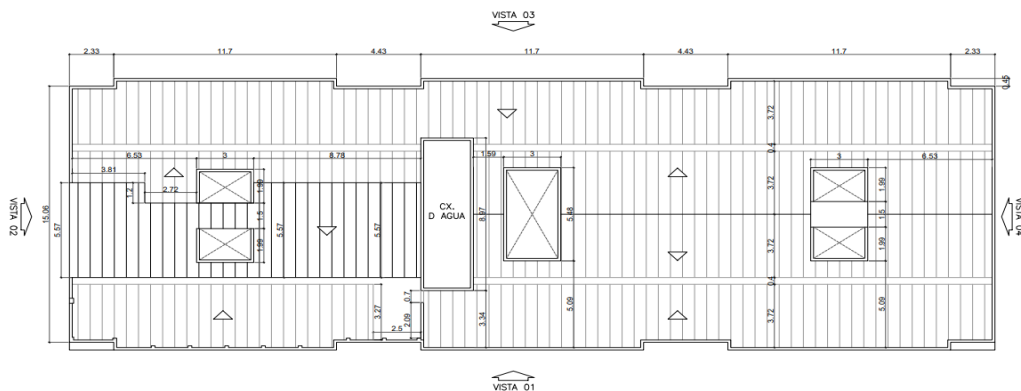
Quantidade		Comprimento		Altura*		Área
4,00	X	2,70	X	16,90	=	182,52
4,00	X	1,99	X	16,90	=	134,52

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS

16,00	X	1,99	X	1,20	=	-38,21
Subtotal- Primas					=	734,20

ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)

	Quantidade		Comprimento		Altura*	=	Área
VISTA 01	1,00	X	31,36	X	0,30	=	9,408
VISTA 02	1,00	X	3,52	X	0,30	=	1,056
	1,00	X	(3,52X0,30)/2			=	0,528
VISTA 03	1,00	X	51,02	X	0,30	=	15,31
VISTA 04	2,00	X	7,38	X	0,30	=	4,43
	2,00	X	(7,38X0,30)/2			=	2,21
Primas	3,00	X	5,48	X	0,30	=	4,93
	3,00	X	3,00	X	0,30	=	2,70

ÁREA EXTERNA - (ÁREA DE CONVIVÊNCIA)

1,00	X	18,46	X	2,70	=	49,84
2,00	X	1,99	X	2,70	=	10,75
Subtotal-					=	101,16

TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS = 2.451,75

ÁREA DO SUBSOLO

	Quantidade		Perímetro		Altura	=	Total
PAREDES	1,00	X	100,20	X	1,90	=	190,38
PILARES	17,00	X	1,20	X	1,51	=	30,80
	1,00	X	1,89	X	1,51	=	2,85

TETO (CAD)

Área
= 224,03

TOTAL DAS ÁREAS DO SUB-SOLO = 448,06

CIRCULAÇÃO COMUM -Nº 30 E 60

CORREDORES-1º PAVTO

	Pavtos	Quantidade		Comprimento		Altura	=	Total
PAREDES	1,00	X	4,00	X	9,14	X	2,71	= 99,08
	1,00	X	2,00	X	9,70	X	2,71	= 52,57
	1,00	X	4,00	X	6,15	X	2,71	= 66,67
	1,00	X	2,00	X	1,35	X	2,71	= 7,32
	1,00	X	4,00	X	3,55	X	2,71	= 38,48
DESCONTO (VÃO)	1,00	X	6,00	X	1,35	X	2,40	= -19,44
TETO	1,00	X	2,00	X	9,70	X	1,35	= 26,19
	1,00	X	2,00	X	6,15	X	3,55	= 43,67

CORREDORES- 2º-3º E 4º PAV PAVTO

	Pavtos	Quantidade		Comprimento		Largura	=	Total
PAREDES	3,00	X	4,00	X	16,72	X	2,71	= 543,73
	3,00	X	4,00	X	1,35	X	2,71	= 43,90
DESCONTO (VÃO)	3,00	X	2,00	X	1,35	X	2,40	= -19,44
TETO	3,00	X	2,00	X	16,72	X	1,35	= 135,43

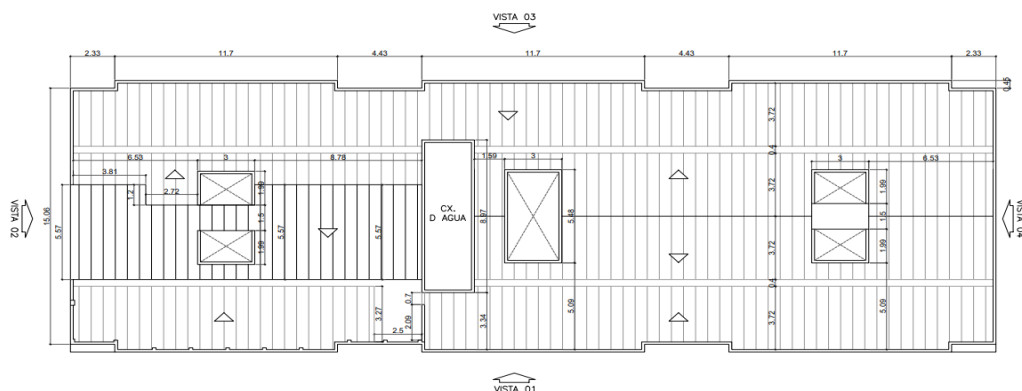
Paulo Roberto A. Santos
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
		HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 30				
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00 x	27,62 x	2,68 =	74,02	
		1,00 x	6,10 x	1,20 =	7,32	
		Quantidade	ÁREA (cad)			
	TETO	1,00 X	25,38		25,38	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,80 X	2,50 =	-4,50	
	COBOGÓ	1,00 X	2,00 X	1,00 =	-2,00	
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 60	1,00 x	27,57 x	2,68 =	73,89	
	PAREDES	1,00 x	6,10 x	1,20 =	7,32	
		Quantidade	ÁREA			
	TETO	1,00 X	25,15		25,15	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,85 X	2,50 =	-4,63	
		HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		3,00 X	2,00 X	4,25 X	2,71 =	69,11
		3,00 X	2,00 X	1,20 X	2,71 =	19,51
	DESCONTO VÃO					
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00 X	1,20 X	2,40 =	-8,64
	VÃO DO CORREDOR	3,00 X	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-9,72
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00 X	1,00 X	4,25 X	1,20 =	15,30
		HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		3,00 X	2,00 X	4,25 X	2,71 =	69,11
		3,00 X	2,00 X	1,20 X	2,71 =	19,51
	DESCONTO VÃO					
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00 X	1,20 X	2,40 =	-8,64
	VÃO DO CORREDOR	3,00 X	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-9,72
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00	1,00	4,25	1,20 =	15,30
		ESCADA - PREDIO 30				
	ESCADA	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00 X	9,29 X	17,26 =	160,35	
		1,00 X	4,39 X	17,26 =	75,77	
	LAJES - ESCADA	Pavtos	Quantidade	Comp	Largura	Total
		3,00 x	2,00 X	1,20 X	1,27 =	9,14
		3,00 x	2,00 X	1,25 X	1,20 =	9,00
		3,00 x	1,00 X	1,75 X	1,20 =	6,30
	TETO (cad)	1,00		x	8,25 =	8,25
		ESCADA - PREDIO 60				
	ESCADA	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00 X	9,25 X	14,50 =	134,13	
		1,00 X	4,39 X	14,50 =	63,66	

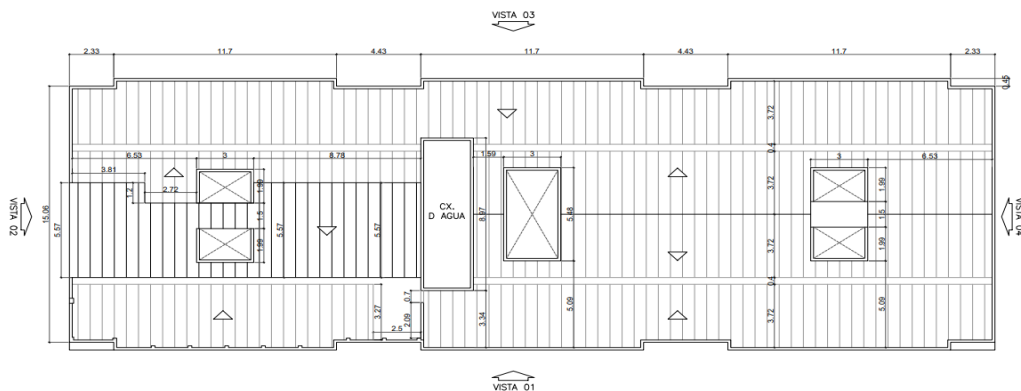
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos		
		3,00 x 2,00 X 1,20 X		
		3,00 x 2,00 X 1,25 X		
		3,00 x 1,00 X 1,75 X		
		TETO (cad)		
		1,00 x		
		Subtotal		
			=	1.890,54

TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 1.890,54

TOTAL GERAL = 4.790,35

	ÁREA REAL	PERCENTUAL	ÁREA
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA:			
ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS	2.451,75 X	30,00%	= 735,53
ÁREAS INTERNAS			
ÁREA DO SUBSOLO	448,06 X	30,00%	= 134,42
ÁREAS INTERNAS COMUM	1.890,54 X	20,00%	= 378,11
	4.790,35	Total	= 1.248,05

4.7	05.001.0012-0	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATÓRIOS OU OUTRA SUPERFÍCIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE AÇO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, ÁGUA OU AR. VIDE ITEM 05.004.0011	41,99	M2
-----	---------------	---	-------	----

RESERVATÓRIO SUPERIOR

	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
PAREDES EXTERNAS	1,00 X	23,46 X	2,20	= 51,61
PAREDES INTERNAS	1,00 X	22,26 X	1,90	= 42,29
LAJE INFERIOR	1,00 X	8,97 X	2,76	= 24,76
LAJE SUPERIOR	1,00 X	8,67 X	2,46	= 21,33
				139,99
		Área total	Percentual	Total
		139,99	x 30%	= 41,99
			Total	= 41,99

4.8	05.001.0041-0	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	95,61	M2
-----	---------------	--	-------	----

TELHADO - PREDIO Nº 30

	Quantidade	Compr	larg	área
	2,00 X	2,33 X	3,27	= 15,24
	2,00 X	2,33 X	3,72	= 17,34
	4,20 X	3,72 X	4,00	= 62,50
	2,00 X	3,00 X	3,72	= 22,32
	2,00 X	3,00 X	0,98	= 5,88
	4,00 X	4,30 X	3,72	= 63,98
	2,00 X	4,73 X	3,27	= 30,93
	2,00 X	4,73 X	3,72	= 35,19
	4,00 X	4,20 X	3,72	= 62,50
	2,00 X	3,00 X	3,72	= 22,32
	2,00 X	3,00 X	0,98	= 5,88
	4,00 X	1,59 X	3,72	= 23,66
	2,00 X	2,61 X	3,35	= 17,49
				385,22
Subtotal	=	385,22	x 20,00%	= 77,04

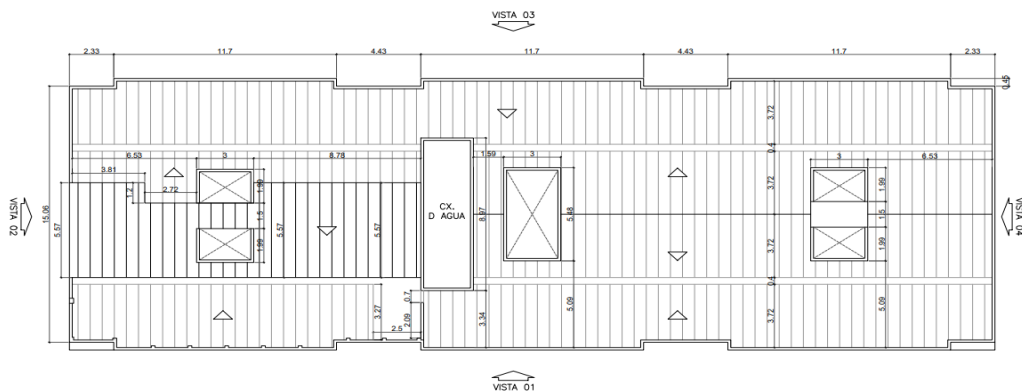
Paulo Roberto A. Santos
 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		TELHADO - PREDIO Nº 60		
		Quantidade		
		Compr		
		larg		
		área		
		1,00 X 4,73 X 3,27 =		15,47
		1,00 X 4,58 X 1,86 =		8,52
		1,00 X 4,20 X 3,72 =		15,62
		1,00 X 4,20 X 1,86 =		7,81
		1,00 X 7,20 X 3,72 =		26,78
		1,00 X 3,00 X 1,07 =		3,21
		1,00 X 2,72 X 3,06 =		8,32
		1,00 X 3,81 X 1,87 =		7,12
				92,86
		Subtotal	=	92,86
			x	20,00%
				=
				18,57
				Total = 95,61
4.9	05.001.0050-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA AREA REAL DE COBERTURA	4,91	M2

	Compr		Larg		Total
Acesso Principal	2,00	x	0,60	=	1,20
Muretas de fachadas	10,60	x	0,35	=	3,71
					4,91
Total	=	4,91	x	100%	=
					4,91

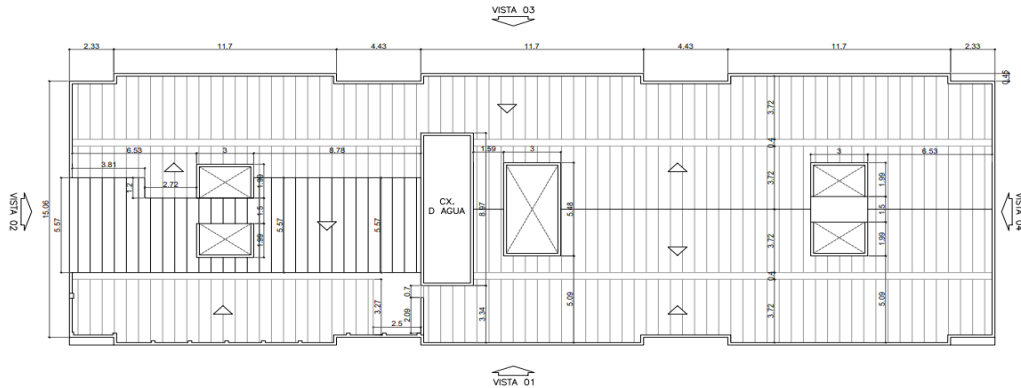
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																												
4.10	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO, VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA, USANDO CINZEL, PONTEIRO E ESCOVA DE ACO	0,72	M3																																												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">Reservatório Superior</td> <td style="width: 10%;">Perimetro</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">21,33</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">x</td> <td style="width: 10%;">Altura Interna</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1,80</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">+</td> <td style="width: 10%;">Laje</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">21,33</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">+</td> <td style="width: 10%;">Fundo</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">21,33</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 10%;">Total</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">81,05</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Área Total</td> <td style="text-align: center;">81,05</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td>Espessura</td> <td style="text-align: center;">0,03</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td>Percentual</td> <td style="text-align: center;">30%</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td>Volume</td> <td style="text-align: center;">0,72</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,72</td> </tr> </table>					Reservatório Superior	Perimetro	21,33	x	Altura Interna	1,80	+	Laje	21,33	+	Fundo	21,33	=	Total	81,05					Área Total	81,05	x	Espessura	0,03	x	Percentual	30%	=	Volume	0,72											Total	=		0,72
Reservatório Superior	Perimetro	21,33	x	Altura Interna	1,80	+	Laje	21,33	+	Fundo	21,33	=	Total	81,05																																		
				Área Total	81,05	x	Espessura	0,03	x	Percentual	30%	=	Volume	0,72																																		
										Total	=		0,72																																			
4.11	05.001.0074-0	REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC, PLACAS DE AGLOMERADO PRENSADO OU SEMELHANTES, EXCLUSIVE O ENGRADAMENTO	10,60	M2																																												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">Acesso Principal</td> <td style="width: 10%;">Predio nº 60</td> <td style="width: 10%;">Quantidade</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">Comprimento</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">largura</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">Total</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">3,50</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">7,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">9,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,20</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">3,60</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">10,60</td> </tr> </table>					Acesso Principal	Predio nº 60	Quantidade		Comprimento			largura		Total			1,00	x	3,50	x		2,00	=	7,00			2,00	x	9,00	x		0,20	=	3,60								Total	=	10,60				
Acesso Principal	Predio nº 60	Quantidade		Comprimento			largura		Total																																							
		1,00	x	3,50	x		2,00	=	7,00																																							
		2,00	x	9,00	x		0,20	=	3,60																																							
							Total	=	10,60																																							
4.12	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	44,00	UN																																												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 10%;">Quantidade</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">Total</td> </tr> <tr> <td>Ar Condicionado (estimado)</td> <td style="text-align: center;">20,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">20,00</td> </tr> <tr> <td>Toldos (estimado)</td> <td style="text-align: center;">10,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">10,00</td> </tr> <tr> <td>Rua Italo Ferreira demolições- Lojas (Portas)</td> <td style="text-align: center;">5,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">5,00</td> </tr> <tr> <td>Fundos do Predio 60</td> <td style="text-align: center;">7,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">7,00</td> </tr> <tr> <td>Portas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Terraço Predio 60</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: center;">44,00</td> </tr> </table>						Quantidade		Total	Ar Condicionado (estimado)	20,00	=	20,00	Toldos (estimado)	10,00	=	10,00	Rua Italo Ferreira demolições- Lojas (Portas)	5,00	=	5,00	Fundos do Predio 60	7,00	=	7,00	Portas				Terraço Predio 60	2,00	=	2,00		Total	=	44,00												
	Quantidade		Total																																													
Ar Condicionado (estimado)	20,00	=	20,00																																													
Toldos (estimado)	10,00	=	10,00																																													
Rua Italo Ferreira demolições- Lojas (Portas)	5,00	=	5,00																																													
Fundos do Predio 60	7,00	=	7,00																																													
Portas																																																
Terraço Predio 60	2,00	=	2,00																																													
	Total	=	44,00																																													
4.13	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES, SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	2.395,17	M2																																												

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio nº 60	1,00	x	19,81	x	(15,40+15,717)/2	=	308,21
Predio Nº 30	1,00	x	31,51	x	(15,717+15,40)/2	=	490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	x	1,50	x	1,50	=	-99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	x	2,00	x	1,50	=	-66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

Predio nº 60	1,00	x	7,50	x	3,50	=	-26,25
Predio Nº 30	1,00	x	7,00	x	3,50	=	-24,50

MURETA DO GRADIL EXTERNO

	Quantidade		Comprimento		Desenvolv		Área
	1,00	x	38,30	x	0,75	=	28,73
			Subtotal- Vista 01			=	611,44

ÁREA - FACHADA - LATERAL - VISTA 02

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio 60	1,00	x	15,06	x	14,50	=	218,37
	1,00	x	3,815	x	0,93	=	3,55
	1,00	x	5,57	x	(2,40+1,725)/2	=	11,49
			Subtotal- Vista 02			=	233,41

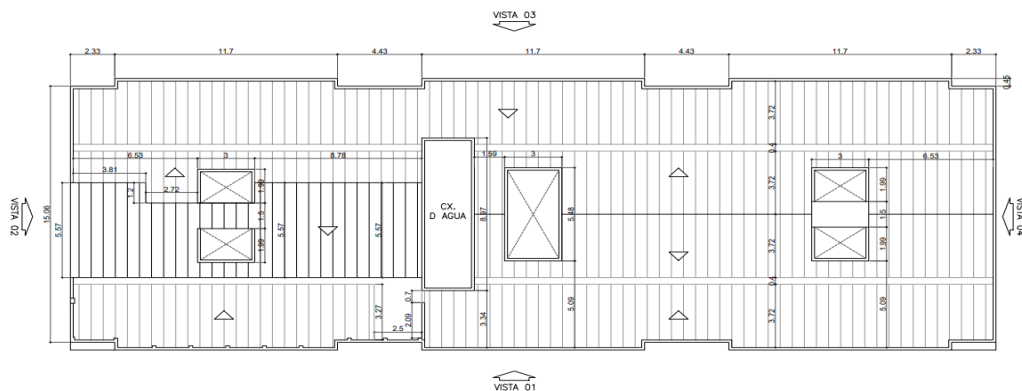
Paulo Roberto A. Santos
 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03		
		Predio nº 60	1,00	X
		Predio Nº 30	1,00	X
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS		
		JA 1-1,50X1,50	48,00	X
		JA 2-2,00X1,50	24,00	X
		Subtotal- Vista 03		
		ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 04		
		Predio Nº 30	1,00	X
		* Altura com desconto altura da churrasqueira		
		Subtotal- Vista 04		
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Predio 30	4,00	X
			4,00	X
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
			16,00	X
		Predio 30	2,00	X
			2,00	X
			4,00	X
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
			6,00	X
			4,00	X
		Predio 60	4,00	X
			4,00	X
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
			16,00	X
		Subtotal- Primas		
		ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)		
		VISTA 01	1,00	X
		VISTA 02	1,00	X
			1,00	X
		VISTA 03	1,00	X
		VISTA 04	2,00	X
			2,00	X
			3,00	X
			3,00	X
		Primas		
		AREA EXTERNA - (AREA DE CONVIVÊNCIA)		
			1,00	X
			2,00	X
		Subtotal-		
		TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS		

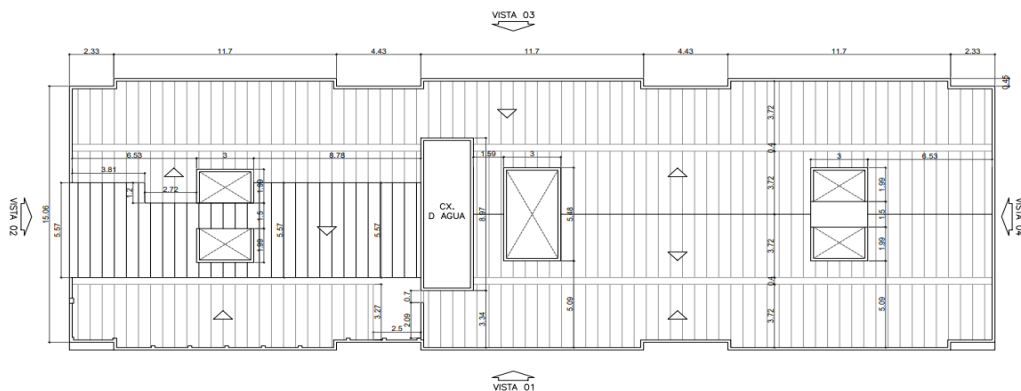
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
ÁREA DO SUBSOLO						
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
		1,00 X	100,20 X	1,90	= 190,38	
		17,00 X	1,20 X	1,51	= 30,80	
		1,00 X	1,89 X	1,51	= 2,85	
					Área	
					= 224,03	
TOTAL DAS ÁREAS DO SUB-SOLO = 448,06						
CIRCULAÇÃO COMUM - Nº 30 E 60						
CORREDORES- 1º PAVTO						
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		1,00 X	4,00 X	9,14 X	2,71	= 99,08
		1,00 X	2,00 X	9,70 X	2,71	= 52,57
		1,00 X	4,00 X	6,15 X	2,71	= 66,67
		1,00 X	2,00 X	1,35 X	2,71	= 7,32
		1,00 X	4,00 X	3,55 X	2,71	= 38,48
		1,00 X	6,00 X	1,35 X	2,40	= -19,44
		1,00 X	2,00 X	9,70 X	1,35	= 26,19
		1,00 X	2,00 X	6,15 X	3,55	= 43,67
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
		3,00 X	4,00 X	16,72 X	2,71	= 543,73
		3,00 X	4,00 X	1,35 X	2,71 X	= 43,90
		3,00 X	2,00 X	1,35 X	2,40 X	= -19,44
		3,00 X	2,00 X	16,72 X	1,35	= 135,43
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
		1,00 x	27,62 x	2,68	= 74,02	
		1,00 x	6,10 x	1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA (cad)		Total	
		1,00 X	25,38		= 25,38	
		Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		1,00 X	1,80 X	2,50	= -4,50	
		1,00 X	2,00 X	1,00	= -2,00	
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
		1,00 x	27,57 x	2,68	= 73,89	
		1,00 x	6,10 x	1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA		Total	
		1,00 X	25,15		= 25,15	
		Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		1,00 X	1,85 X	2,50	= -4,63	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		3,00 X	2,00 X	4,25 X	2,71	= 69,11
		3,00 X	2,00 X	1,20 X	2,71	= 19,51
		3,00 X	1,00 X	1,20 X	2,40	= -8,64
		3,00 X	1,00 X	1,35 X	2,40	= -9,72
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
		3,00	1,00	4,25	1,20	= 15,30

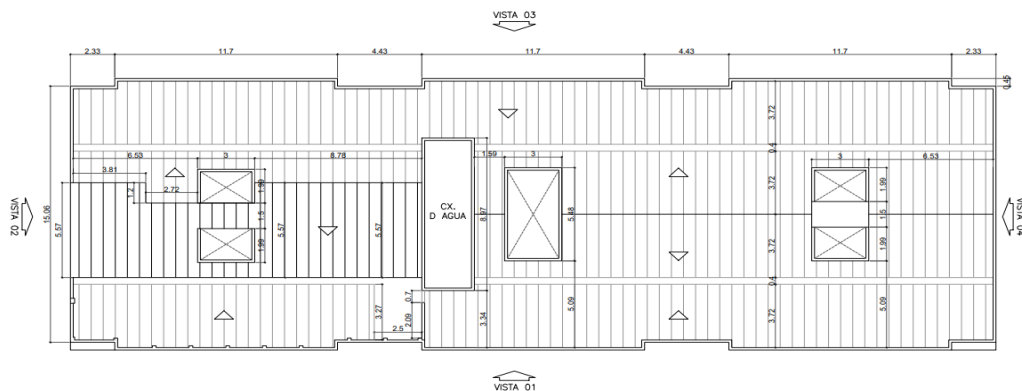
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.			
		HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO					
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		3,00 X	2,00	X 4,25	X 2,71	= 69,11	
		3,00 X	2,00	X 1,20	X 2,71	= 19,51	
		DESCONTO VÃO					
		VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00	X 1,20	X 2,40 = -8,64	
		VÃO DO CORREDOR	3,00 X	1,00	X 1,35	X 2,40 = -9,72	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	
		TETO	3,00	1,00	4,25	1,20 = 15,30	
		ESCADA - PREDIO 30					
		ESCADA	Quantidade	Perimetro	Altura	Total	
		PAREDES	1,00	X 9,29	X 17,26	= 160,35	
			1,00	X 4,39	X 17,26	= 75,77	
		LAJES - ESCADA	Pavtos	Quantidade	Comp	Largura	Total
			3,00 x	2,00	X 1,20	X 1,27 = 9,14	
			3,00 x	2,00	X 1,25	X 1,20 = 9,00	
			3,00 x	1,00	X 1,75	X 1,20 = 6,30	
		TETO (cad)	1,00		x	8,25 = 8,25	
		ESCADA - PREDIO 60					
		ESCADA	Quantidade	Perimetro	Altura	Total	
		PAREDES	1,00	X 9,25	X 14,50	= 134,13	
			1,00	X 4,39	X 14,50	= 63,66	
		LAJES - ESCADA	Pavtos	Quantidade	Comp	Largura	Total
			3,00 x	2,00	X 1,20	X 1,27 = 9,14	
			3,00 x	2,00	X 1,25	X 1,20 = 9,00	
			3,00 x	1,00	X 1,75	X 1,20 = 6,30	
		TETO (cad)	1,00		x	8,28 = 8,28	
					Subtotal	= 1.890,54	
		TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS				= 1.890,54	
		TOTAL GERAL				= 4.790,35	
		PERCUSSÃO:					
		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA:					
		ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS		AREA REAL	PERCENTUAL	ÁREA	
		ÁREAS INTERNAS		2.451,75	X 50,00%	= 1.225,88	
		ÁREA DO SUBSOLO		448,06	X 50,00%	= 224,03	
		ÁREAS INTERNAS COMUM		1.890,54	X 50,00%	= 945,27	
				4.790,35	Total	= 2.395,17	

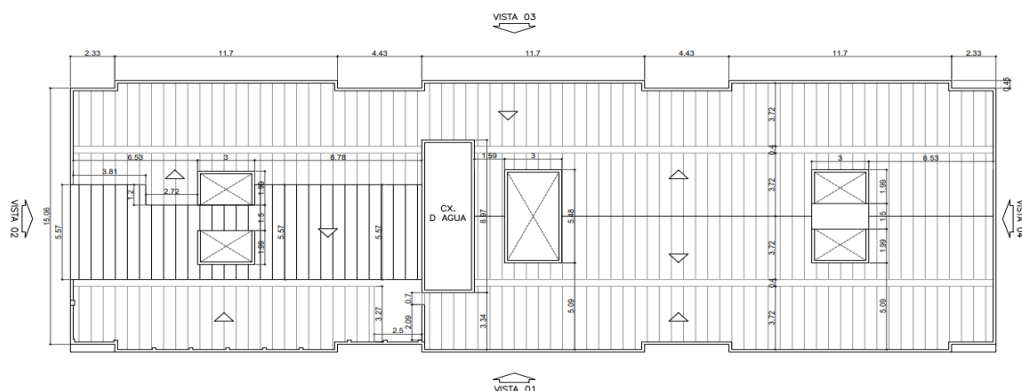
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



**Blocos Geminados
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.14	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO,EXCLUSIVE CAMADA DEPROTECAO	134,99	M2

Terraço	Comprimento	Desenvolvimento	Total
Canaletas	67,81	x 1,40	= 94,93
	Perimetro	X Altura	
Telhado (Junto as muretas das fachadas e Prismas de ventilação)	200,27	x 0,20	= 40,05
			<u>134,99</u>
Total	= 134,99	x 100%	= 134,99

4.15	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 30,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	66,17	M3
------	---------------	---	--------------	-----------

ITEM	ÁREA	ESPESSURA	VOLUME
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA 05.001.0008-0	1.248,05	X 0,03	= 37,44
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA 05.001.0012-0	41,99	X 0,03	= 1,26
REMOÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO 05.001.0041-0	95,61	X 0,01	= 0,96
REMOÇÃO DE TELHA CERÂMICA 05.001.0050-0	4,91	X 0,02	= 0,10
REMOÇÃO CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO 05.001.0056-0			= 0,72
REMOÇÃO FORRO PVC 05.001.0074-0	10,60	X 0,01	= 0,11
RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO 05.001.0162-0	134,99	X 0,003	= 0,40
RECOMPOSIÇÃO CONCRETO SIMPLES 13.301.0510-0	124,00	X 0,08	= 9,92
			<u>50,91</u>
Volume	50,91	X 30,00%	= 66,17
Total	= 66,17	x 100%	= 66,17

4.16	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	64,82	M3
------	---------------	---	--------------	-----------

ITEM	ÁREA	ESPESSURA	VOLUME
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA 05.001.0008-0	1.248,05	X 0,03	= 37,44
DEMOLIÇÃO ARGAMASSA 05.001.0012-0	41,99	X 0,03	= 1,26
REMOÇÃO DE TELHA DE FIBROCIMENTO 05.001.0041-0	95,61	X 0,001	= 0,10
REMOÇÃO DE TELHA CERÂMICA 05.001.0050-0	4,91	X 0,002	= 0,01
REMOÇÃO CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO 05.001.0056-0			= 0,72
REMOÇÃO FORRO PVC 05.001.0074-0	10,60	X 0,001	= 0,01
RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO 05.001.0162-0	134,99	X 0,003	= 0,40
RECOMPOSIÇÃO CONCRETO SIMPLES 13.301.0510-0	124,00	X 0,08	= 9,92
			<u>49,86</u>
Volume	49,86	X 30,00%	= 64,82
Total	= 64,82	x 100%	= 64,82

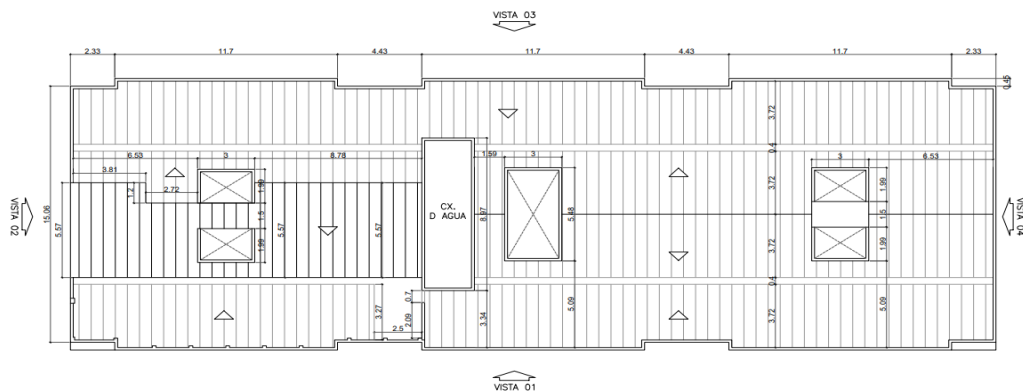
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.17	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	566,12	M2

FACHADA VISTA 1	Quantidade	Altura	Largura	Total
JA 1-1,50x1,50	44,00	x 1,50	x 1,50	= 99,00
JA 2-2,00x1,50	22,00	x 2,00	x 1,50	= 66,00
PF-1- 1,85x2,20	1,00	x 1,85	x 2,20	= 4,07
PF-1- 1,80x2,20	1,00	x 1,80	x 2,20	= 3,96
ACESSO PRINCIPAL (Nº 60 C/ VIDRO)				
FACHADA VISTA 2				
JB ALUMINIO	3,00	X 0,60	X 0,60	= 1,08
FACHADA VISTA 4				
JB ALUMINIO	3,00	X 0,60	X 0,60	= 1,08
FACHADA VISTA 3,				
JA 1-1,50x1,50	48,00	x 1,50	x 1,50	= 108,00
JA 2-2,00x1,50	24,00	x 2,00	x 1,50	= 72,00
PRISMA DE VENTILAÇÃO				
JANELAS DE ALUMINIO (estimado)	6,00	X 5,00	X 1,20	= 36,00
	32,00	X 1,99	X 1,20	= 76,42
	48,00	X 1,50	X 1,20	= 86,40
	1,00	x 1,00	x 1,20	= 1,20
AREAS COMUNS - ESCADAS				
JANELAS BASCULANTES DE ALUMINIO	6,00	X 0,60	X 0,80	= 2,88
ACESSO PRINCIPAL PREDIO Nº 60				
PORTA DE FERRO	1,00	X 1,80	X 2,20	= 3,96
	1,00	X 1,85	X 2,20	= 4,07
				<u>566,12</u>
Total	=	566,12	x 100%	= 566,12

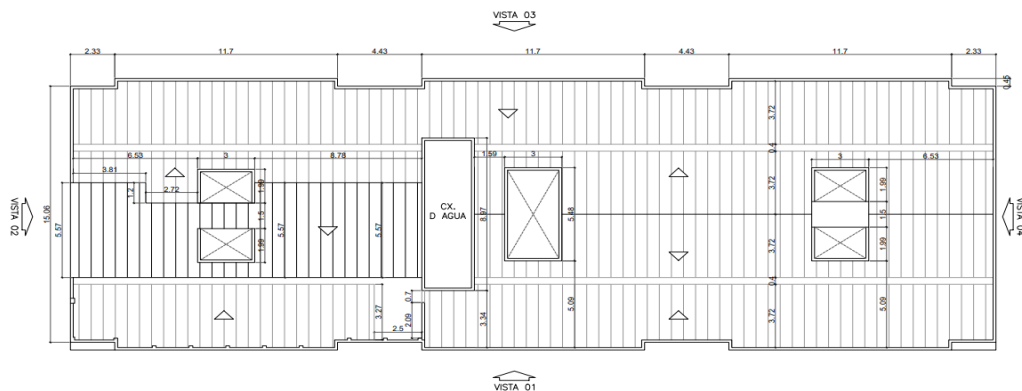
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	479,03	M2

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
Predio nº 60	1,00	X 19,81	X (15,40+15,717)/2	= 308,21
Predio Nº 30	1,00	X 31,51	X (15,717+15,40)/2	= 490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	X 1,50	X 1,50	= -99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	X 2,00	X 1,50	= -66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

Predio nº 60	1,00	X 7,50	X 3,50	= -26,25
Predio Nº 30	1,00	X 7,00	X 3,50	= -24,50

MURETA DO GRADIL EXTERNO

Quantidade	Comprimento	Desenvolv	Área
1,00	X 38,30	X 0,75	= 28,73
Subtotal- Vista 01			= 611,44

ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02

Quantidade	Comprimento	Altura	Área
1,00	X 15,06	X 14,50	= 218,37
1,00	X 3,815	X 0,93	= 3,55
1,00	X 5,57	X (2,40+1,725)/2	= 11,49
Subtotal- Vista 02			= 233,41

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03

Quantidade	Comprimento	Altura	Área
1,00	X 25,63	X 14,50	= 371,64
1,00	X 5,88	X 14,50	= 85,26
1,00	X 19,81	X 14,95	= 296,16

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	48,00	X 1,50	X 1,50	= -108,00
JA 2-2,00X1,50	24,00	X 2,00	X 1,50	= -72,00
Subtotal- Vista 03			= 573,05	

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 04

Quantidade	Comprimento	Altura*	Área
1,00	X 15,06	X 13,18	= 198,49
Subtotal- Vista 04			= 198,49

* Altura com desconto altura da churrasqueira

PRISMA DE VENTILAÇÃO

Quantidade	Comprimento	Altura*	Área
4,00	X 2,70	X 15,25	= 164,70
4,00	X 1,99	X 15,25	= 121,39

DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS

16,00	X 1,99	X 1,20	= -38,21
-------	--------	--------	----------

Quantidade	Comprimento	Altura*	Área
2,00	X 2,70	X 14,50	= 78,30
2,00	X 5,18	X 11,80	= 122,25
4,00	X 5,18	X 2,70	= 55,94

DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS

6,00	X 5,48	X 1,20	= -39,46
4,00	X 1,99	X 1,20	= -9,55

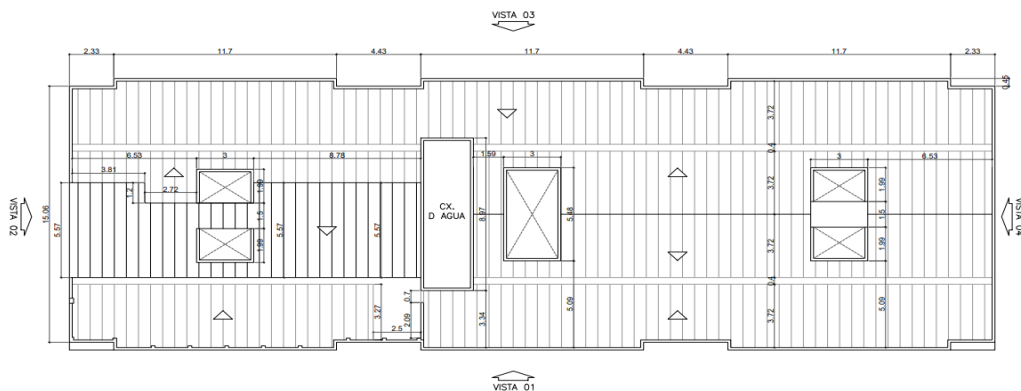
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
	Predio 60	Quantidade	Comprimento	Altura*	Área
		4,00	X 2,70	X 16,90	= 182,52
		4,00	X 1,99	X 16,90	= 134,52
	<u>DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS</u>				=
		16,00	X 1,99	X 1,20	= -38,21
		Subtotal- Primas			= 734,20
	<u>ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)</u>	Quantidade	Comprimento	Altura*	Área
	VISTA 01	1,00	X 31,36	X 0,30	= 9,408
	VISTA 02	1,00	X 3,52	X 0,30	= 1,056
		1,00	X (3,52X0,30)/2		= 0,528
	VISTA 03	1,00	X 51,02	X 0,30	= 15,31
	VISTA 04	2,00	X 7,38	X 0,30	= 4,43
		2,00	X (7,38X0,30)/2		= 2,21
	<u>Primas</u>	3,00	X 5,48	X 0,30	= 4,93
		3,00	X 3,00	X 0,30	= 2,70
	<u>ÁREA EXTERNA - (ÁREA DE CONVIVÊNCIA)</u>				
		1,00	X 18,46	X 2,70	= 49,84
		2,00	X 1,99	X 2,70	= 10,75
		Subtotal-			= 101,16

TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS = 2.451,75

ÁREA DO SUBSOLO

Quantidade	Perímetro	Altura	Total
1,00	X 100,20	X 1,90	= 190,38
17,00	X 1,20	X 1,51	= 30,80
1,00	X 1,89	X 1,51	= 2,85

TETO (CAD)			Área	= 224,03
-------------	--	--	------	----------

TOTAL DAS ÁREAS DO SUB-SOLO = 448,06

CIRCULAÇÃO COMUM -Nº 30 E 60

CORREDORES- 1º PAVTO

Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
1,00 X	4,00	X 9,14	X 2,71	= 99,08	
1,00 X	2,00	X 9,70	X 2,71	= 52,57	
1,00 X	4,00	X 6,15	X 2,71	= 66,67	
1,00 X	2,00	X 1,35	X 2,71	= 7,32	
1,00 X	4,00	X 3,55	X 2,71	= 38,48	
DESCONTO (VÃO)	1,00 X	6,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44
TETO	1,00 X	2,00	X 9,70	X 1,35	= 26,19
	1,00	2,00	X 6,15	X 3,55	= 43,67

CORREDORES- 2º-3º E 4º PAV PAVTO

Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	
3,00 X	4,00	X 16,72	X 2,71	= 543,73	
3,00 X	4,00	X 1,35	X 2,71	X 43,90	
DESCONTO (VÃO)	3,00 X	2,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44
TETO	3,00 X	2,00	X 16,72	X 1,35	= 135,43

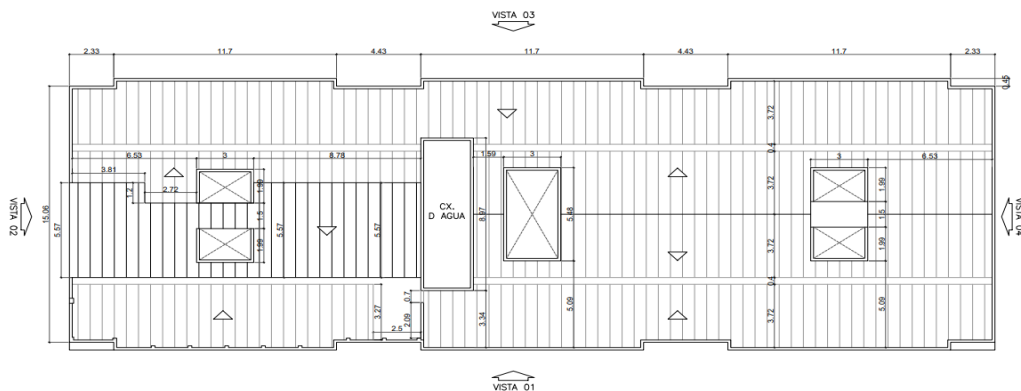
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
		HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 30				
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00 x	27,62 x	2,68	= 74,02	
		1,00 x	6,10 x	1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA (cad)			
	TETO	1,00 X	25,38		= 25,38	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,80 X	2,50	= -4,50	
	COBOGÓ	1,00 X	2,00 X	1,00	= -2,00	
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 60	1,00 x	27,57 x	2,68	= 73,89	
	PAREDES	1,00 x	6,10 x	1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA			
	TETO	1,00 X	25,15		= 25,15	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,85 X	2,50	= -4,63	
		HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		3,00 X	2,00 X	4,25 X	2,71	= 69,11
		3,00 X	2,00 X	1,20 X	2,71	= 19,51
	DESCONTO VÃO	3,00 X	1,00 X	1,20 X	2,40	= -8,64
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00 X	1,35 X	2,40	= -9,72
	VÃO DO CORREDOR					
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00	1,00	4,25	1,20	= 15,30
		HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		3,00 X	2,00 X	4,25 X	2,71	= 69,11
		3,00 X	2,00 X	1,20 X	2,71	= 19,51
	DESCONTO VÃO	3,00 X	1,00 X	1,20 X	2,40	= -8,64
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00 X	1,35 X	2,40	= -9,72
	VÃO DO CORREDOR					
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00	1,00	4,25	1,20	= 15,30
		ESCADA - PREDIO 30				
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	ESCADA	1,00 X	9,29 X	17,26	= 160,35	
	PAREDES	1,00 X	4,39 X	17,26	= 75,77	
		Pavtos	Quantidade	Comp	Largura	Total
	LAJES - ESCADA	3,00 x	2,00 X	1,20 X	1,27	= 9,14
		3,00 x	2,00 X	1,25 X	1,20	= 9,00
		3,00 x	1,00 X	1,75 X	1,20	= 6,30
	TETO (cad)	1,00			8,25	= 8,25
		ESCADA - PREDIO 60				
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	ESCADA	1,00 X	9,25 X	14,50	= 134,13	
	PAREDES	1,00 X	4,39 X	14,50	= 63,66	

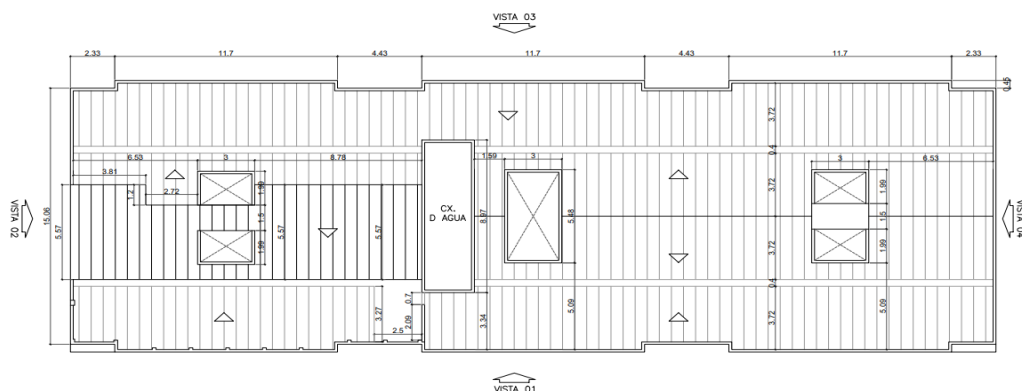
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	3,00 x	
		Quantidade	2,00 X	
		Comp	1,20 X	
		Largura	1,27 =	9,14
			3,00 x	2,00 X
			1,25 X	1,20 =
			3,00 x	1,00 X
			1,75 X	1,20 =
			x	8,28 =
		TETO (cad)	1,00	8,28
				Subtotal = 1.890,54
TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 1.890,54				

TOTAL GERAL = 4.790,35

RASPAGEM:

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA:

ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS

ÁREAS INTERNAS

ÁREA DO SUBSOLO

ÁREAS INTERNAS COMUM

ÁREA REAL	PERCENTUAL	ÁREA
2.451,75 X	10,00%	= 245,18
448,06 X	10,00%	= 44,81
1.890,54 X	10,00%	= 189,05
4.790,35	Total	= 479,03

4.19	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'AGUA,SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	201,74	M2
------	---------------	---	--------	----

Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)

Perimetro	Altura Interna	Laje	Fundo	Total
22,26	x 2,70	+ 21,33	+ 21,33	= 102,76

Cisternas(5,20x5,90x2,70)

21,00	x 2,10	+ 27,44	+ 27,44	= 98,98
				201,74

Total	=	201,74	x	100,00%	=	201,74
				Total	=	201,74

4.20	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	20,25	M2
------	---------------	--	-------	----

Quantidade	Compr	largura	Área
Terreo	9,00	x 1,50	x 0,90 = 12,15
1ºpav/2ºpav /3º pav	6,00	x 1,50	x 0,90 = 8,10
			Total 20,25

4.21	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTECAO A TRANSEUNTES(PARA-LIXO),EM MADEIRA DE 1º,EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12",COM 2,00M DE LARGURA,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES,INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	127,06	M
------	---------------	--	--------	---

Perimetro	=	Total
127,06	=	127,06
Total	=	127,06

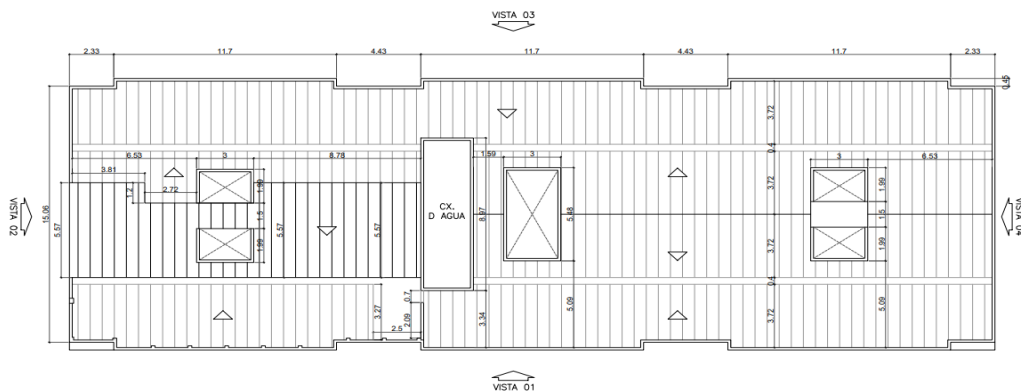
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



**Blocos Geminados
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.22	05.005.0060-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS,CONSIDERANDOAPENAS O FORNECIMENTO DA TELA (VIDE ITENS 05.005.0062 E 05.005.0064 PARA COLOCACAO)	1.012,60	M2

ÁREA DAS FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 19,81	x (15,40+15,717)/2 =	308,21
1,00	x 31,51	x (15,717+15,25)/2 =	487,89
		Subtotal	= 796,10

ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 25,63	x 14,50 =	398,76
1,00	x 5,80	x 14,50 =	90,24
1,00	x 19,81	x 14,95 =	308,21
		Subtotal	= 797,22

ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 15,06	x 14,50 =	218,37
1,00	x 3,815	x 0,93 =	3,55
1,00	x 5,57	x (2,40+1,725)/2 =	11,49
		Subtotal	= 233,41

ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 15,06	x 13,18 =	198,49
		Subtotal	= 198,49

Total = 2.025,21

Total = 2.025,21 x 50% = 1.012,60

4.23	05.005.0062-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS,EXCLUSIVE TELA (VIDE ITEM 05.005.0060 PARAFORNECIMENTO),INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSARIO.COLOCACAO E RETIRADA.	2.025,21	M2
------	---------------	---	-----------------	-----------

ÁREA DAS FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 19,81	x (15,40+15,717)/2 =	308,21
1,00	x 31,51	x (15,717+15,25)/2 =	487,89
		Subtotal	= 796,10

ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 25,63	x 14,50 =	398,76
1,00	x 5,80	x 14,50 =	90,24
1,00	x 19,81	x 14,95 =	308,21
		Subtotal	= 797,22

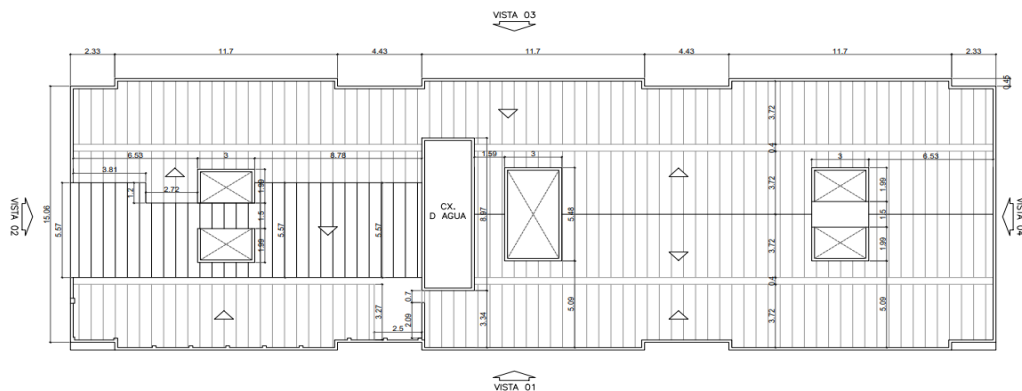
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 15,06	x 14,50
		1,00	x 3,815	x 0,93
		1,00	x 5,57	x (2,40+1,725)/2
				= 218,37
				= 3,55
				= 11,49
				Subtotal = 233,41
		ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00	x 15,06	x 13,18
				= 198,49
				Subtotal = 198,49
				Total = 2.025,21
		Total	= 2.025,21	x 100% = 2.025,21

4.24	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM	87,75	MXMES
------	---------------	--	-------	-------

Período	Torres	Compr	Total
1,50	X 9,00	X 1,50	= 20,25
2º e 3º e 4º pavimentos	X 6,00	X 1,50	= 67,50
		Total	87,75

4.25	05.006.0010-0	LOCAÇÃO DE RODÍZIOS DE FERRO,PARA TORRE TUBULAR.CUSTO PARA 4RODÍZIOS	58,50	UNXMES
------	---------------	--	-------	--------

Período (mês)	Torres	Quantidade
1,50	X 9,00	= 13,50
7,50	X 6,00	= 45,00
		58,50

4.26	05.007.0005-0	LOCAÇÃO DE ANDAIME SUSPENSO COM CABO PASSANTE,MANUAL,COM 2,00 A 6,00M DE EXTENSAO,CABOS COM 30M COM PLATAFORMA,TELA PROTETORA E MATERIAL PARA FIXAÇÃO E OPERAÇÃO DO ANDAIME,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.020.0126),MONTAGEM E DESMONTAGEM(VIDE ITEM 05.008.0002) E MOVIMENTAÇÃO VERTICAL (VIDE ITEM 05.008.0006)	9,00	UNXMES
------	---------------	--	------	--------

ÁREA DAS FACHADAS	área	Produtividade	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	611,44	/ 400,00	= 1,53
ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03	233,41	/ 400,00	= 0,58
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	573,05	/ 400,00	= 1,43
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	198,49	/ 400,00	= 0,50
			4,04
Total por produtividade	4,04	/ 9,00	= 1,00
Total	= 1,00	x 9,00	= 9,00

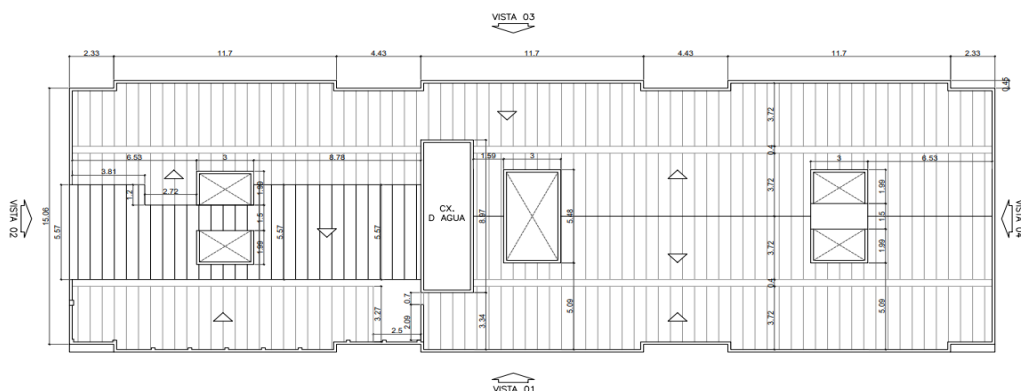
Paulo Roberto A. Santos
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.27	05.008.0002-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE EXTENSAO HORIZONTAL DAS FACHADAS E/OU EMPENAS	965,52	M

FACHADAS

	Quantidade	Comprimento	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	9,00	x 48,62	= 437,58
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03	3,00	x 15,06	= 45,18
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	9,00	x 48,62	= 437,58
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	3,00	x 15,06	= 45,18
Total	= 965,52	x 100%	= 965,52

4.28	05.008.0006-0	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE UMA VEZ A ÁREA TRABALHADA, EM PROJECÇÃO VERTICAL	1.616,38	M2
------	---------------	--	----------	----

	Quantidade	Área	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	1,00	X 611,44	= 611,44
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03	1,00	X 233,41	= 233,41
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	1,00	X 573,05	= 573,05
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	1,00	X 198,49	= 198,49
Total	= 1.616,38	x 100%	= 1.616,38

4.29	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	222,75	M2
------	---------------	--	--------	----

	Área	Pavimentos	Total
Terreo	20,25	x 1,00	= 20,25
2º-3º -4º pav	67,50	x 3,00	= 202,50
Total	= 222,75	x 100%	= 222,75

4.30	05.058.0010-0	PLÁSTICO NA COR PRETA, DESTINADO À PROTEÇÃO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	230,00	M2
------	---------------	--	--------	----

	Apt.	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas	46,00	x 5,00	= 230,00
Total	= 230,00	x 100%	= 230,00

4.31	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	232,59	M2
------	---------------	--	--------	----

	Área	Total
Proteção da cobertura durante o serviços idem item 16.013.0005-0	232,59	= 232,59
Total	= 232,59	x 100% = 232,59

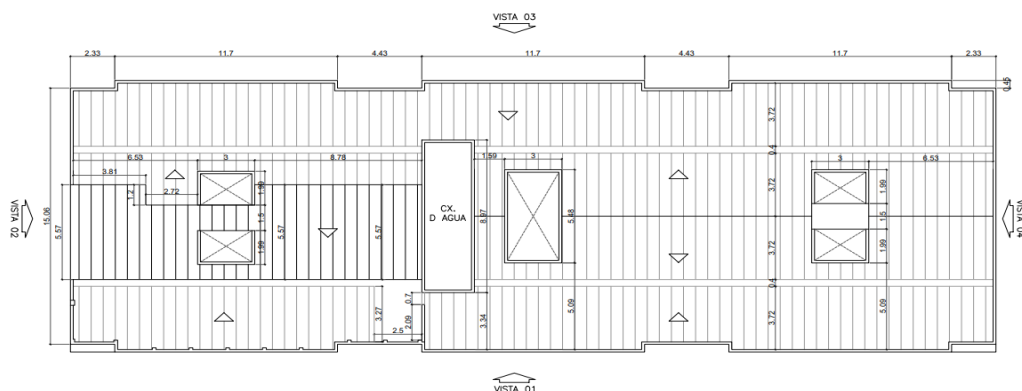
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																																																																									
4.32	11.013.0006-0	CHAPIM DE CONCRETO ARMADO, APARENTE, COM ACABAMENTO DESEMPENADO, MEDINDO (22X10)CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº 6062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	160,40	M																																																																																									
		MURETA DAS FACHADAS	126,14 = 126,14																																																																																										
		PRISMAS DE VENTILAÇÃO	30,92 = 30,92																																																																																										
		MURO ENTRE TERRAÇO / TELHADO	3,34 = 3,34																																																																																										
		Total	160,40																																																																																										
4.33	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	20,17	M2																																																																																									
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Perímetro</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Altura Interna</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Laje</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Fundo</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)</td> <td style="text-align: right;">22,26</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">2,70</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">21,33</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">21,33</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">102,76</td> </tr> <tr> <td>Cisternas(5,20x5,90x2,70)</td> <td style="text-align: right;">21,00</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">2,10</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">27,44</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">27,44</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">98,98</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">201,74</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">201,74</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">10%</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">20,17</td> </tr> </tbody> </table>		Perímetro		Altura Interna		Laje		Fundo		Total	Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)	22,26	x	2,70	+	21,33	+	21,33	=	102,76	Cisternas(5,20x5,90x2,70)	21,00	x	2,10	+	27,44	+	27,44	=	98,98										201,74			Total		=	201,74	x	10%	=	20,17																																									
	Perímetro		Altura Interna		Laje		Fundo		Total																																																																																				
Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)	22,26	x	2,70	+	21,33	+	21,33	=	102,76																																																																																				
Cisternas(5,20x5,90x2,70)	21,00	x	2,10	+	27,44	+	27,44	=	98,98																																																																																				
									201,74																																																																																				
		Total		=	201,74	x	10%	=	20,17																																																																																				
4.34	11.090.0610-0	RECOMPOSIÇÃO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESURAS EM SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRÍLICA NA PROPORÇÃO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORÇÃO DE 5% A 10% DE CIMENTO	0,67	M3																																																																																									
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Perímetro</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Altura Interna</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Laje</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Fundo</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)</td> <td style="text-align: right;">22,26</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">2,70</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">21,33</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">21,33</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">102,76</td> </tr> <tr> <td>Cisternas(5,20x5,90x2,70)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Comprimento</td> <td></td> <td style="text-align: center;">desenvolvimento</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">82,57</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">1,50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">123,86</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">226,62</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">226,62</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">0,03</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">6,80</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">6,80</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: right;">10,00%</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">0,67</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">Total = 0,67</td> </tr> </tbody> </table>		Perímetro		Altura Interna		Laje		Fundo		Total	Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)	22,26	x	2,70	+	21,33	+	21,33	=	102,76	Cisternas(5,20x5,90x2,70)											Comprimento		desenvolvimento								82,57	x	1,50					=	123,86										226,62			Total		=	226,62	x	0,03	=	6,80			Total		=	6,80	x	10,00%	=	0,67										Total = 0,67	
	Perímetro		Altura Interna		Laje		Fundo		Total																																																																																				
Reservatório Superior (8,97x2,76x3,00)	22,26	x	2,70	+	21,33	+	21,33	=	102,76																																																																																				
Cisternas(5,20x5,90x2,70)																																																																																													
	Comprimento		desenvolvimento																																																																																										
	82,57	x	1,50					=	123,86																																																																																				
									226,62																																																																																				
		Total		=	226,62	x	0,03	=	6,80																																																																																				
		Total		=	6,80	x	10,00%	=	0,67																																																																																				
									Total = 0,67																																																																																				
4.35	13.001.0014-0	REVESTIMENTO CHAPISCADO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, PENEIRADO, ESPESSURA DE 9MM, APLICADO SOBRE EMBOCO EXISTENTE	31,73	M2																																																																																									

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio nº 60	1,00	X	19,81	X	1,20	=	23,77
Predio Nº 30	1,00	X	31,51	X	1,20	=	37,81
DESCONTO - ÁREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)							
Predio nº 60	1,00	X	7,50	X	1,20	=	-9,00
Predio Nº 30	1,00	X	7,00	X	1,20	=	-8,40
						Subtotal- Vista 01	= 44,18

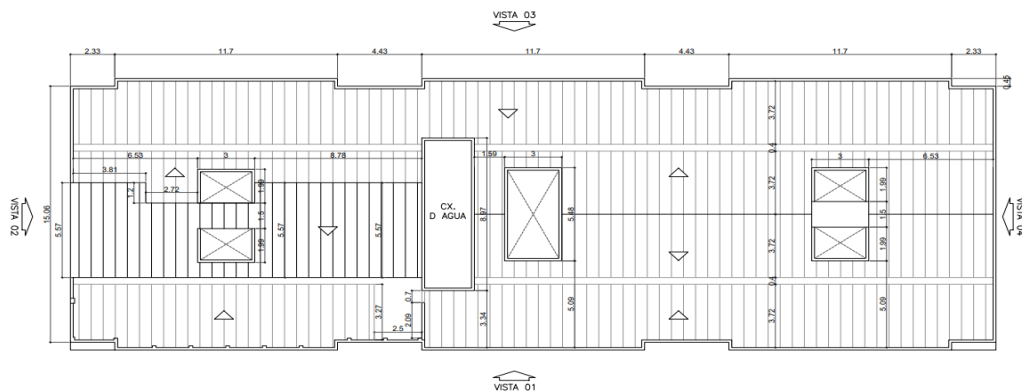
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03		
		Predio nº 60	1,00	X
		Predio Nº 30	1,00	X
		Subtotal- Vista 03		
		Total		
		Área		
		Percentual		
		Total		

4.36	13.001.0106-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA,ADITIVADA COM 10% DE MICROSLIICA	1.248,05	M2
------	---------------	--	----------	----

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

Quantidade	Comprimento	Altura	Área
Predio nº 60	19,81	X (15,40+15,717)/2	308,21
Predio Nº 30	31,51	X (15,717+15,40)/2	490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	X 1,50	X 1,50	= -99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	X 2,00	X 1,50	= -66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

Predio nº 60	1,00	X 7,50	X 3,50	= -26,25
Predio Nº 30	1,00	X 7,00	X 3,50	= -24,50

MURETA DO GRADIL EXTERNO

Quantidade	Comprimento	Desenvolv	Área
1,00	X 38,30	X 0,75	= 28,73
Subtotal- Vista 01			= 611,44

ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02

Quantidade	Comprimento	Altura	Área	
Predio 60	1,00	X 15,06	X 14,50	= 218,37
	1,00	X 3,815	X 0,93	= 3,55
	1,00	X 5,57	X (2,40+1,725)/2	= 11,49
Subtotal- Vista 02			= 233,41	

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03

Quantidade	Comprimento	Altura	Área	
Predio nº 60	1,00	X 25,63	X 14,50	= 371,64
Predio Nº 30	1,00	X 5,88	X 14,50	= 85,26
	1,00	X 19,81	X 14,95	= 296,16

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	48,00	X 1,50	X 1,50	= -108,00
JA 2-2,00X1,50	24,00	X 2,00	X 1,50	= -72,00
Subtotal- Vista 03			= 573,05	

ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 04

Quantidade	Comprimento	Altura*	Área	
Predio Nº 30	1,00	X 15,06	X 13,18	= 198,49

* Altura com desconto altura da churrasqueira

Subtotal- Vista 04			= 198,49
---------------------------	--	--	-----------------

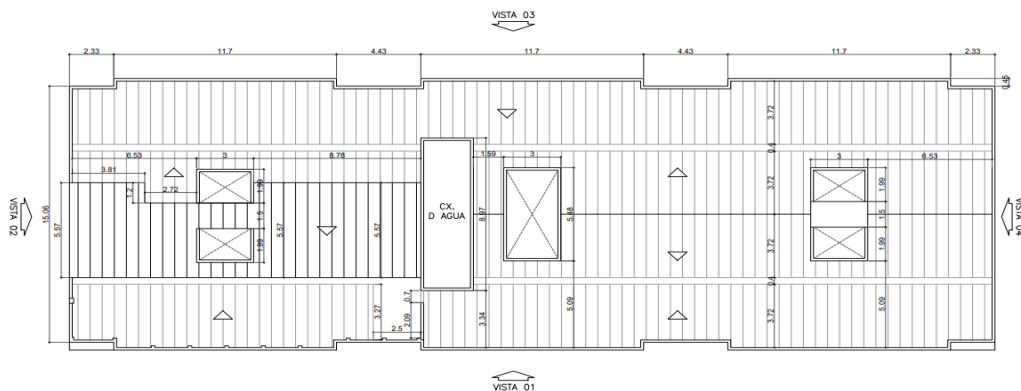
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	Predio 30	4,00 X 2,70 X 15,25 =		164,70
		4,00 X 1,99 X 15,25 =		121,39
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X 1,99 X 1,20 =		-38,21
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	Predio 30	2,00 X 2,70 X 14,50 =		78,30
		2,00 X 5,18 X 11,80 =		122,25
		4,00 X 5,18 X 2,70 =		55,94
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		6,00 X 5,48 X 1,20 =		-39,46
		4,00 X 1,99 X 1,20 =		-9,55
	Predio 60	Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
		4,00 X 2,70 X 16,90 =		182,52
		4,00 X 1,99 X 16,90 =		134,52
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X 1,99 X 1,20 =		-38,21
		Subtotal- Primas		734,20
		ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)		
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	VISTA 01	1,00 X 31,36 X 0,30 =		9,408
	VISTA 02	1,00 X 3,52 X 0,30 =		1,056
		1,00 X (3,52X0,30)/2 =		0,528
	VISTA 03	1,00 X 51,02 X 0,30 =		15,31
	VISTA 04	2,00 X 7,38 X 0,30 =		4,43
		2,00 X (7,38X0,30)/2 =		2,21
	Primas	3,00 X 5,48 X 0,30 =		4,93
		3,00 X 3,00 X 0,30 =		2,70
	ÁREA EXTERNA - (ÁREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00 X 18,46 X 2,70 =		49,84
		2,00 X 1,99 X 2,70 =		10,75
		Subtotal-		101,16
		TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS		2.451,75
		ÁREA DO SUBSOLO		
		Quantidade		
		Perímetro		
		Altura		
		Total		
	PAREDES	1,00 X 100,20 X 1,90 =		190,38
	PILARES	17,00 X 1,20 X 1,51 =		30,80
		1,00 X 1,89 X 1,51 =		2,85
		Área		
	TETO (CAD)			224,03
		TOTAL DAS ÁREAS DO SUB-SOLO		448,06

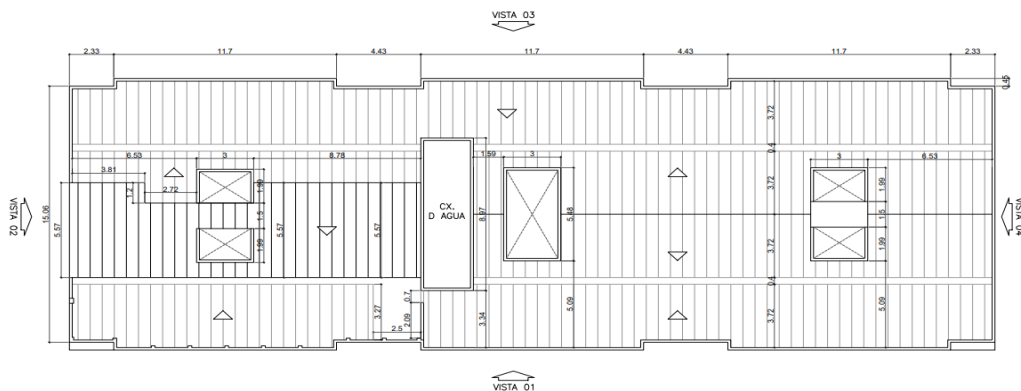
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
CIRCULAÇÃO COMUM -Nº 30 E 60						
CORREDORES- 1º PAVTO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	1,00 X	4,00	X 9,14	X 2,71	= 99,08	
	1,00 X	2,00	X 9,70	X 2,71	= 52,57	
	1,00 X	4,00	X 6,15	X 2,71	= 66,67	
	1,00 X	2,00	X 1,35	X 2,71	= 7,32	
	1,00 X	4,00	X 3,55	X 2,71	= 38,48	
	1,00 X	6,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44	
	TETO	1,00 X	2,00	X 9,70	X 1,35	= 26,19
	1,00	2,00	X 6,15	X 3,55	= 43,67	
CORREDORES- 2º-3º E 4º PAV PAVTO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	
	3,00 X	4,00	X 16,72	X 2,71	= 543,73	
	3,00 X	4,00	X 1,35	X 2,71	X 43,90	
	3,00 X	2,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44	
	TETO	3,00 X	2,00	X 16,72	X 1,35	= 135,43
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 30						
	PAREDES	1,00	x 27,62	x 2,68	= 74,02	
	1,00	x 6,10	x 1,20	= 7,32		
	TETO	1,00	X 25,38		= 25,38	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	1,00	X 1,80	X 2,50	= -4,50		
	PORTA DE FERRO	1,00	X 2,00	X 1,00	= -2,00	
	COBOGÓ	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	1,00	x 27,57	x 2,68	= 73,89		
	1,00	x 6,10	x 1,20	= 7,32		
	TETO	1,00	X 25,15		= 25,15	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	1,00	X 1,85	X 2,50	= -4,63		
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	3,00 X	2,00	X 4,25	X 2,71	= 69,11	
	3,00 X	2,00	X 1,20	X 2,71	= 19,51	
	DESCONTO VÃO	3,00 X	1,00	X 1,20	X 2,40	= -8,64
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00	X 1,35	X 2,40	= -9,72
	VÃO DO CORREDOR	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	3,00	1,00	4,25	1,20	= 15,30	
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	3,00 X	2,00	X 4,25	X 2,71	= 69,11	
	3,00 X	2,00	X 1,20	X 2,71	= 19,51	
	DESCONTO VÃO	3,00 X	1,00	X 1,20	X 2,40	= -8,64
	VÃO DA ESCADA	3,00 X	1,00	X 1,35	X 2,40	= -9,72
	VÃO DO CORREDOR	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	3,00	1,00	4,25	1,20	= 15,30	
ESCADA - PREDIO 30						
	ESCADA	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	1,00	X 9,29	X 17,26	= 160,35		
	1,00	X 4,39	X 17,26	= 75,77		

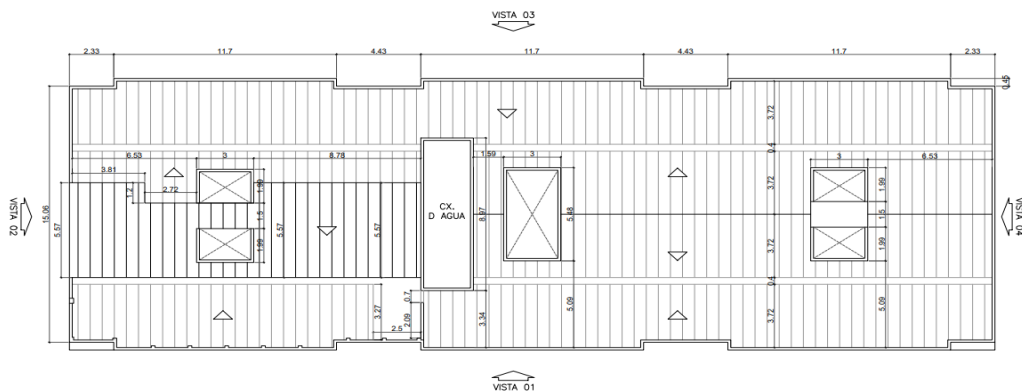
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	3,00 x 2,00	X
		Quantidade	2,00	X
		Comp	1,20	X
		Largura	1,27	=
		Total	9,14	
			3,00 x 2,00	X
		Quantidade	2,00	X
		Comp	1,25	X
		Largura	1,20	=
		Total	9,00	
			3,00 x 1,00	X
		Quantidade	1,00	X
		Comp	1,75	X
		Largura	1,20	=
		Total	6,30	
		TETO (cad)	1,00	x
		Largura	8,25	=
		Total	8,25	
		ESCADA - PREDIO 60		
		ESCADA	Quantidade	Perimetro
		PAREDES	1,00 X	9,25 X
			1,00 X	4,39 X
				Altura
				14,50 =
				Total
				134,13
				63,66
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	3,00 x 2,00	X
		Quantidade	2,00	X
		Comp	1,20	X
		Largura	1,27	=
		Total	9,14	
			3,00 x 2,00	X
		Quantidade	2,00	X
		Comp	1,25	X
		Largura	1,20	=
		Total	9,00	
			3,00 x 1,00	X
		Quantidade	1,00	X
		Comp	1,75	X
		Largura	1,20	=
		Total	6,30	
		TETO (cad)	1,00	x
		Largura	8,28	=
		Total	8,28	
		Subtotal	1.890,54	
		TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS	1.890,54	

TOTAL GERAL = 4.790,35

RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO :

ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS

ÁREAS INTERNAS

ÁREA DO SUBSOLO

ÁREA REAL	PERCENTUAL	ÁREA
2.451,75 X	30,00%	= 735,53
448,06 X	30,00%	= 134,42
1.890,54 X	20,00%	= 378,11
4.790,35	Total	= 1.248,05

4.37	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00	M2
------	---------------	--	------	----

Compr	Largura	área
PREDIO Nº 60 - ACESSO PRINCIPAL	3,50 X 2,00	= 7,00
Total		= 7,00

4.38	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE15MPA,COM 8CM DE ESPESURA,INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	124,00	M2
------	---------------	---	--------	----

Area do Subsolo	Area (cad)	Total
	248,00	= 248,00
Área	Percentual	Total
248,00	x 50,00%	= 124,00
Total		= 124,00

4.39	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M2
------	---------------	---	------	----

Reservatório	Quantidade	Total
Cisterna	2,00	= 2,00
	1,00	= 1,00
Total		= 3,00

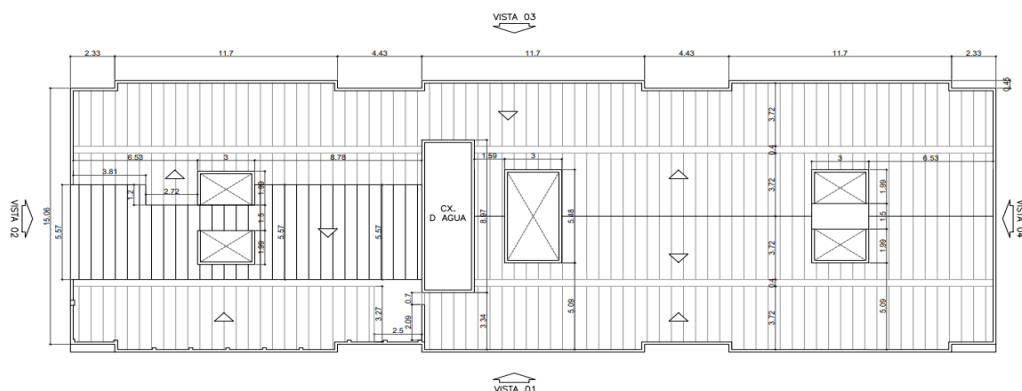
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.40	14.002.0215-0	CORRIMAO DUPLO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4", BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COM ALTURA DE 70CM, FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,00	M

Predio nº 30/60

Comprimento	90,00	=	90,00
Total	=	90,00	x 100% = 90,00

4.41	14.002.0250-0	ESCALADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2"x1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDADO 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M
------	---------------	--	------	---

Reservatório

Compr	3,00	=	3,00
Total	=	3,00	

4.42	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO (TIPO ABACAXI), COM 3". FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00	UN
------	---------------	--	------	----

Canaletas-telhado

Quantidade	6,00	=	6,00
Total	=	6,00	

4.43	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO PEÇAS DE 3"x3" E 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURAOU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	100,57	M2
------	---------------	---	--------	----

TELHADO EXISTENTE A RECUPERAR

Quantidade	Compr	Largura	Área
11,40	x 3,80	x 2,00	= 86,64
2,33	x 3,41	x 2,00	= 15,89
2,33	x 3,80	x 2,00	= 17,71
8,40	x 3,80	x 2,00	= 63,84
3,00	x 1,40	x 2,00	= 8,40
4,70	x 3,40	x 2,00	= 31,96
4,70	x 3,80	x 2,00	= 35,72
4,20	x 3,80	x 4,00	= 63,84
3,00	x 1,40	x 2,00	= 8,40
3,00	x 3,80	x 2,00	= 22,80
1,59	x 3,80	x 4,00	= 24,17
2,61	x 3,39	x 2,00	= 17,70
4,58	x 3,80	x 1,00	= 17,40
11,40	x 3,80	x 1,00	= 43,32
2,33	x 3,80	x 1,00	= 8,85
2,33	x 1,90	x 1,00	= 4,43
8,79	x 1,90	x 1,00	= 16,70
2,79	x 3,40	x 1,00	= 9,49
2,97	x 1,90	x 1,00	= 5,64
			502,90

Percentual considerado de novo madeiramento

Subtotal	=	502,90	x 20,00%	=	100,57	
				Total	=	100,57

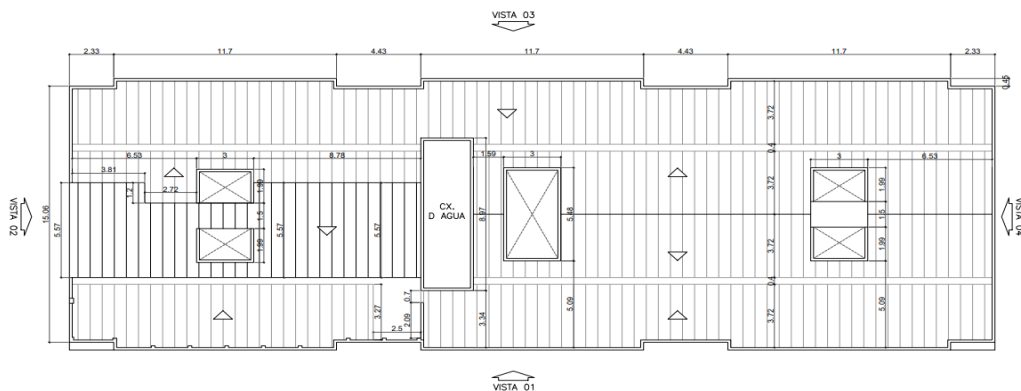
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.44	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	100,57	M2

TELHADO EXISTENTE A RECUPERAR

Quantidade	x	Compr	x	Largura	=	Área
11,40	x	3,80	x	2,00	=	86,64
2,33	x	3,41	x	2,00	=	15,89
2,33	x	3,80	x	2,00	=	17,71
8,40	x	3,80	x	2,00	=	63,84
3,00	x	1,40	x	2,00	=	8,40
4,70	x	3,40	x	2,00	=	31,96
4,70	x	3,80	x	2,00	=	35,72
4,20	x	3,80	x	4,00	=	63,84
3,00	x	1,40	x	2,00	=	8,40
3,00	x	3,80	x	2,00	=	22,80
1,59	x	3,80	x	4,00	=	24,17
2,61	x	3,39	x	2,00	=	17,70
4,58	x	3,80	x	1,00	=	17,40
11,40	x	3,80	x	1,00	=	43,32
2,33	x	3,80	x	1,00	=	8,85
2,33	x	1,90	x	1,00	=	4,43
8,79	x	1,90	x	1,00	=	16,70
2,79	x	3,40	x	1,00	=	9,49
2,97	x	1,90	x	1,00	=	5,64
						502,90

Percentual considerado de novo madeiramento

Subtotal	=	502,90	x	20,00%	=	100,57
						Total = 100,57

4.45	16.004.0040-0	CUMEEIRA NORMAL DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), PARA TELHAS ONDULADAS DE 1,10M DE LARGURA E ESPESURA DE 5,6 E 8MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	5,00	M
------	---------------	---	------	---

Quantidade	x	Comprimento	=	Total
1,00	x	21,25	=	21,25
21,25	x	20,00%	=	5,00
				Total = 5,00

4.46	16.004.0055-0	CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC, DN 88, INCLUSIVE CONEXÕES. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	27,46	M
------	---------------	--	-------	---

descida		Quantidade	x	Comprimento	=	Total
		2,00	x	13,73	=	27,46
						Total = 27,46

4.47	16.005.0027-0	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7X500)MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	159,25	M
------	---------------	--	--------	---

	Comprimento	=	Total
MURETA DAS FACHADAS	126,14	=	126,14
PRISMAS DE VENTILAÇÃO	30,92	=	30,92
MURO ENTRE TERRAÇO / TELHADO	2,19	=	2,19
		Total	159,25

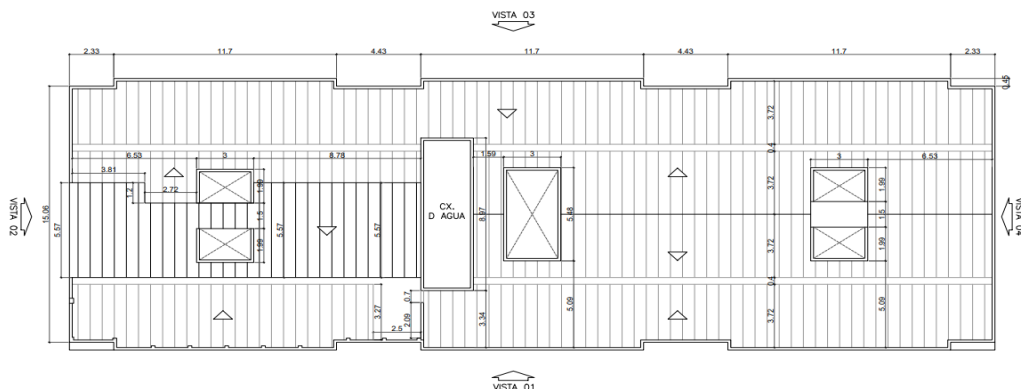
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.48	16.013.0005-0	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS EM FIBROCIMENTO, ONDULADAS, TIPO CONVENCIONAL, INCLUSIVE CUMEIRA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL NOVO, MEDIDAS PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	232,59	M2

Proteção da cobertura durante o serviços (para colocação de andaime suspenso)	Quantidade	telhas	Comprimento	Largura util	Total
fachada 1 E3	2	x 44	x 2,13	x 1,05	= 196,81
fachada 4	1	x 8	x 2,13	x 1,05	= 17,89
fachada 2	1	x 8	x 2,13	x 1,05	= 17,89
				Total	= 232,59

4.49	CI 15.05.0200 (B)	IMPERMEABILIZAÇÃO DE TERRAÇO A BASE DE MEMBRANA DE POLIETILENO, DE 3MM DE ESPESURA, REVESTIMENTO CATALITICO DO TIPO MORTER-PLAS OU SIMILAR, COM PROTEÇÃO MECANICA EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6 E COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE NIVELAMENTO DE LAJE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:5, COM ESPESURA MEDIA DE 2,5CM.	94,93	M2
------	-------------------	---	-------	----

Canaletas	Quantidade	Comprimento	desenvolvimento	Total
	1,00	x 67,81	x 1,40	= 94,93
				Total
				= 94,93

4.50	16.027.0001-0	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIO AGUA ELEVADO OU APOIADO, NÃO SUJEITO A LENCOL FREATICO, S/PRESSAO NEGATIVA, EMPREGANDO 2DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO, CONS. 1KG/M2/DEMAO, IMPER. BASE RESINAS TERMOPL E CIMENTO C/ADESIVO, CONS. 4KG/M2, ESTR. TELA POLIESTER 2X2MM, ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS, FORMANDO MEMBRANA FLEXIVEL	81,43	M2
------	---------------	---	-------	----

Reservatório Superior	Perímetro	Altura Interna	Fundo	Total
	22,26	x 2,70	+ 21,33	= 81,43
				Total
		81,43	x 100%	= 81,43
				Total
				= 81,43

4.51	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMAOS, CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	38,25	M2
------	---------------	---	-------	----

Reservatório Cobertura dos reservatórios	Quantidade	Comprimento	largura	Total
	1,00	x 8,97	x 2,76	= 24,75
Prisma de Ventilação	3,00	x 3,00	x 1,50	= 13,50
				Total
				= 38,25

4.52	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIMPEZA, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	1.263,51	M2
------	---------------	--	----------	----

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

Predio nº 60	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
Predio nº 60	1,00	x 19,81	x (15,40+15,717)/2	= 308,21
Predio Nº 30	1,00	x 31,51	x (15,717+15,40)/2	= 490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	x 1,50	x 1,50	= -99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	x 2,00	x 1,50	= -66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

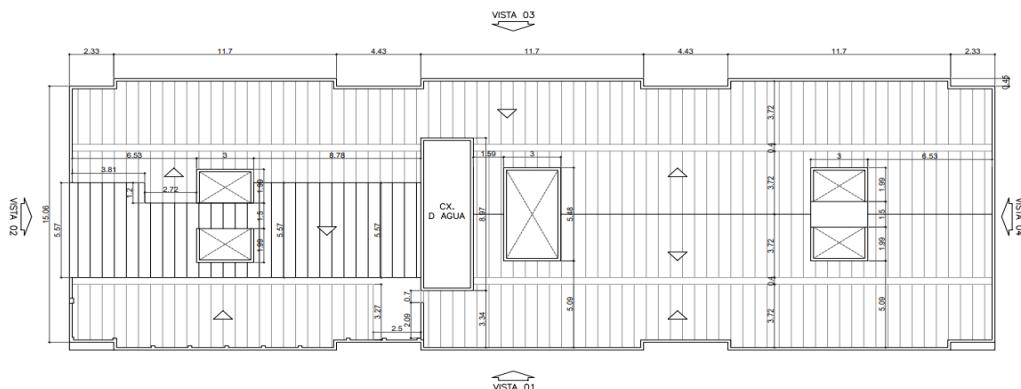
Predio nº 60	1,00	x 7,50	x 3,50	= -26,25
Predio Nº 30	1,00	x 7,00	x 3,50	= -24,50

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

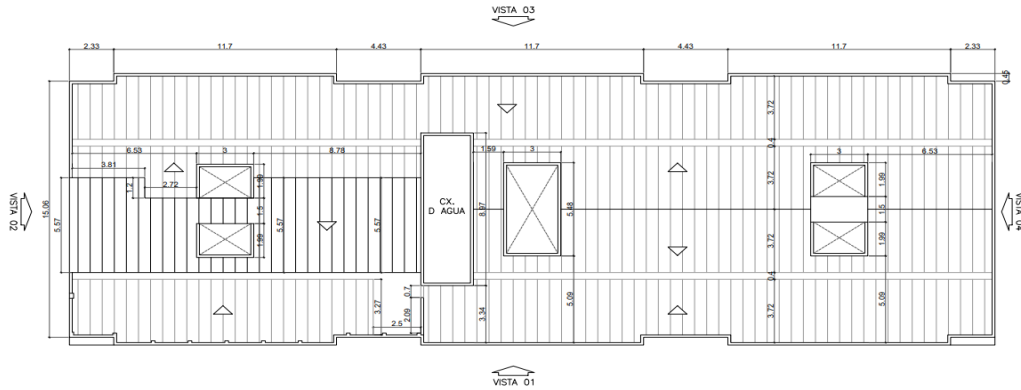
N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		MURETA DO GRADIL EXTERNO		
		Quantidade		
		1,00 X		
		Comprimento		
		38,30 X		
		Desenvolv		
		0,75 =		
		Área		
		28,73		
		Subtotal- Vista 01		
				611,44
		ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02		
		Quantidade		
		1,00 X		
		Comprimento		
		15,06 X		
		Altura		
		14,50 =		
		Área		
		218,37		
		Predio 60		
		1,00 X		
		Comprimento		
		3,815 X		
		Altura		
		0,93 =		
		Área		
		3,55		
		1,00 X		
		Comprimento		
		5,57 X		
		Altura		
		(2,40+1,725)/2 =		
		Área		
		11,49		
		Subtotal- Vista 02		
				233,41
		ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 03		
		Quantidade		
		1,00 X		
		Comprimento		
		25,63 X		
		Altura		
		14,50 =		
		Área		
		371,64		
		Predio nº 60		
		1,00 X		
		Comprimento		
		5,88 X		
		Altura		
		14,50 =		
		Área		
		85,26		
		1,00 X		
		Comprimento		
		19,81 X		
		Altura		
		14,95 =		
		Área		
		296,16		
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS		
		JA 1-1,50X1,50		
		48,00 X		
		Comprimento		
		1,50 X		
		Altura		
		1,50 =		
		Área		
		-108,00		
		JA 2-2,00X1,50		
		24,00 X		
		Comprimento		
		2,00 X		
		Altura		
		1,50 =		
		Área		
		-72,00		
		Subtotal- Vista 03		
				573,05
		ÁREA - FACHADA FUNDOS-VISTA 04		
		Quantidade		
		1,00 X		
		Comprimento		
		15,06 X		
		Altura*		
		13,18 =		
		Área		
		198,49		
		* Altura com desconto altura da churrasqueira		
		Subtotal- Vista 04		
				198,49
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Quantidade		
		4,00 X		
		Comprimento		
		2,70 X		
		Altura*		
		15,25 =		
		Área		
		164,70		
		4,00 X		
		Comprimento		
		1,99 X		
		Altura*		
		15,25 =		
		Área		
		121,39		
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X		
		Comprimento		
		1,99 X		
		Altura*		
		1,20 =		
		Área		
		-38,21		
		Quantidade		
		2,00 X		
		Comprimento		
		2,70 X		
		Altura*		
		14,50 =		
		Área		
		78,30		
		2,00 X		
		Comprimento		
		5,18 X		
		Altura*		
		11,80 =		
		Área		
		122,25		
		4,00 X		
		Comprimento		
		5,18 X		
		Altura*		
		2,70 =		
		Área		
		55,94		
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		6,00 X		
		Comprimento		
		5,48 X		
		Altura*		
		1,20 =		
		Área		
		-39,46		
		4,00 X		
		Comprimento		
		1,99 X		
		Altura*		
		1,20 =		
		Área		
		-9,55		
		Predio 60		
		Quantidade		
		4,00 X		
		Comprimento		
		2,70 X		
		Altura*		
		16,90 =		
		Área		
		182,52		
		4,00 X		
		Comprimento		
		1,99 X		
		Altura*		
		16,90 =		
		Área		
		134,52		
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X		
		Comprimento		
		1,99 X		
		Altura*		
		1,20 =		
		Área		
		-38,21		
		Subtotal- Primas		
				734,20
		ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)		
		Quantidade		
		1,00 X		
		Comprimento		
		31,36 X		
		Altura*		
		0,30 =		
		Área		
		9,408		
		VISTA 02		
		1,00 X		
		Comprimento		
		3,52 X		
		Altura*		
		0,30 =		
		Área		
		1,056		
		1,00 X		
		Comprimento		
		(3,52X0,30)/2 =		
		Área		
		0,528		
		VISTA 03		
		1,00 X		
		Comprimento		
		51,02 X		
		Altura*		
		0,30 =		
		Área		
		15,31		

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



**Blocos Geminados
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
	VISTA 04	2,00 X 7,38 X 0,30 = 4,43				
		2,00 X (7,38X0,30)/2 = 2,21				
	Primas	3,00 X 5,48 X 0,30 = 4,93				
		3,00 X 3,00 X 0,30 = 2,70				
	ÁREA EXTERNA - (ÁREA DE CONVIVÊNCIA)					
		1,00 X 18,46 X 2,70 = 49,84				
		2,00 X 1,99 X 2,70 = 10,75				
		Subtotal-		= 101,16		
	TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS			= 2.451,75		
	ÁREA DO SUBSOLO	Quantidade	Perimetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00 X	100,20 X	1,90	= 190,38	
	PILARES	17,00 X	1,20 X	1,51	= 30,80	
		1,00 X	1,89 X	1,51	= 2,85	
	TETO (CAD)			Área	= 224,03	
	TOTAL DAS ÁREAS DO SUB-SOLO			= 448,06		
	CIRCULAÇÃO COMUM -Nº 30 E 60	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	CORREDORES- 1º PAVTO	1,00 X	4,00 X	9,14 X	2,71	= 99,08
	PAREDES	1,00 X	2,00 X	9,70 X	2,71	= 52,57
		1,00 X	4,00 X	6,15 X	2,71	= 66,67

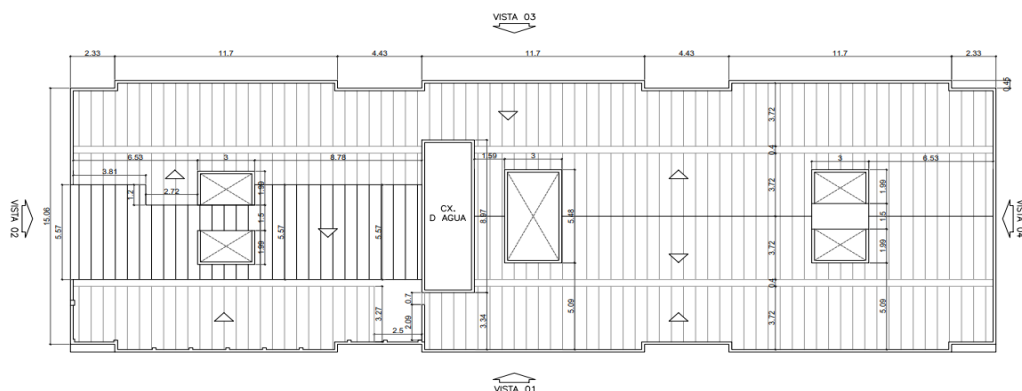
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		1,00 X 2,00 X 1,35 X 2,71 =	7,32	
		1,00 X 4,00 X 3,55 X 2,71 =	38,48	
		1,00 X 6,00 X 1,35 X 2,40 =	-19,44	
		1,00 X 2,00 X 9,70 X 1,35 =	26,19	
		1,00 X 2,00 X 6,15 X 3,55 =	43,67	
CORREDORES- 2º-3º E 4º PAV PAVTO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento
				Largura
				Total
		3,00 X 4,00 X 16,72 X 2,71 =	543,73	
		3,00 X 4,00 X 1,35 X 2,71 X	43,90	
		3,00 X 2,00 X 1,35 X 2,40 =	-19,44	
		3,00 X 2,00 X 16,72 X 1,35 =	135,43	
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 30				
		Quantidade	Perímetro	Altura
				Total
		1,00 x 27,62 x 2,68 =	74,02	
		1,00 x 6,10 x 1,20 =	7,32	
		Quantidade	ÁREA (cad)	
		1,00 X 25,38 =	25,38	
		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
		1,00 X 1,80 X 2,50 =	-4,50	
		1,00 X 2,00 X 1,00 =	-2,00	
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 60				
		Quantidade	Perímetro	Altura
				Total
		1,00 x 27,57 x 2,68 =	73,89	
		1,00 x 6,10 x 1,20 =	7,32	
		Quantidade	ÁREA	
		1,00 X 25,15 =	25,15	
		Quantidade	Comprimento	Altura
				Total
		1,00 X 1,85 X 2,50 =	-4,63	
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento
				Altura
				Total
		3,00 X 2,00 X 4,25 X 2,71 =	69,11	
		3,00 X 2,00 X 1,20 X 2,71 =	19,51	
		3,00 X 1,00 X 1,20 X 2,40 =	-8,64	
		3,00 X 1,00 X 1,35 X 2,40 =	-9,72	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento
				Largura
				Total
		3,00 X 1,00 X 4,25 X 1,20 =	15,30	
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO				
		Pavtos	Quantidade	Comprimento
				Altura
				Total
		3,00 X 2,00 X 4,25 X 2,71 =	69,11	
		3,00 X 2,00 X 1,20 X 2,71 =	19,51	
		3,00 X 1,00 X 1,20 X 2,40 =	-8,64	
		3,00 X 1,00 X 1,35 X 2,40 =	-9,72	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento
				Largura
				Total
		3,00 X 1,00 X 4,25 X 1,20 =	15,30	
ESCADA - PREDIO 30				
		Quantidade	Perímetro	Altura
				Total
		1,00 X 9,29 X 17,26 =	160,35	
		1,00 X 4,39 X 17,26 =	75,77	

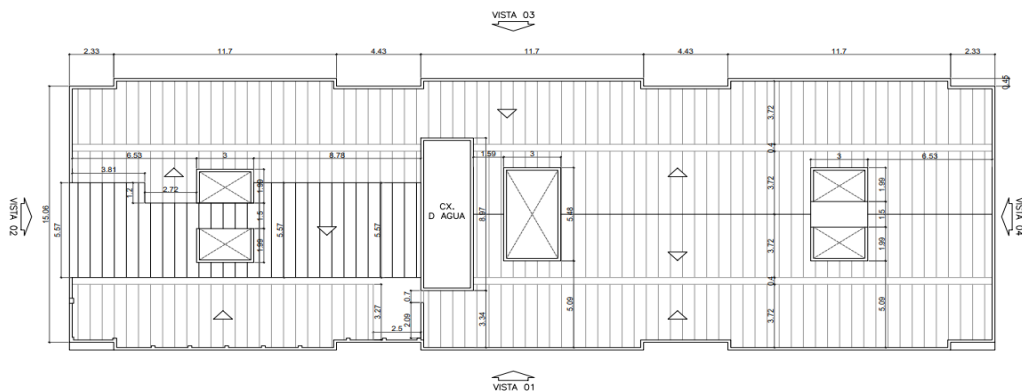
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados 4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	Quantidade	Comp
		3,00 x	2,00	X
		3,00 x	2,00	X
		3,00 x	1,00	X
		TETO (cad)	1,00	x
				Largura
				1,27
				1,20
				1,20
				8,25
				Total
				9,14
				9,00
				6,30
				8,25
		ESCADA - PREDIO 60		
		ESCADA	Quantidade	Perimetro
		PAREDES	1,00	X
			1,00	X
				Altura
				14,50
				14,50
				Total
				134,13
				63,66
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	Quantidade	Comp
		3,00 x	2,00	X
		3,00 x	2,00	X
		3,00 x	1,00	X
		TETO (cad)	1,00	x
				Largura
				1,27
				1,20
				1,20
				8,28
				8,28
				Subtotal
				1.890,54
				TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 1.890,54
		RESERVATÓRIO SUPERIOR		
		PAREDES EXTERNAS	Quantidade	Perimetro
			1,00	X
				Altura
				2,20
				Total
				51,61
				TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 51,61
				TOTAL GERAL = 4.841,97
		PREPARO PARA PINTURA		
		ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS	AREA REAL	PERCENTUAL
			2.451,75	X
				30,00%
				ÁREA
				735,52
		ÁREAS INTERNAS		
		ÁREA DO SUBSOLO	448,06	X
				30,00%
				134,41
		ÁREAS INTERNAS COMUM	1.890,54	X
				20,00%
				378,10
		RESRVATÓRIO SUPERIOR	51,61	X
				30,00%
				15,48
			4.841,97	Total = 1.263,51

4.53	17.017.0140-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUIDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO, EM DUAS DEMAOS SOBRE SUPERFÍCIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA, CONFORME O ITEM 17.017.0100, EXCLUSIVE ESTE PREPARO	30,24	M2
------	---------------	--	-------	----

Subsolo	Quantidade	Largura	Altura	Coefficiente	Total
	6,00	x	0,80	x	2,10
					3,00
					=
					30,24
					Total
					=
					30,24
					x
					100%
					=
					30,24

4.54	17.017.0100-0	PREPARO DE MADEIRA NOVA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAOS DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PD, E UMA DEMAOS DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR	25,20	M2
------	---------------	---	-------	----

Subsolo	Quantidade	Largura	Altura	Coefficiente	Total
	6,00	x	0,80	x	2,10
					2,50
					=
					25,20
					Total
					=
					25,20
					x
					100%
					=
					25,20

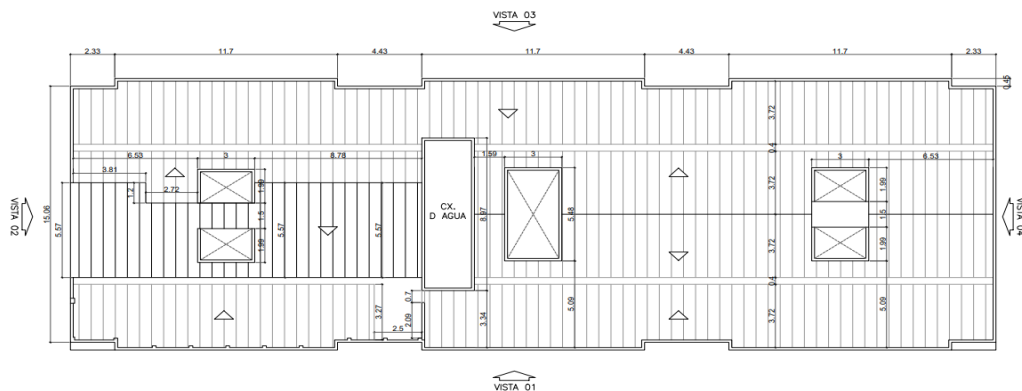
Paulo Roberto A. Santos
 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.55	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAO S DE ACABAMENTO	428,55	M2

AREA EXTERNA GRADIL DE FERRO REDONDO

	Quantidade		perímetro		Altura		Coeficiente		Total
Area externa	1,00	X	39,65	X	2,00	X	3,00	=	237,90
	Quantidade		largura		Altura		Coeficiente		Total
Porta Acesso Principal	Predio nº 30								
PF	1,00	X	1,85	X	2,20	X	3,00	=	12,21
PE	1,00	X	2,50	X	2,50	X	3,00	=	18,75
Porta Acesso Principal	Predio nº 60								
PF	1,00	X	1,80	X	2,20	X	3,00	=	11,88
PE	1,00	X	2,50	X	2,50	X	3,00	=	18,75
Acesso ao Subsolo	PF-1-0,70x1,30								
	1,00		0,70	x	1,30	x	3,00	=	2,73
Loja a permanexer	PF								
	1,00		1,00	x	1,20	x	3,00	=	3,60
	PE								
	1,00		2,00	x	2,00	x	3,00	=	12,00
	Subsolo								
	1,00	x	0,80	x	2,10		3,00	=	5,04
	1,00	x	0,80	x	1,30	x	3,00	=	3,12
	2,00	x	0,80	x	2,10	x	3,00	=	10,08
Cobertura externa Acesso Principal	Predio nº 60								
Telhado Cerâmico	1,00	X	7,50	X	2,50	X	2,50	=	46,88
	Predio nº 30								
	1,00	X	7,00	X	3,50	X	2,50	=	61,25
Telhado Telha aço galv	1,00	X	3,50	X	2,50	X	3,50	=	30,63
	2,00	X	3,50	X	0,10	X	3,50	=	2,45
	2,00	X	2,50	X	0,10	X	3,50	=	1,75
GRADES DAS JANELAS	20,00								
	20,00	X	1,70	X	1,70	X	3,00	=	173,40
	10,00	X	2,20	X	1,70	X	3,00	=	112,20
									428,55
			Total	=	428,55	x	100%	=	428,55

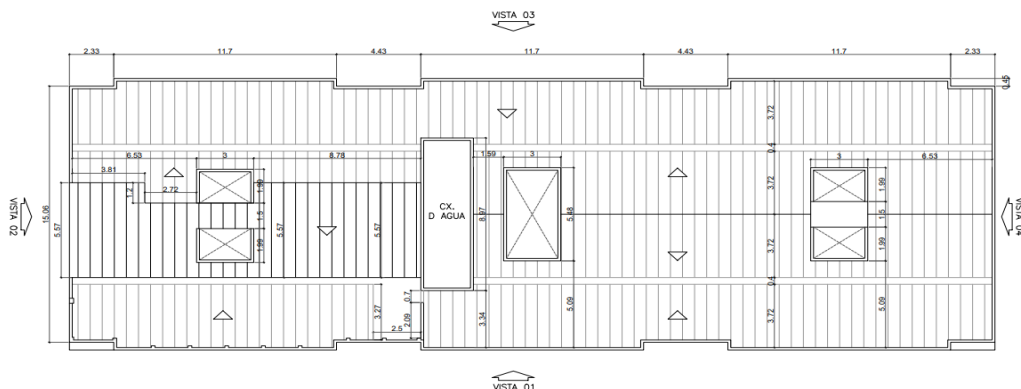
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
4.56	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	24,72	M2

COBOGÓ

ÁREA - FACHADA FUNDOS - VISTA 03

	Quantidade		Comprimento		Altura		Coeficiente		Total
	6,00	x	1,30	x	0,40	=	3,00	=	9,36
SUBSOLO	6,00	x	1,30	x	0,40	x	3,00	=	9,36
HALL DE ACESSO PRINCIPAL - PREDIO Nº 30	1,00	x	2,000	x	1,00	x	3,00	=	6,00
									24,72
Total					=		24,72	=	100,00%
									24,72

4.57	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETOLISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	4.841,96	M2
------	---------------	--	----------	----

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio nº 60	1,00	X	19,81	X	(15,40+15,717)/2	=	308,21
Predio Nº 30	1,00	X	31,51	X	(15,717+15,40)/2	=	490,25

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	44,00	X	1,50	X	1,50	=	-99,00
JA 2-2,00X1,50	22,00	X	2,00	X	1,50	=	-66,00

DESCONTO - AREA DO ACESSO PRINCIPAL COM REVESTIMENTO CERÂMICO (INCLUSIVE PORTAS DE FERRO E DE ENROLAR)

Predio nº 60	1,00	X	7,50	X	3,50	=	-26,25
Predio Nº 30	1,00	X	7,00	X	3,50	=	-24,50

MURETA DO GRADIL EXTERNO

	Quantidade		Comprimento		Desenvolv		Área
	1,00	X	38,30	X	0,75	=	28,73
Subtotal- Vista 01							611,44

ÁREA - FACHADA - LATERAL - VISTA 02

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio 60	1,00	X	15,06	X	14,50	=	218,37
	1,00	X	3,815	X	0,93	=	3,55
	1,00	X	5,57	X	(2,40+1,725)/2	=	11,49
Subtotal- Vista 02							233,41

ÁREA - FACHADA FUNDOS - VISTA 03

	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
Predio nº 60	1,00	X	25,63	X	14,50	=	371,64
Predio Nº 30	1,00	X	5,88	X	14,50	=	85,26
	1,00	X	19,81	X	14,95	=	296,16

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	48,00	X	1,50	X	1,50	=	-108,00
JA 2-2,00X1,50	24,00	X	2,00	X	1,50	=	-72,00
Subtotal- Vista 03							573,05

ÁREA - FACHADA FUNDOS - VISTA 04

	Quantidade		Comprimento		Altura*		Área
Predio Nº 30	1,00	X	15,06	X	13,18	=	198,49

* Altura com desconto altura da churrasqueira

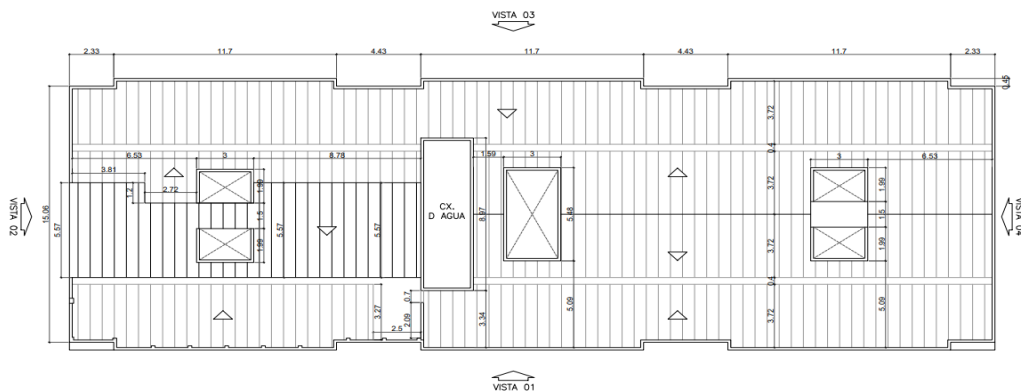
Subtotal- Vista 04 = 198,49

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	Predio 30	4,00 X 2,70 X 15,25 =		164,70
		4,00 X 1,99 X 15,25 =		121,39
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X 1,99 X 1,20 =		-38,21
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	Predio 30	2,00 X 2,70 X 14,50 =		78,30
		2,00 X 5,18 X 11,80 =		122,25
		4,00 X 5,18 X 2,70 =		55,94
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		6,00 X 5,48 X 1,20 =		-39,46
		4,00 X 1,99 X 1,20 =		-9,55
		Predio 60		
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
		4,00 X 2,70 X 16,90 =		182,52
		4,00 X 1,99 X 16,90 =		134,52
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS/VÃOS		
		16,00 X 1,99 X 1,20 =		-38,21
		Subtotal- Primas		734,20
		ALVENARIA NA COBERTURA (INTERNAS)		
		Quantidade		
		Comprimento		
		Altura*		
		Área		
	VISTA 01	1,00 X 31,36 X 0,30 =		9,408
	VISTA 02	1,00 X 3,52 X 0,30 =		1,056
		1,00 X (3,52X0,30)/2 =		0,528
	VISTA 03	1,00 X 51,02 X 0,30 =		15,31
	VISTA 04	2,00 X 7,38 X 0,30 =		4,43
		2,00 X (7,38X0,30)/2 =		2,21
	Primas	3,00 X 5,48 X 0,30 =		4,93
		3,00 X 3,00 X 0,30 =		2,70
		AREA EXTERNA - (AREA DE CONVIVÊNCIA)		
		1,00 X 18,46 X 2,70 =		49,84
		2,00 X 1,99 X 2,70 =		10,75
		Subtotal-		101,16
		TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS		2.451,75
		ÁREA DO SUBSOLO		
		Quantidade		
		Perímetro		
		Altura		
		Total		
	PAREDES	1,00 X 100,20 X 1,90 =		190,38
	PILARES	17,00 X 1,20 X 1,51 =		30,80
		1,00 X 1,89 X 1,51 =		2,85
		Área		
	TETO (CAD)			224,03
		TOTAL DAS ÁREAS DO SUB -SOLO		448,06

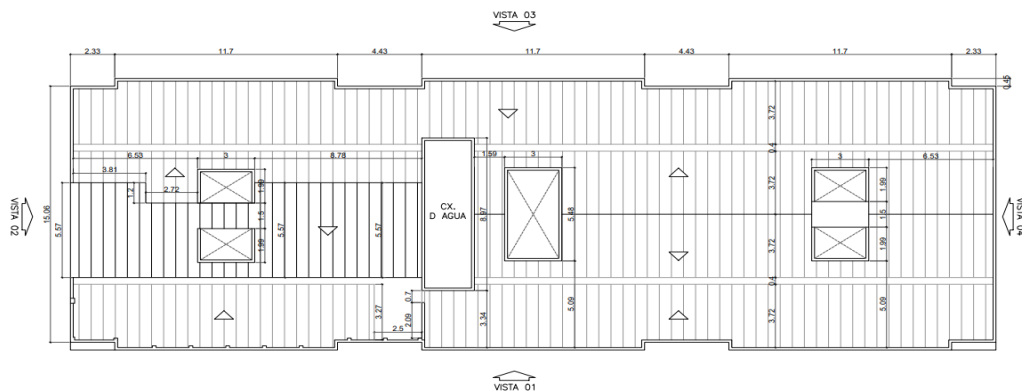
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.			
CIRCULAÇÃO COMUM -Nº 30 E 60							
CORREDORES- 1º PAVTO							
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		1,00 X	4,00	X 9,14	X 2,71	= 99,08	
		1,00 X	2,00	X 9,70	X 2,71	= 52,57	
		1,00 X	4,00	X 6,15	X 2,71	= 66,67	
		1,00 X	2,00	X 1,35	X 2,71	= 7,32	
		1,00 X	4,00	X 3,55	X 2,71	= 38,48	
		1,00 X	6,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44	
		TETO	1,00 X	2,00	X 9,70	X 1,35	= 26,19
			1,00	2,00	X 6,15	X 3,55	= 43,67
CORREDORES- 2º-3º E 4º PAV PAVTO							
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total	
		3,00 X	4,00	X 16,72	X 2,71	= 543,73	
		3,00 X	4,00	X 1,35	X 2,71	X 43,90	
		3,00 X	2,00	X 1,35	X 2,40	= -19,44	
		TETO	3,00 X	2,00	X 16,72	X 1,35	= 135,43

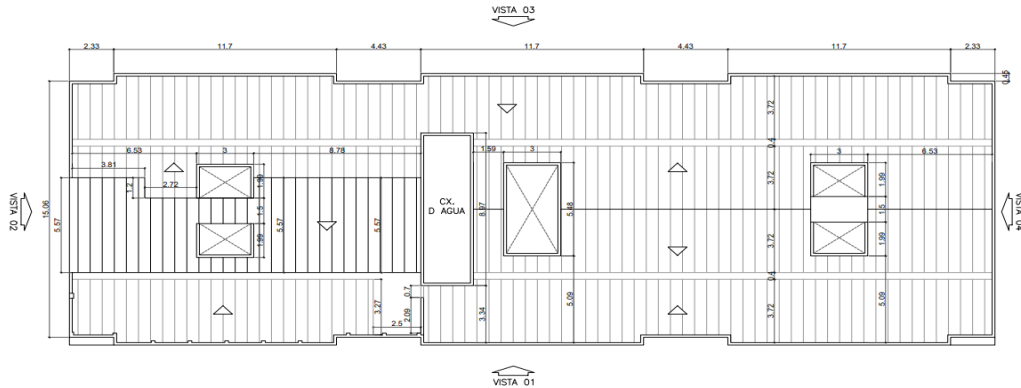
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



Blocos Geminados
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 30						
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00	x 27,62	x 2,68	= 74,02	
		1,00	x 6,10	x 1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA (cad)		=	
	TETO	1,00	X 25,38		= 25,38	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00	X 1,80	X 2,50	= -4,50	
	COBOCÓ	1,00	X 2,00	X 1,00	= -2,00	
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 60						
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00	x 27,57	x 2,68	= 73,89	
		1,00	x 6,10	x 1,20	= 7,32	
		Quantidade	ÁREA		=	
	TETO	1,00	X 25,15		= 25,15	
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
	PORTA DE FERRO	1,00	X 1,85	X 2,50	= -4,63	
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		3,00	X 2,00	X 4,25	X 2,71 = 69,11	
		3,00	X 2,00	X 1,20	X 2,71 = 19,51	
	DESCONTO VÃO					
	VÃO DA ESCADA	3,00	X 1,00	X 1,20	X 2,40 = -8,64	
	VÃO DO CORREDOR	3,00	X 1,00	X 1,35	X 2,40 = -9,72	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00	1,00	4,25	1,20 = 15,30	
HALL DE ACESSO AO CORREDORES - PREDIO						
	Pavtos	Quantidade	Comprimento	Altura	Total	
		3,00	X 2,00	X 4,25	X 2,71 = 69,11	
		3,00	X 2,00	X 1,20	X 2,71 = 19,51	
	DESCONTO VÃO					
	VÃO DA ESCADA	3,00	X 1,00	X 1,20	X 2,40 = -8,64	
	VÃO DO CORREDOR	3,00	X 1,00	X 1,35	X 2,40 = -9,72	
		Pavtos	Quantidade	Comprimento	Largura	Total
	TETO	3,00	1,00	4,25	1,20 = 15,30	
ESCADA - PREDIO 30						
	ESCADA	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00	X 9,29	X 17,26	= 160,35	
		1,00	X 4,39	X 17,26	= 75,77	
	LAJES - ESCADA	Pavtos	Quantidade	Comp	Largura	Total
		3,00	x 2,00	X 1,20	X 1,27 = 9,14	
		3,00	x 2,00	X 1,25	X 1,20 = 9,00	
		3,00	x 1,00	X 1,75	X 1,20 = 6,30	
	TETO (cad)	1,00		x	8,25 = 8,25	
ESCADA - PREDIO 60						
	ESCADA	Quantidade	Perímetro	Altura	Total	
	PAREDES	1,00	X 9,25	X 14,50	= 134,13	
		1,00	X 4,39	X 14,50	= 63,66	

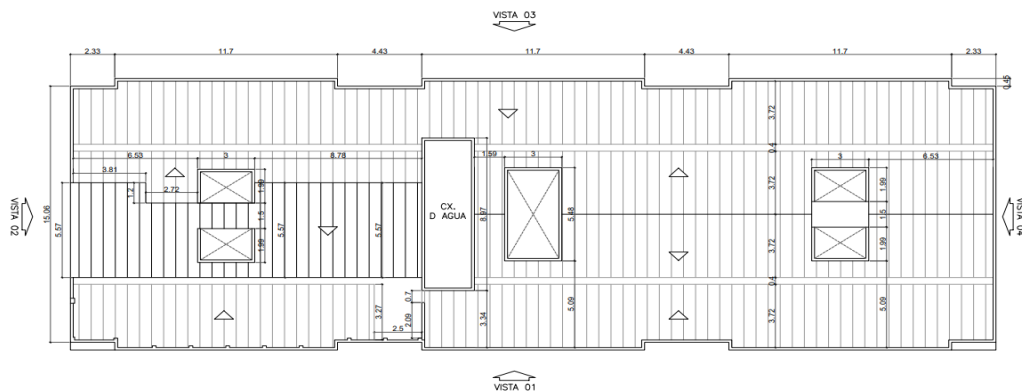
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA -
EDIFÍCIO ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DOS BLOCOS GEMINADOS Nº 30 e 60- EDIFÍCIO SOLLAR DE VILLE E EDIFÍCIO SANTA BARBARA



**Blocos Geminados
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		LAJES - ESCADA		
		Pavtos	Quantidade	Comp
		3,00 x	2,00 X	1,20 X
		3,00 x	2,00 X	1,25 X
		3,00 x	1,00 X	1,75 X
		TETO (cad)	1,00	x
				Largura
				Total
				9,14
				9,00
				6,30
				8,28
				Subtotal = 1.890,54
				TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 1.890,54

RESERVATÓRIO SUPERIOR

PAREDES EXTERNAS

Quantidade	Perímetro	Altura	Total
1,00 X	23,46 X	2,20	= 51,61
			TOTAL DAS ÁREAS INTERNAS COMUNS = 51,61

TOTAL GERAL = 4.841,97

PINTURA :

ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS

ÁREAS INTERNAS

ÁREA DO SUBSOLO

ÁREAS INTERNAS COMUM

RESERVATÓRIO SUPERIOR

ÁREA REAL	PERCENTUAL	ÁREA
2.451,75 X	100,00%	= 2.451,75
448,06 X	100,00%	= 448,06
1.890,54 X	100,00%	= 1.890,54
51,61	100,00%	= 51,61
4.841,97	Total	= 4.841,96

4.58	17.025.0010-0	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA,EM DUAS DEMAOS	351,99	M2
------	---------------	---	--------	----

Novo madeiramento

Área	Coefficiente	Total
100,57 x	3,50	= 351,99
	Total	351,99

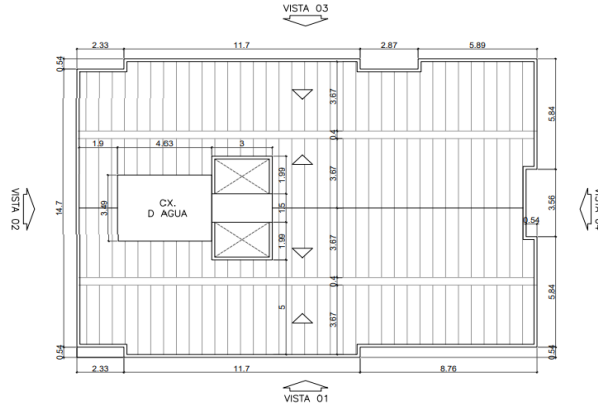
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.1	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN

Volume	Vol. por caçamba	Total
54,50	/ 5,00	= 11,00
Total	= 11,00	x 100% = 11,00

5.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	540,00	M2XKM
-----	---------------	--	--------	-------

Área	Dist	Total
18,00	x 30,00	= 540,00

5.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	18,00	M2
-----	---------------	--	-------	----

Torres	Torres	Compr	Altura	Total
terreo	5,00	x 1,50	X 1,20	= 9,00
2º e 3º e 4º pavimentos	5,00	x 1,50	X 1,20	= 9,00
Total				18,00

5.4	04.020.0126-0	TRANSPORTE DE ANDAIME SUSPENSO, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0015)	50,00	UNXKM
-----	---------------	---	-------	-------

Quantidade	DMT	Total
1,00	x 50,00	= 50,00
Total	= 50,00	x 100% = 50,00

5.5	04.021.0015-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME SUSPENSO, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO	2,00	UN
-----	---------------	--	------	----

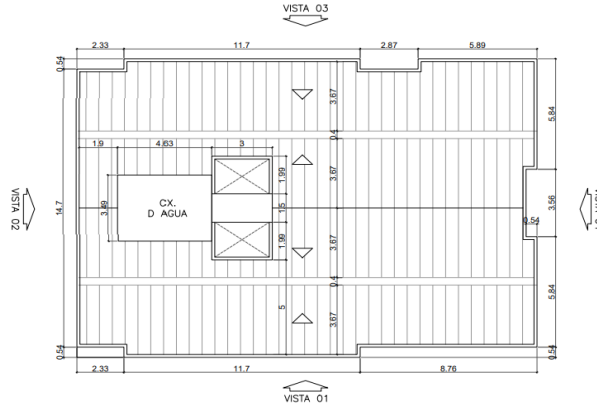
Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00
Total	= 2,00
	x 100% = 2,00

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco

4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.6	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	619,98	M2

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01							
	1,00	X	22,79	X	(14,50+15,70)/2	=	344,13
	1,00	X	0,54	X	14,62	=	7,89
	1,00	X	0,54	X	15,24	=	8,23
DESCONTO DAS ESQUADRIAS							
JA 1-1,50X1,50	14,00	X	1,50	X	1,50	=	-31,50
JA 2-2,00X1,50	7,00	X	2,00	X	1,50	=	-21,00
PE-1 -2,50x2,50	1,00	X	2,50	X	2,50	=	-6,25
DESCONTO DE AREA DE ACESSO PRINCIPALNREVESTIDO COM CERÂMICA							
	1,00	X	4,28	X	3,50	=	-14,98
					Subtotal	=	286,52

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03							
	1,00	x	22,79	X	14,50	=	330,46
	3,00	x	0,54	X	14,50	=	23,49
	7,00	X	0,60	X	2,76	=	11,59
DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS							
JA 1-1,50X1,50	16,00	X	1,50	X	1,50	=	-36,00
JA 2-2,00X1,50	8,00	X	2,00	X	1,50	=	-24,00
					Subtotal	=	305,54

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02							
	1,00	X	14,70	X	6,00	=	88,20
					Subtotal	=	88,20

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04							
	1,00	X	6,38	X	17,26	=	110,12
	1,00	X	9,40	X	14,50	=	136,30
	3,00	X	0,40	X	2,76	=	3,31
DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS							
JA 1-1,50X1,50	24,00	X	1,50	X	1,50	=	-54,00
					Subtotal	=	195,73

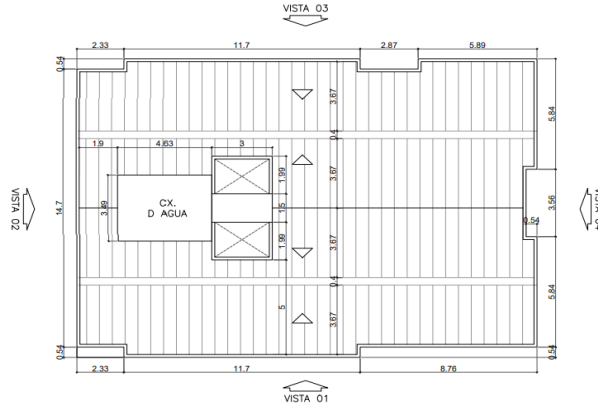
	Quantidade		Compr		Altura		Total
MURETA - FACHADAS							
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 3							
	1,00	x	24,11	x	0,30	=	7,23
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 4							
	2,00	x	0,40	x	0,80	=	0,64
	4,00	x	3,67	x	(0,50+0,30)/2	=	5,87
	2,00	x	0,54	x	0,426	=	0,46
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 1							
	1,00	x	23,57	x	0,30	=	7,07
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 2							
	2,00	x	3,13	x	(0,426+0,50)/2	=	2,90
	2,00	x	3,67	x	(0,30+0,50)/2	=	2,94
	2,00	x	0,40	x	0,80	=	0,64
					Subtotal	=	27,75

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

PRISMA DE VENTILAÇÃO

Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
4,00	X	1,99	X	14,50	=	115,42		
4,00	X	2,70	X	14,50	=	156,60		
4,00	X	2,74	X	$(0,51+0,30)/2$	=	4,44		
2,00	X	3,00	X	0,51	=	3,06		
DESCONTO JANELAS OU VÃO		16,00	X	1,99	X	1,20	=	-38,21
						Subtotal	= 241,31	

MURO EXTERNO

lados		Comprimento		Altura		Total	
2,00	X	6,40	X	3,00	=	38,40	
						Subtotal	= 38,40

TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS = 1.183,45

ÁREAS INTERNAS

SUBSOLO

Quantidade		Perímetro		Altura		Total		
1,00	X	43,13	X	3,00	=	129,39		
PILARES		14,00	X	2,00	X	3,00	=	84,00
		5,00	X	1,40	X	3,00	=	21,00
DESCONTO - ESQUADRIAS		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
PORTAS		5,00	X	0,80	X	2,10	=	-8,40
COBOGÓ		3,00	x	1,30	x	0,40	=	-1,56
						Área		
TETO (CAD)						=	224,70	

TOTAL DO SUBSOLO = 449,13

ÁREAS INTERNAS - COMUM

HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80

Quantidade		Perímetro		Altura		Total		
1,00	X	27,62	X	2,68	=	74,02		
1,00	X	6,79	X	0,90	=	6,11		
TETO		Quantidade		Área				
1,00	X	25,39			=	25,39		
DESCONTO - ESQUADRIAS		Quantidade		Comprimento		Altura		Total
PORTA DE FERRO		1,00	X	1,60	X	2,50	=	-4,00
VÃO CORREDOR		1,00	X	1,35	X	2,40	=	-3,24
VÃO ESCADA		2,00	X	1,20	X	2,40	=	-5,76
						Subtotal	= 92,52	
CIRC COMUM		Quantidade		perímetro		Altura		Total
ESCADA - PAREDES		1,00	X	13,66	X	15,40	=	210,36
LAJE		Quantidade		Compr		Largura		
9,00	x	1,56	X	1,20	=	16,85		
Quantidade		área			=			
6,00	X	1,44			=	8,64		
TETO - 4º PAV		1,00	x	8,28	=	8,28		

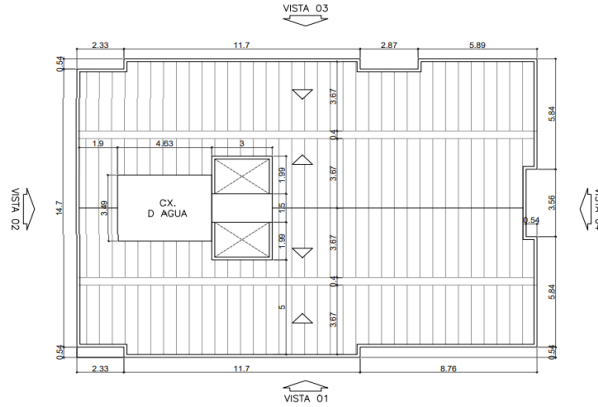
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		CIRCULAÇÃO COMUM		
		Quantidade Compr Altura		
		CORREDORES - PAREDES		
		8,00 X 9,14 X 2,71 =	198,16	
		8,00 X 3,08 X 2,71 =	66,77	
		12,00 X 2,32 X 2,71 =	75,45	
		DESCONTO ESQUADRIAS VAOS		
		8,00 X 1,35 X 2,40 =	-25,92	
		Subtotal	558,59	
		TOTAL ÁREAS INTERNAS	= 651,11	
		Total	= 2.283,69	
		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO		
		ÁREAS EXTERNAS - FACHADAS		
		1.183,45 X 30,00% =	355,03	
		ÁREAS INTERNAS		
		SUBSOLO - GARAGEM		
		449,13 X 30,00% =	134,73	
		ÁREAS INTERNAS COMUNS		
		651,11 X 20,00% =	130,22	
		2.283,69	Total	= 619,98

5.7	05.001.0012-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EIMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO, EXCLUSIVE JATO DE AREIA, AGUA OU AR. VIDE ITEM 05.004.0011	28,28	M2
-----	---------------	--	-------	----

RESERVATÓRIO SUPERIOR

	Quantidade	Perimetro	Altura	Total
PAREDES EXTERNAS	1,00 X	16,24 X	2,20 =	35,73
PAREDES INTERNAS	1,00 X	15,04 X	1,90 =	28,58
LAJE INFERIOR	1,00 X	4,63 X	3,49 =	16,16
LAJE SUPERIOR	1,00 X	4,33 X	3,19 =	13,81
				94,28
		Área total	Percentual	Total
		94,28 x	30% =	28,28
		Total	=	28,28

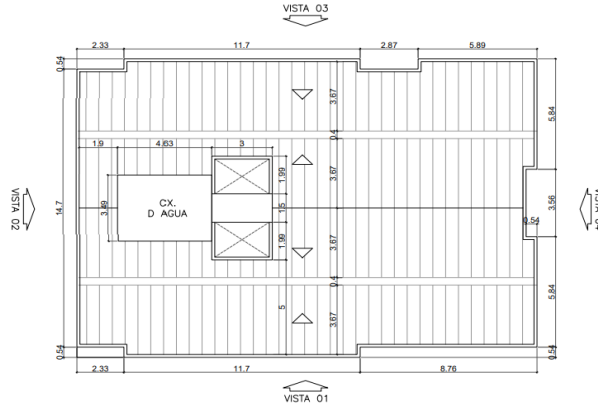
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.8	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	291,61	M2

REMOÇÃO TOTAL - 100% (para substituir telhado)

Quantidade		Compr		Largura		Área
4,00	X	3,70	X	5,050	=	74,74
6,00	X	3,70	X	4,200	=	93,24
2,00	X	3,70	X	3,170	=	23,46
2,00	X	3,70	X	3,000	=	22,20
2,00	X	3,70	X	1,900	=	14,06
2,00	X	3,70	X	0,540	=	4,00
2,00	X	1,48	X	0,540	=	1,60
2,00	X	3,16	X	3,17	=	20,03
2,00	X	2,33	X	3,170	=	14,77
2,00	X	1,93	X	4,630	=	17,87
2,00	X	0,94	X	3,000	=	5,64
						291,61
Subtotal	=	291,61	x	100,00%	=	291,61

5.9	05.001.0056-0	REMOCAO MANUAL CUIDADOSA DA CAMADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO ARMADO,VISANDO EXPOSICAO DA ARMADURA,USANDO CINZEL,PONTEIROE ESCOVA DE ACO	1,50	M3
-----	---------------	---	------	----

RESERVATÓRIO SUPERIOR	Perímetro	x	Altura Interna	+	Laje	+	Fundo	=	Total
	15,04		1,90		13,81		13,81		56,20
			Área Total		Espessura		Percentual		Volume
			56,20		x	0,03	x	30%	=
									0,50
PILARES E VIGAS (ESTIMADO)									=
									1,00
									=
									1,50

5.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	21,00	UN
------	---------------	---	-------	----

Ar Condicionado (estimado)	Quantidade	=	Total
	18,00		= 18,00
Toldos	3,00		= 3,00
	Total		= 21,00

5.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	1.141,83	M2
------	---------------	--	----------	----

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01						
1,00	X	22,79	X	(14,50+15,70)/2	=	344,13
1,00	X	0,54	X	14,62	=	7,89
1,00	X	0,54	X	15,24	=	8,23
DESCONTO DAS ESQUADRIAS						
14,00	X	1,50	X	1,50	=	-31,50
7,00	X	2,00	X	1,50	=	-21,00
1,00	X	2,50	X	2,50	=	-6,25

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

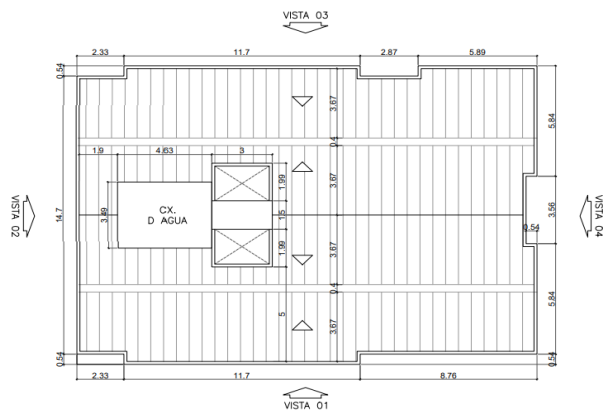


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco

4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		DESCONTO DE AREA DE ACESSO PRINCIPAL REVESTIDO COM CERÂMICA		
		1,00 X 4,28 X 3,50 =		-14,98
		Subtotal		286,52
		ÁREA - FACHADA FUNDOS - VISTA 03		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		1,00 x 22,79 X 14,50 =		330,46
		3,00 x 0,54 X 14,50 =		23,49
		7,00 X 0,60 X 2,76 =		11,59
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS - VÃOS		
		JA 1-1,50X1,50		-36,00
		JA 2-2,00X1,50		-24,00
		Subtotal		305,54
		ÁREA - FACHADA-LATERAL - VISTA 02		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		1,00 X 14,70 X 6,00 =		88,20
		Subtotal		88,20
		ÁREA - FACHADA LATERAL - VISTA 04		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		1,00 X 6,38 X 17,26 =		110,12
		1,00 X 9,40 X 14,50 =		136,30
		3,00 X 0,40 X 2,76 =		3,31
		DESCONTO DAS ESQUADRIAS - VÃOS		
		JA 1-1,50X1,50		-54,00
		Subtotal		195,73
		MURETA - FACHADAS		
		MURETA INTERNA (platibanda) VISTA 3		
		Quantidade Compr Altura Total		
		1,00 x 24,11 x 0,30 =		7,23
		MURETA INTERNA (platibanda) VISTA 4		
		2,00 x 0,40 x 0,80 =		0,64
		4,00 x 3,67 x (0,50+0,30)/2 =		5,87
		2,00 x 0,54 x 0,426 =		0,46
		MURETA INTERNA (platibanda) VISTA 1		
		1,00 x 23,57 x 0,30 =		7,07
		MURETA INTERNA (platibanda) VISTA 2		
		2,00 x 3,13 x (0,426+0,50)/2 =		2,90
		2,00 x 3,67 x (0,30+0,50)/2 =		2,94
		2,00 x 0,40 x 0,80 =		0,64
		Subtotal		27,75
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Quantidade Comprimento Altura Total		
		4,00 X 1,99 X 14,50 =		115,42
		4,00 X 2,70 X 14,50 =		156,60
		4,00 X 2,74 X (0,51+0,30)/2 =		4,44
		2,00 X 3,00 X 0,51 =		3,06
		DESCONTO JANELAS OU VÃO		
		16,00 X 1,99 X 1,20 =		-38,21
		Subtotal		241,31
		MURO EXTERNO		
		lados Comprimento Altura Total		
		2,00 X 6,40 X 3,00 =		38,40
		Subtotal		38,40
TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS			=	1.183,45

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

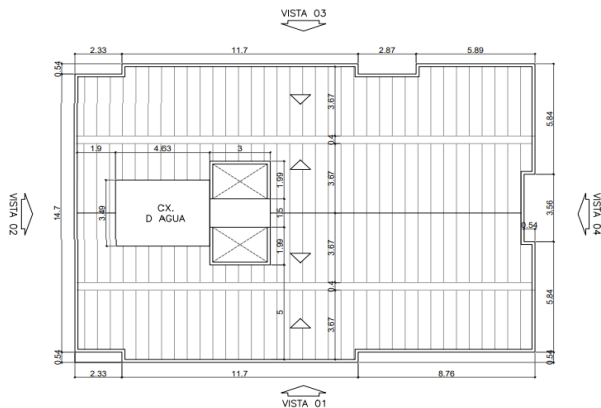


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
ÁREAS INTERNAS					
	SUBSOLO	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
	PAREDES	1,00 X	43,13 X	3,00 =	129,39
	PILARES	14,00 X	2,00 X	3,00 =	84,00
		5,00 X	1,40 X	3,00 =	21,00
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	PORTAS	5,00 X	0,80 X	2,10 =	-8,40
	COBOGÓ	3,00 x	1,30 x	0,40 =	-1,56
	TETO (CAD)			=	Área 224,70
TOTAL DO SUBSOLO				=	449,13
ÁREAS INTERNAS - COMUM					
	HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
	PAREDES	1,00 X	27,62 X	2,68 =	74,02
		1,00 X	6,79 X	0,90 =	6,11
	TETO	Quantidade	Área		
		1,00 X	25,39	=	25,39
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,60 X	2,50 =	-4,00
	VÃO CORREDOR	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-3,24
	VÃO ESCADA	2,00 X	1,20 X	2,40 =	-5,76
				Subtotal =	92,52
	CIRC COMUM	Quantidade	perímetro	Altura	Total
	ESCADA - PAREDES	1,00 X	13,66 X	15,40 =	210,36
	LAJE	Quantidade	Compr	Largura	
		9,00 x	1,56 X	1,20 =	16,85
	LAJE	Quantidade	área		
		6,00 X	1,44	=	8,64
	TETO - 4º PAV	1,00 x	8,28	=	8,28
	CIRCULAÇÃO COMUM	Quantidade	Compr	Altura	
	CORREDORES - PAREDES	8,00 X	9,14 X	2,71 =	198,16
		8,00 X	3,08 X	2,71 =	66,77
		12,00 X	2,32 X	2,71 =	75,45
	DESCONTO ESQUADRIAS				
	VAOS	8,00 X	1,35 X	2,40 =	-25,92
Subtotal				=	568,59
TOTAL ÁREAS INTERNAS				=	651,11
Total				=	2.283,69

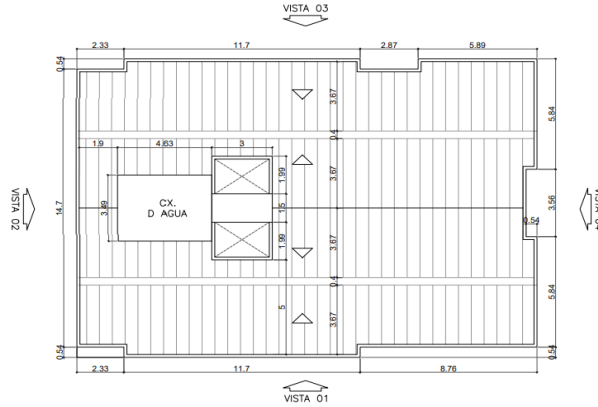
Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		PERCUSSÃO		
		ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS	1.183,45	X 50,00% = 591,72
		ÁREAS INTERNAS		
		SUBSOLO- GARAGEM	449,13	X 50,00% = 224,56
		ÁREAS INTERNAS COMUNS	651,11	X 50,00% = 325,55
		Total	2.283,69	Total = 1.141,83

5.12	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO,EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	84,94	M2
------	---------------	--	--------------	-----------

	Comprimento	Largura	Total
Canaletas	44,98	x 1,40	= 62,97
Telhado (Junto as muretas das fachadas e Prismas de ventilação)	109,82	x 0,20	= 21,96
Total	84,94	x 100%	= 84,94

5.13	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	54,50	M3
------	---------------	---	--------------	-----------

	Área	Espessura	Total
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	05.001.0008-0 = 619,98	X 0,03	= 18,60
DEMOLIÇÃO DE REVEST. DE ARGAMASSA EM RESERVATÓRI	05.001.0012-0 = 28,28	X 0,03	= 0,85
RETIRADA DE TELHA DE FIBROCIMENTO	05.001.0041-0 = 291,61	X 0,01	= 2,92
RETIRADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO	05.001.0056-0 =		= 1,50
RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	05.001.0162-0 = 84,94	X 0,003	= 0,25
DEMOLIÇÃO/RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO	13.301.0510-0 = 222,56	X 0,08	= 17,80
Total			= 41,92
	Volume	Empolamento	
	41,92	X 30,00%	= 54,50
Total	54,50	x 100%	= 54,50

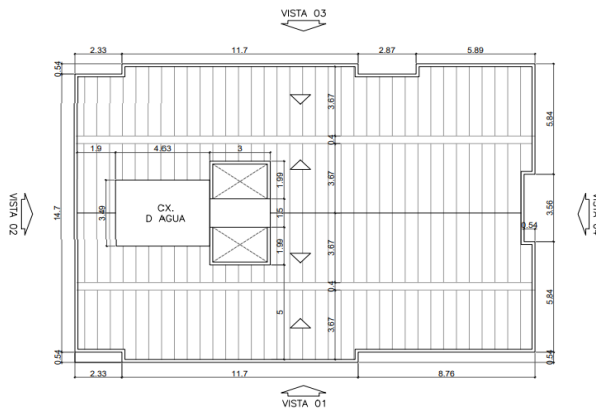
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.14	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	54,50	M3

	Área	Espessura	Total
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA	05.001.0008-0 = 619,98	X 0,03	= 18,60
DEMOLIÇÃO DE REVEST. DE ARGAMASSA EM RESERVATÓ	05.001.0012-0 = 28,28	X 0,03	= 0,85
RETIRADA DE TELHA DE FIBROCIMENTO	05.001.0041-0 = 291,61	X 0,01	= 2,92
RETIRADA DE CAPEAMENTO DE CONCRETO	05.001.0056-0 =		= 1,50
RETIRADA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	05.001.0162-0 = 84,94	X 0,003	= 0,25
DEMOLIÇÃO/RECOMPOSIÇÃO DE PISO DE CONCRETO	13.301.0510-0 = 222,56	X 0,08	= 17,80
			41,92

Volume	Empolamento	
41,92	X 30,00%	= 54,50
Total	= 54,50	x 100% = 54,50

5.15	05.001.0350-0	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	251,35	M2
------	---------------	--	--------	----

FACHADA VISTA 1	Quantidade	Altura	Largura	Total
JA 1-1,50X1,50	7,00	x 1,50	x 1,50	= 15,75
JA 2-2,00X1,50	14,00	x 2,00	x 1,50	= 42,00
JA 3-1,00X1,00	4,00	x 1,00	x 1,00	= 4,00
PF-1- 2,10x2,50	1,00	x 1,60	x 2,50	= 4,00
ACESSO PRINCIPAL (Nº 80 C/ VIDRO)				
FACHADA VISTA 4				
JA 1-1,50X1,50	24,00	x 1,50	x 1,50	= 54,00
FACHADA VISTA 3,				
JA 1-1,50X1,50	16,00	x 1,50	x 1,50	= 36,00
JA 2-2,00X1,50	8,00	x 2,00	x 1,50	= 24,00
JA 3-1,00X1,00	4,00	x 1,00	x 1,00	= 4,00
PRISMA DE VENTILAÇÃO				
JANELAS DE ALUMINIO	16,00	X 1,99	X 1,50	= 47,76
	16,00	X 1,00	X 1,00	= 16,00
ÁREAS COMUNS - ESCADAS				
JANELAS BASCULANTES DE ALUMINIO	8,00	X 0,60	X 0,80	= 3,84
				251,35
Total	= 251,35	x 100%		= 251,35

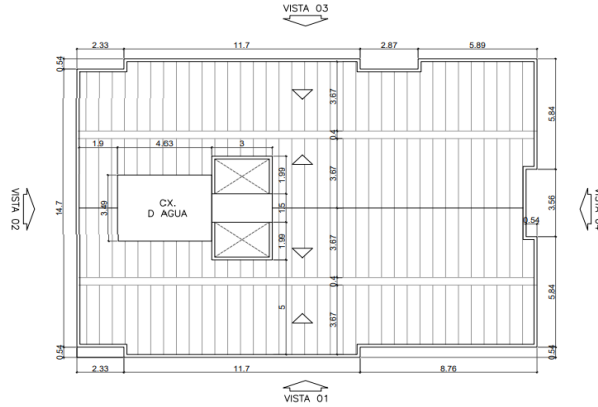
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.16	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	195,91	M2

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
DESCONTO DAS ESQUADRIAS				
JA 1-1,50X1,50	14,00	X 1,50	X 1,50	= -31,50
JA 2-2,00X1,50	7,00	X 2,00	X 1,50	= -21,00
PE-1 -2,50x2,50	1,00	X 2,50	X 2,50	= -6,25
DESCONTO DE AREA DE ACESSO PRINCIPALNREVESTIDO COM CERÂMICA				
	1,00	X 4,28	X 3,50	= -14,98
			Subtotal	= -73,73

ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	1,00	x 22,79	X 14,50	= 330,46
	3,00	x 0,54	X 14,50	= 23,49
	7,00	X 0,60	X 2,76	= 11,59

DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS

JA 1-1,50X1,50	16,00	X 1,50	X 1,50	= -36,00
JA 2-2,00X1,50	8,00	X 2,00	X 1,50	= -24,00
			Subtotal	= 305,54

ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	1,00	X 14,70	X 6,00	= 88,20
			Subtotal	= 88,20

ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04

	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	1,00	X 6,38	X 17,26	= 110,12
	1,00	X 9,40	X 14,50	= 136,30
	3,00	X 0,40	X 2,76	= 3,31

DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS

JA 1-1,50X1,50	24,00	X 1,50	X 1,50	= -54,00
			Subtotal	= 195,73

MURETA - FACHADAS

	Quantidade	Compr	Altura	Total
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 3	1,00	x 24,11	x 0,30	= 7,23
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 4	2,00	x 0,40	x 0,80	= 0,64
	4,00	x 3,67	x (0,50+0,30)/2	= 5,87
	2,00	x 0,54	0,426	= 0,46
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 1	1,00	x 23,57	x 0,30	= 7,07
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 2	2,00	x 3,13	x (0,426+0,50)/2	= 2,90
	2,00	x 3,67	x (0,30+0,50)/2	= 2,94
	2,00	x 0,40	x 0,80	= 0,64
			Subtotal	= 27,75

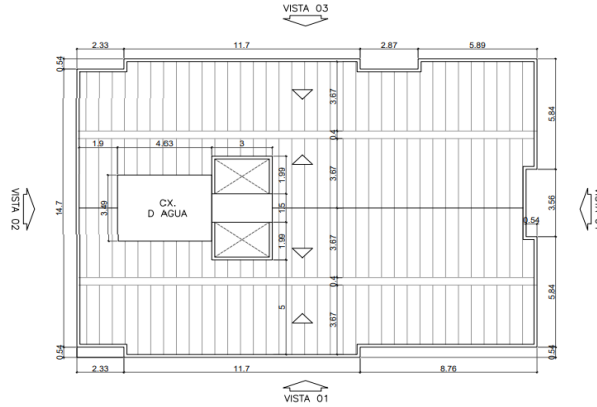
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		RESERVATÓRIO SUPERIOR		
		Quantidade	Perímetro	Altura
		1,00 X	16,24 x	2,20 =
				Total = 35,73
				Subtotal = 35,73
		PRISMA DE VENTILAÇÃO		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		4,00 X	1,99 X	14,50 =
		4,00 X	2,70 X	14,50 =
		4,00 X	2,74 X	(0,51+0,30)/2 =
		2,00 X	3,00 X	0,51 =
		16,00 X	1,99 X	1,20 =
				Total = -38,21
				Subtotal = 241,31
		MURO EXTERNO		
		lados	Comprimento	Altura
		2,00 X	6,40 X	3,00 =
				Total = 38,40
				Subtotal = 38,40
		TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS		= 858,93
		ÁREAS INTERNAS		
		SUBSOLO		
		PAREDES	Quantidade	Perímetro
			1,00 X	43,13 X
				Altura
				3,00 =
				Total = 129,39
		PILARES	Quantidade	Perímetro
			14,00 X	2,00 X
			5,00 X	1,40 X
				Altura
				3,00 =
				Total = 84,00
		DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento
			5,00 X	0,80 X
			3,00 x	1,30 x
				Altura
				2,10 =
				Total = -8,40
		COBOGÓ		
				0,40 =
				Total = -1,56
		TETO (CAD)		Área
				= 224,70
		TOTAL DO SUBSOLO		= 449,13

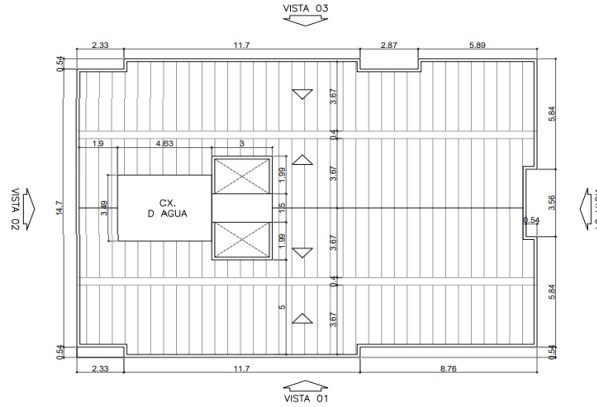
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco

4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
ÁREAS INTERNAS - COMUM					
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80					
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total
	PAREDES	1,00 X	27,62 X	2,68 =	74,02
		1,00 X	6,79 X	0,90 =	6,11
		Quantidade	Área		
	TETO	1,00 X	25,39	=	25,39
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,60 X	2,50 =	-4,00
	VÃO CORREDOR	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-3,24
	VÃO ESCADA	2,00 X	1,20 X	2,40 =	-5,76
				Subtotal	= 92,52
	CIRC COMUM	Quantidade	perímetro	Altura	Total
	ESCADA - PAREDES	1,00 X	13,66 X	15,40 =	210,36
	LAJE	Quantidade	Compr	Largura	
		9,00 x	1,56 X	1,20 =	16,85
		Quantidade	àrea		
	LAJE	6,00 X	1,44	=	8,64
	TETO - 4º PAV	1,00 x	8,28	=	8,28
	CIRCULAÇÃO COMUM	Quantidade	Compr	Altura	
	CORREDORES - PAREDES	8,00 X	9,14 X	2,71 =	198,16
		8,00 X	3,08 X	2,71 =	66,77
		12,00 X	2,32 X	2,71 =	75,45
	DESCONTO ESQUADRIAS				
	VAOS	8,00 X	1,35 X	2,40 =	-25,92
				Subtotal	= 558,59
			TOTAL ÁREAS INTERNAS	=	651,11
			Total	=	1.959,16
	RASPAGEM		ÁREA	PERCENTUAL	ÁREA
	ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS		858,93 X	10,00% =	85,89
	ÁREAS INTERNAS				
	SUBSOLO- GARAGEM		449,13 X	10,00% =	44,91
	ÁREAS INTERNAS COMUNS		651,11 X	10,00% =	65,11
			1.959,16	Total	= 195,91

5.17	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'AGUA,SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	58,60	M2
------	---------------	---	-------	----

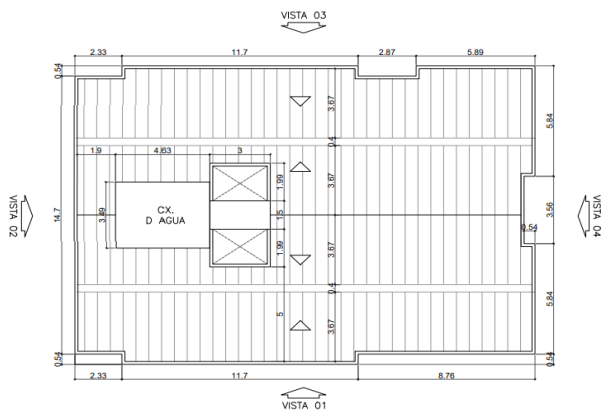
Reservatório Superior (4,69x3,49x3,00)	Perímetro	x	Altura Interna	+	Laje	+	Fundo	=	Total
	16,30		1,90		13,81		13,81		58,60
			Total	=	58,60	x	100,00%	=	58,60
							Total	=	58,60

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.18	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	13,50	M2

Quantidade		Compr		largura		Área
10,00	x	1,50	x	0,90	=	13,50
				Total		13,50

5.19	05.005.0055-0	PLATAFORMA DE PROTEÇÃO A TRANSEUNTES (PARA-LIXO), EM MADEIRA DE 1ª, EM PECAS DE 3"X6" E 1"X12", COM 2,00M DE LARGURA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E RETIRADA DA MADEIRA	60,82	M
------	---------------	--	-------	---

Perimetro	=	Total
60,82	=	60,82
Total	=	60,82

5.20	05.005.0060-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS, CONSIDERANDO APENAS O FORNECIMENTO DA TELA (VIDE ITENS 05.005.0062 E 05.005.0064 PARA COLOCAÇÃO)	531,86	M2
------	---------------	---	--------	----

ÁREA DAS FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	X 22,79	X (14,50+15,70)/2	= 344,13
1,00	X 0,54	X 14,62	= 7,89
1,00	X 0,54	X 15,24	= 8,23
		Subtotal	= 360,25

ÁREA - FACHADA FUNDOS - VISTA 03

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	x 22,79	X 14,50	= 330,46
3,00	x 0,54	X 14,50	= 23,49
7,00	X 0,60	X 2,76	= 11,59
		Subtotal	= 365,54

ÁREA - FACHADA LATERAL - VISTA 02

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	X 14,70	X 6,00	= 88,20
		Subtotal	= 88,20

ÁREA - FACHADA LATERAL - VISTA 04

Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	X 6,38	X 17,26	= 110,12
1,00	X 9,40	X 14,50	= 136,30
3,00	X 0,40	X 2,76	= 3,31
		Subtotal	= 249,73

Total = 1.063,72 x 50% = 531,86

5.21	05.005.0062-0	TELA DE POLIPROPILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS, EXCLUSIVE TELA (VIDE ITEM 05.005.0060 PARA FORNECIMENTO), INCLUSIVE COSTURA DA TELA SE NECESSÁRIO, COLOCAÇÃO E RETIRADA.	1.063,72	M2
------	---------------	---	----------	----

ÁREA DAS FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL - VISTA 01

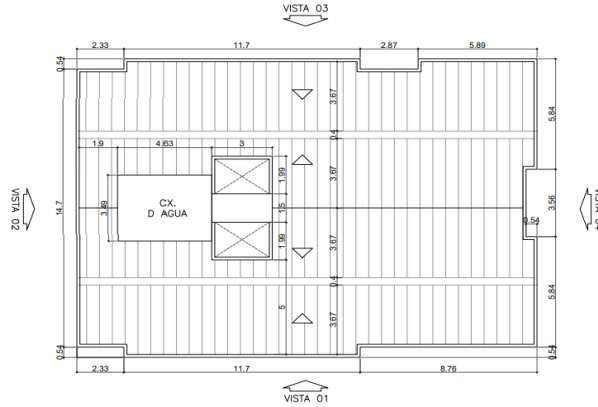
Quantidade	Comprimento	Altura	Total
1,00	X 22,79	X (14,50+15,70)/2	= 344,13
1,00	X 0,54	X 14,62	= 7,89
1,00	X 0,54	X 15,24	= 8,23
		Subtotal	= 360,25

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



**01 Bloco
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 x	22,79 X	14,50 =
		3,00 x	0,54 X	14,50 =
		7,00 X	0,60 X	2,76 =
		Subtotal		365,54
		ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 X	14,70 X	6,00 =
		Subtotal		88,20
		ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04		
		Quantidade	Comprimento	Altura
		1,00 X	6,38 X	17,26 =
		1,00 X	9,40 X	14,50 =
		3,00 X	0,40 X	2,76 =
		Subtotal		249,73
		Total	= 1.063,72	x 100% = 1.063,72

5.22	05.006.0002-1	LOCAÇÃO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM	67,50	M2	
		Período	Torres	Compr	Total
		terreo	1,50 X	5,00 X	1,50 =
		2º e 3º e 4º pavimentos	7,50 X	5,00 X	1,50 =
		Total			67,50

5.23	05.006.0010-0	LOCAÇÃO DE RODÍZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODÍZIOS	45,00	M2	
		Período (mês)	Torres	Quantidade	
		1,50 X	5,00	=	7,50
		7,50 X	5,00	=	37,50
					45,00

5.24	05.007.0005-0	LOCAÇÃO DE ANDAIME SUSPENSO COM CABO PASSANTE, MANUAL, COM 2,00 A 6,00M DE EXTENSAO, CABOS COM 30M COM PLATAFORMA, TELA PROTETORA E MATERIAL PARA FIXAÇÃO E OPERAÇÃO DO ANDAIME, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.020.0126), MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 05.008.0002) E MOVIMENTAÇÃO VERTICAL (VIDE ITEM 05.008.0006)	9,00	UNXMES
------	---------------	---	------	--------

ÁREA DAS FACHADAS	área	Produtividade	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	360,25	/ 400,00 =	0,90
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03	365,54	/ 400,00 =	0,91
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	88,20	/ 400,00 =	0,22

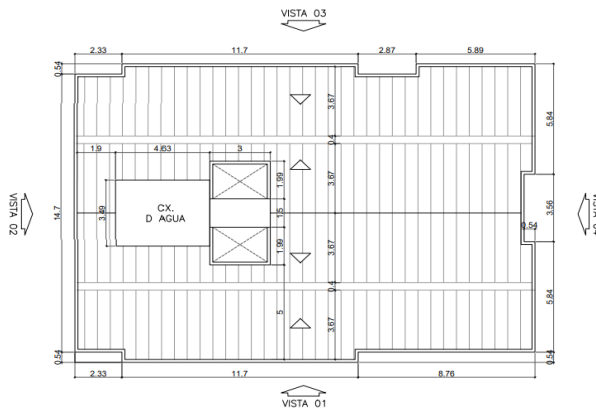
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	área	Produtividade	Total	QUANT.	UN.
		<u>ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04</u>	249,73	/ 400,00	= 0,62		
					2,66		
			Total por produtividade	2,66	/ 9,00	= 1,00	
			Elevadores	1,00	x 9,00	= 9,00	

5.25	05.008.0002-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE EXTENSAO HORIZONTAL DAS FACHADAS E/OU EMPENAS	679,68			679,68	M
------	---------------	--	--------	--	--	--------	---

FACHADAS

	Quantidade	Comprimento	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	9,00	x 22,79	= 205,11
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03	9,00	x 22,79	= 205,11
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	9,00	x 14,70	= 132,30
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	9,00	x 15,24	= 137,16
			<u>679,68</u>
Total	= 679,68	x 100%	= 679,68

5.26	05.008.0006-0	MOVIMENTACAO VERTICAL DE ANDAIME SUSPENSO MANUAL, CONSIDERANDO-SE UMA VEZ A AREA TRABALHADA, EM PROJECAO VERTICAL	1.063,72			1.063,72	M2
------	---------------	---	----------	--	--	----------	----

	Quantidade	Área	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	1,00	X 360,25	= 360,25
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03	1,00	X 365,54	= 365,54
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02	1,00	X 88,20	= 88,20
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	1,00	X 249,73	= 249,73
			<u>1.063,72</u>
Total	= 1.063,72	x 100%	= 1.063,72

5.27	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	54,00			54,00	M2
------	---------------	--	-------	--	--	-------	----

Área	Pavimentos	Total
13,50	x 4,00	= 54,00

5.28	05.058.0010-0	PLASTICO NA COR PRETA, DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS, MOVEIS E PISOS, COM 0,15MM DE ESPESURA, REUTILIZADO 5 VEZES, INCLUSIVE RETIRADA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	115,00			115,00	M2
------	---------------	--	--------	--	--	--------	----

	Apt.	Área	Total
Proteção de vãos e equipamentos nas fachadas	23,00	x 5,00	= 115,00
Total	= 115,00	x 100%	= 115,00

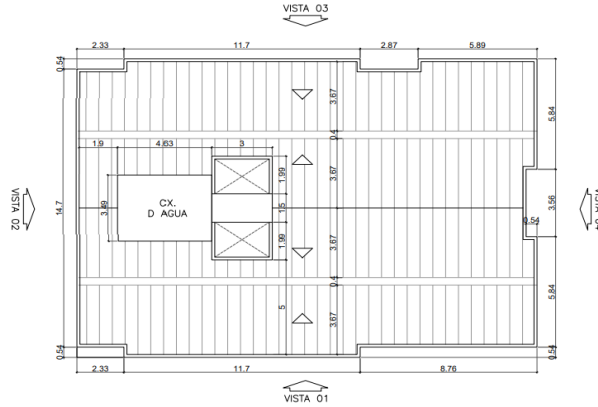
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.32	11.013.0006-0	CHAPIM DE CONCRETO ARMADO, APARENTE, COM ACABAMENTO DESEMPENADO, MEDINDO (22x10)CM, CONFORME PROJETO TIPO Nº 6062/EMOP, FUNDIDO NO LOCAL	96,26	M

MURETA DAS FACHADAS	Comprimento	Total
	79,30	= 79,30
PRISMAS DE VENTILAÇÃO	16,96	= 16,96
	Total	96,26

5.33	11.090.0535-0	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM ARGAMASSA CIMENTÍCIA PRE-DOSADA, POLIMÉRICA, BICOMPONENTE, INIBIDOR DE CORROSAO	5,84	M2
------	---------------	---	------	----

RESERVATÓRIO SUPERIOR	Perímetro	Altura Interna	Laje	Fundo	Total
	16,24	x 1,90	+ 13,81	+ 13,81	= 58,48
PILARES E VIGAS	Estimado				= 1,00
					<u>59,48</u>
Total			= 58,48	x 10%	= 5,84

5.34	11.090.0610-0	RECOMPOSICAO DE CAPEAMENTO DE CONCRETO E PEQUENAS ESPESSURASEM SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3 ADITIVADA COM RESINA ACRILICA NA PROPORCAO 50ML/M3 DE ARGAMASSA E SILICA ATIVA NA PROPORCAO DE 5% A 10% DE CIMENTO	1,17	M3
------	---------------	---	------	----

Reservatório Superior (4,63x3,49x3,00)	Perímetro	Altura Interna	Laje	Fundo	Total
	16,24	x 1,90	+ 13,81	+ 13,81	= 58,48
			Total = 58,48	x 0,03	= 1,75
Pilares/ Vigas (estimaDO)			Total = 1,75	x 100,00%	= 0,17
			1,00	X 100,00%	= 1,00
				Total	<u>1,17</u>

5.35	13.001.0014-0	REVESTIMENTO CHAPISCADO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, PENEIRADO, ESPESSURA DE 9MM, APLICADO SOBRE EMBOCO EXISTENTE	10,89	M2
------	---------------	--	-------	----

ÁREA DAS FACHADAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	1,00	X 23,87	X 1,20	= 28,64
			Subtotal	<u>28,64</u>
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	1,00	X 6,38	X 1,20	= 7,66
			Subtotal	<u>7,66</u>
			Total	= 36,30
Total	= 36,30	x 30,00%		= 10,89

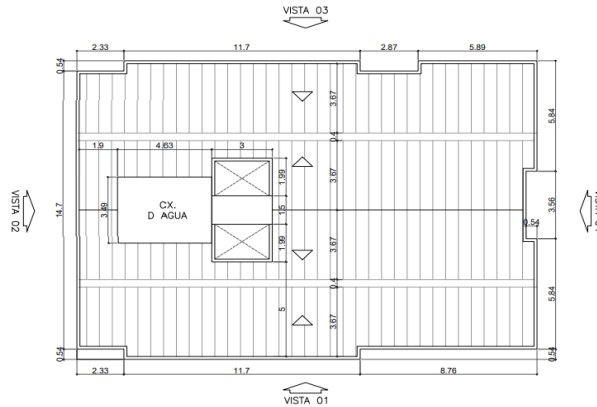
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
	ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		1,00 X	6,38 X	17,26 =	110,12
		1,00 X	9,40 X	14,50 =	136,30
		3,00 X	0,40 X	2,76 =	3,31
	DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS				
	JA 1-1,50X1,50	24,00 X	1,50 X	1,50 =	-54,00
				Subtotal	195,73
	MURETA - FACHADAS	Quantidade	Compr	Altura	Total
	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 3	1,00 X	24,11 X	0,30 =	7,23
	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 4	2,00 X	0,40 X	0,80 =	0,64
		4,00 X	3,67 X	(0,50+0,30)/2 =	5,87
		2,00 X	0,54 X	0,426 =	0,46
	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 1	1,00 X	23,57 X	0,30 =	7,07
	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 2	2,00 X	3,13 X	(0,426+0,50)/2 =	2,90
		2,00 X	3,67 X	(0,30+0,50)/2 =	2,94
		2,00 X	0,40 X	0,80 =	0,64
				Subtotal	27,75
	PRISMA DE VENTILAÇÃO	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
		4,00 X	1,99 X	14,50 =	115,42
		4,00 X	2,70 X	14,50 =	156,60
		4,00 X	2,74 X	(0,51+0,30)/2 =	4,44
		2,00 X	3,00 X	0,51 =	3,06
	DESCONTO JANELAS OU VÃO	16,00 X	1,99 X	1,20 =	-38,21
				Subtotal	241,31
	MURO EXTERNO	lados	Comprimento	Altura	Total
		2,00 X	6,40 X	3,00 =	38,40
				Subtotal	38,40
	TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS				1.183,45
	ÁREAS INTERNAS				
	SUBSOLO	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
	PAREDES	1,00 X	43,13 X	3,00 =	129,39
	PILARES	14,00 X	2,00 X	3,00 =	84,00
		5,00 X	1,40 X	3,00 =	21,00
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	PORTAS	5,00 X	0,80 X	2,10 =	-8,40
	COBOGÓ	3,00 X	1,30 X	0,40 =	-1,56
	TETO (CAD)				Área = 224,70
	TOTAL DO SUBSOLO				449,13

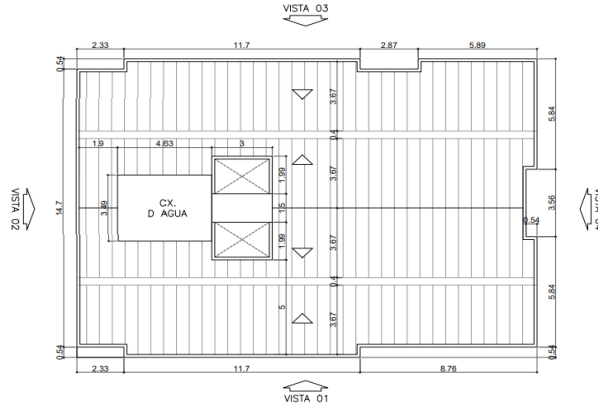
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco

4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
ÁREAS INTERNAS - COMUM					
HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80					
		Quantidade	Perímetro	Altura	Total
	PAREDES	1,00 X	27,62 X	2,68 =	74,02
		1,00 X	6,79 X	0,90 =	6,11
		Quantidade	Área		
	TETO	1,00 X	25,39	=	25,39
	DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	PORTA DE FERRO	1,00 X	1,60 X	2,50 =	-4,00
	VÃO CORREDOR	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-3,24
	VÃO ESCADA	2,00 X	1,20 X	2,40 =	-5,76
				Subtotal	= 92,52
	CIRC COMUM	Quantidade	perímetro	Altura	Total
	ESCADA - PAREDES	1,00 X	13,66 X	15,40 =	210,36
		Quantidade	Compr	Largura	
	LAJE	9,00 x	1,56 X	1,20 =	16,85
		Quantidade	Área		
	LAJE	6,00 X	1,44	=	8,64
	TETO - 4º PAV	1,00 x	8,28	=	8,28
	CIRCULAÇÃO COMUM	Quantidade	Compr	Altura	
	CORREDORES - PAREDES	8,00 X	9,14 X	2,71 =	198,16
		8,00 X	3,08 X	2,71 =	66,77
		12,00 X	2,32 X	2,71 =	75,45
	DESCONTO ESQUADRIAS				
	VAOS	8,00 X	1,35 X	2,40 =	-25,92
				Subtotal	558,59
		TOTAL ÁREAS INTERNAS	=	651,11	
		Total	=	2.283,69	

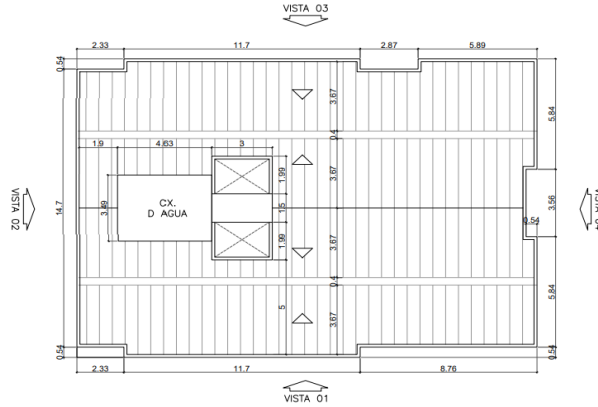
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO

ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS

ÁREAS INTERNAS

SUBSOLO- GARAGEM

ÁREAS INTERNAS COMUNS

ÁREA	PERCENTUAL	ÁREA
1.183,45	X 30,00%	= 355,03
449,13	X 30,00%	= 134,73
651,11	X 20,00%	= 130,22
2.283,69	Total	= 619,98

5.37	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTENCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	222,56	M2
------	---------------	--	--------	----

ÁREA DO SUB SOLO E GARAGEM

Área	Total
222,56	= 222,56
Total	= 222,56

5.38	14.002.0052-0	PORTINHOLA PARA ALCAPAO, CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA, EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, ATÉ 0,80M DE ALTURA, COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO, EXCLUSIVE ESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	M2
------	---------------	--	------	----

Reservatório

Quantidade	Total
2,00	= 2,00
Total	= 2,00

5.39	14.002.0215-0	CORRIMAO DUPLO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4", BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COM ALTURA DE 70CM, FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,00	M
------	---------------	---	-------	---

Predio nº 80

Comprimento	Total
45,00	= 45,00

Total = 45,00 x 100% = 45,00

5.40	14.002.0250-0	ESCADA DE MARINHEIRO, COM LARGURA DE 0,40M, EXECUTADA EM BARRAS DE FERRO DE 1.1/2" X 1/4", SENDO OS DEGRAUS EM FERRO REDONDO DE 5/8", ESPACADOS DE 30CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	M
------	---------------	---	------	---

Reservatório

Compr	Total
3,00	= 3,00
Total	= 3,00

5.41	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO (TIPO ABACAXI), COM 3". FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
------	---------------	--	------	----

Canaletas-telhado

Quantidade	Total
4,00	= 4,00

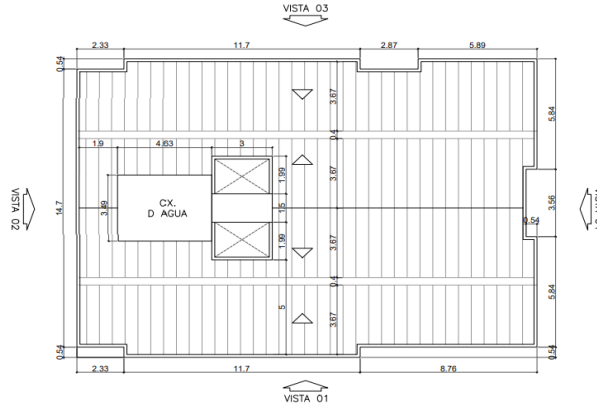
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.42	15.001.0080-0	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 10MPA, ESPESSURA DE 6CM, PARA CAIXA DE INSPECAO COM 60CM DE DIAMETRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN

Quantidade = Total
2,00 = 2,00

5.43	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUIDO DE PEÇAS DE 3"x3" e 3"x4.1/2", EM MADEIRA SERRADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	301,80	M2
------	---------------	---	--------	----

TELHADO NOVO

Quantidade		Compr	Largura	Área
4,00	X	4,20	3,680	= 61,82
1,00	X	16,99	3,680	= 62,52
2,00	X	8,22	3,680	= 60,50
1,00	X	8,76	3,140	= 27,51
1,00	X	3,17	3,140	= 9,95
1,00	X	7,20	3,670	= 26,42
2,00	X	0,54	0,930	= 1,00
2,00	X	1,90	3,68	= 13,98
2,00	X	1,90	3,140	= 11,93
2,00	X	0,43	3,140	= 2,70
2,00	X	4,63	1,930	= 17,87
2,00	X	3,00	0,930	= 5,58
				301,80
Subtotal	=	301,80	X 100,00%	= 301,80
				Total = 301,80

5.44	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO, SEM AMIANTO, REFORCADO COM FIOS SINTÉTICOS (CRFS), COM ESPESSURA DE 8MM, EXCLUSIVAMENTE MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	301,80	M2
------	---------------	--	--------	----

TELHADO NOVO

Quantidade		Compr	Largura	Área
4,00	X	4,20	3,680	= 61,82
1,00	X	16,99	3,680	= 62,52
2,00	X	8,22	3,680	= 60,50
1,00	X	8,76	3,140	= 27,51
1,00	X	3,17	3,140	= 9,95
1,00	X	7,20	3,670	= 26,42
2,00	X	0,54	0,930	= 1,00
2,00	X	1,90	3,68	= 13,98
2,00	X	1,90	3,140	= 11,93
2,00	X	0,43	3,140	= 2,70
2,00	X	4,63	1,930	= 17,87
2,00	X	3,00	0,930	= 5,58
				301,80
Subtotal	=	301,80	X 100,00%	= 301,80
				Total = 301,80

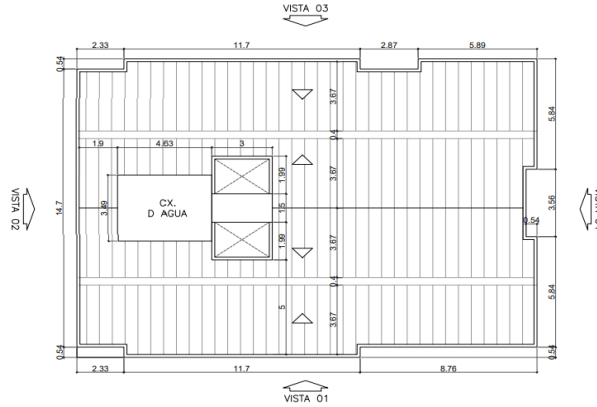
Paulo Roberto A. Santos
 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.49	16.033.0002-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO,PLASTIFICANTE E ISENTO DE SOLVENTES ORGANICOS,APLICADO A FRIO,EM DUAS DEMAO,CONSUMO DE 1L/M2/DEMAO	20,65	M2

RESERVATÓRIO
PRISMA DE VENTILAÇÃO

Quantidade		Comprimento		largura		Total
1,00	X	4,63	X	3,49	=	16,15
1	X	3,00	X	1,50	=	4,50
				Total	=	20,65

5.50	17.017.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVELIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL	619,98	M2
------	---------------	---	--------	----

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

	Quantidade		Comprimento		Altura		Total
ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01	1,00	X	22,79	X	(14,50+15,70)/2	=	344,13
	1,00	X	0,54	X	14,62	=	7,89
	1,00	X	0,54	X	15,24	=	8,23
DESCONTO DAS ESQUADRIAS							
JA 1-1,50X1,50	14,00	X	1,50	X	1,50	=	-31,50
JA 2-2,00X1,50	7,00	X	2,00	X	1,50	=	-21,00
PE-1 -2,50x2,50	1,00	X	2,50	X	2,50	=	-6,25
DESCONTO DE AREA DE ACESSO PRINCIPALREVESTIDO COM CERÂMICA	1,00	X	4,28	X	3,50	=	-14,98
					Subtotal	=	286,52
ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03							
	1,00	x	22,79	X	14,50	=	330,46
	3,00	x	0,54	X	14,50	=	23,49
	7,00	X	0,60	X	2,76	=	11,59
DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS							
JA 1-1,50X1,50	16,00	X	1,50	X	1,50	=	-36,00
JA 2-2,00X1,50	8,00	X	2,00	X	1,50	=	-24,00
					Subtotal	=	305,54
ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02							
	1,00	X	14,70	X	6,00	=	88,20
					Subtotal	=	88,20
ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04							
	1,00	X	6,38	X	17,26	=	110,12
	1,00	X	9,40	X	14,50	=	136,30
	3,00	X	0,40	X	2,76	=	3,31
DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS							
JA 1-1,50X1,50	24,00	X	1,50	X	1,50	=	-54,00
					Subtotal	=	195,73
MURETA - FACHADAS							
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 3	1,00	x	24,11	x	0,30	=	7,23
MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 4	2,00	x	0,40	x	0,80	=	0,64
	4,00	x	3,67	x	(0,50+0,30)/2	=	5,87
	2,00	x	0,54	x	0,426	=	0,46

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

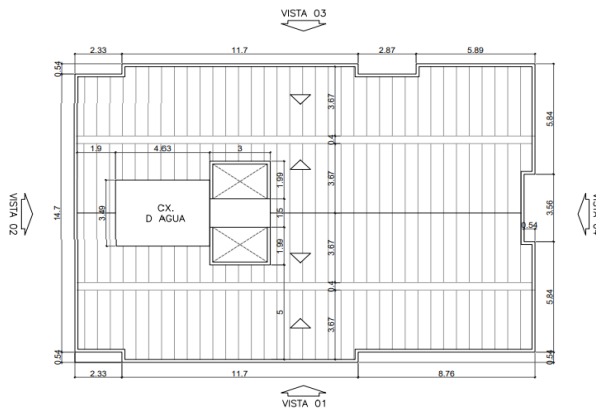


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



**01 Bloco
4 pavtos**

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 1	1,00 X 23,57 X 0,30 =	7,07	
	MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 2	2,00 X 3,13 X (0,426+0,50)/2 =	2,90	
		2,00 X 3,67 X (0,30+0,50)/2 =	2,94	
		2,00 X 0,40 X 0,80 =	0,64	
		Subtotal	27,75	

PRISMA DE VENTILAÇÃO	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
	4,00 X	1,99 X	14,50 =	115,42
	4,00 X	2,70 X	14,50 =	156,60
	4,00 X	2,74 X	(0,51+0,30)/2 =	4,44
	2,00 X	3,00 X	0,51 =	3,06
DESCONTO JANELAS OU VÃO	16,00 X	1,99 X	1,20 =	-38,21
		Subtotal		241,31

MURO EXTERNO	lados	Comprimento	Altura	Total
	2,00 X	6,40 X	3,00 =	38,40
		Subtotal		38,40

TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS	=	1.183,45
---	----------	-----------------

ÁREAS INTERNAS

SUBSOLO	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
PAREDES	1,00 X	43,13 X	3,00 =	129,39
PILARES	14,00 X	2,00 X	3,00 =	84,00
	5,00 X	1,40 X	3,00 =	21,00
DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
PORTAS	5,00 X	0,80 X	2,10 =	-8,40
COBOGÓ	3,00 X	1,30 X	0,40 =	-1,56

TETO (CAD)			Área	=	224,70
--------------------	--	--	------	---	--------

TOTAL DO SUBSOLO	=	449,13
-------------------------	----------	---------------

ÁREAS INTERNAS - COMUM

HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
PAREDES	1,00 X	27,62 X	2,68 =	74,02
	1,00 X	6,79 X	0,90 =	6,11
TETO	Quantidade	Área		
	1,00 X	25,39		= 25,39
DESCONTO - ESQUADRIAS	Quantidade	Comprimento	Altura	Total
PORTA DE FERRO	1,00 X	1,60 X	2,50 =	-4,00
VÃO CORREDOR	1,00 X	1,35 X	2,40 =	-3,24
VÃO ESCADA	2,00 X	1,20 X	2,40 =	-5,76
		Subtotal		92,52

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

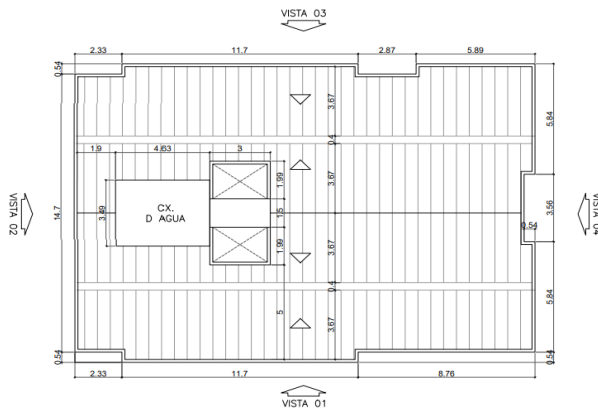


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		CIRC COMUM		
		ESCADA - PAREDES	1,00 X	13,66 X 15,40 = 210,36
		LAJE	9,00 x	1,56 X 1,20 = 16,85
		LAJE	6,00 X	1,44 = 8,64
		TETO - 4º PAV	1,00 x	8,28 = 8,28
		CIRCULAÇÃO COMUM		
		CORREDORES - PAREDES	8,00 X	9,14 X 2,71 = 198,16
			8,00 X	3,08 X 2,71 = 66,77
			12,00 X	2,32 X 2,71 = 75,45
		DESCONTO ESQUADRIAS VAOS	8,00 X	1,35 X 2,40 = -25,92
		Subtotal		558,59
		TOTAL ÁREAS INTERNAS		= 651,11
		Total		= 2.283,69
		PREPARO PARA PINTURA		
		ÁREAS EXTERNAS - FACHADAS	1.183,45 X	30,00% = 355,03
		ÁREAS INTERNAS	449,13 X	30,00% = 134,73
		ÁREAS INTERNAS COMUNS	651,11 X	20,00% = 130,22
		Total		= 619,98
5.51	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	4,68	M2

COBOGÓ- SUBSOLO

Quantidade	Comprimento	Altura	Coefficiente	Total
3,00 x	1,30 x	0,40 X	3,00 =	4,68
				4,68
Total				= 4,68

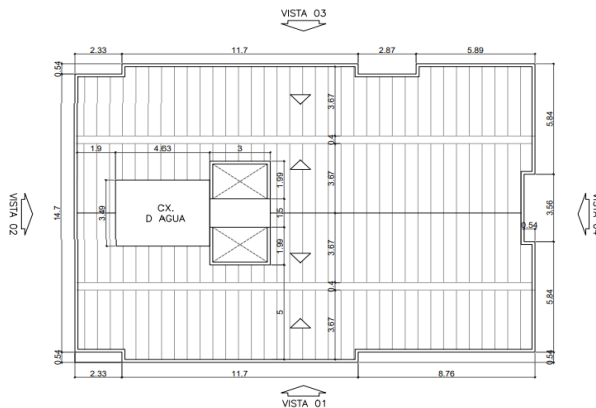
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72833D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
5.52	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	2.283,68	M2

ÁREA EXTERNAS - FACHADAS

ÁREA - FACHADA PRINCIPAL-VISTA 01

Quantidade		Comprimento		Altura		Total
1,00	X	22,79	X	(14,50+15,70)/2	=	344,13
1,00	X	0,54	X	14,62	=	7,89
1,00	X	0,54	X	15,24	=	8,23

DESCONTO DAS ESQUADRIAS

JA 1-1,50X1,50	14,00	X	1,50	X	1,50	=	-31,50
JA 2-2,00X1,50	7,00	X	2,00	X	1,50	=	-21,00

PE-1 -2,50x2,50	PORTA DE ENROLAR	1,00	X	2,50	X	2,50	=	-6,25
-----------------	------------------	------	---	------	---	------	---	-------

DESCONTO DE AREA DE ACESSO PRINCIPALNREVESTIDO COM CERÂMICA

1,00	X	4,28	X	3,50	=	-14,98	
						Subtotal	= 286,52

ÁREA - FACHADA FUNDOS -VISTA 03

Quantidade		Comprimento		Altura		Total
1,00	x	22,79	X	14,50	=	330,46
3,00	x	0,54	X	14,50	=	23,49
7,00	X	0,60	X	2,76	=	11,59

DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS

JA 1-1,50X1,50	16,00	X	1,50	X	1,50	=	-36,00
JA 2-2,00X1,50	8,00	X	2,00	X	1,50	=	-24,00

Subtotal = 305,54

ÁREA - FACHADA-LATERAL -VISTA 02

Quantidade		Comprimento		Altura		Total
1,00	X	14,70	X	6,00	=	88,20
						Subtotal = 88,20

ÁREA - FACHADA LATERAL-VISTA 04

Quantidade		Comprimento		Altura		Total
1,00	X	6,38	X	17,26	=	110,12
1,00	X	9,40	X	14,50	=	136,30
3,00	X	0,40	X	2,76	=	3,31

DESCONTO DAS ESQUADRIAS- VÃOS

JA 1-1,50X1,50	24,00	X	1,50	X	1,50	=	-54,00
						Subtotal = 195,73	

MURETA - FACHADAS

Quantidade		Compr		Altura		Total
1,00	x	24,11	X	0,30	=	7,23

MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 3

2,00	x	0,40	x	0,80	=	0,64
4,00	x	3,67	x	(0,50+0,30)/2	=	5,87
2,00	x	0,54		0,426	=	0,46

MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 1

1,00	x	23,57	x	0,30	=	7,07
------	---	-------	---	------	---	------

MURETA INTERNA(platibanda) VISTA 2

2,00	x	3,13	x	(0,426+0,50)/2	=	2,90
2,00	x	3,67	x	(0,30+0,50)/2	=	2,94
2,00	x	0,40	x	0,80	=	0,64
						Subtotal = 27,75

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

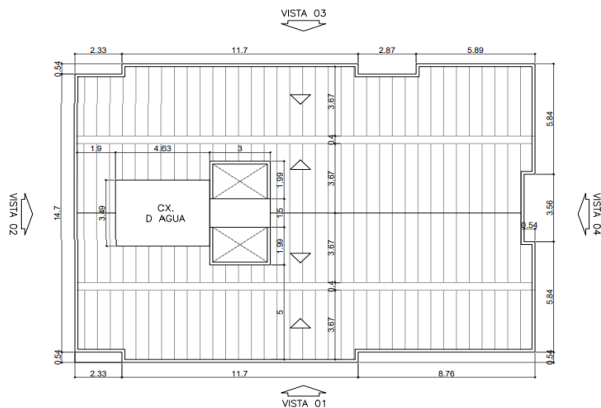


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

PRISMA DE VENTILAÇÃO

Quantidade		Comprimento		Altura		Total		
4,00	X	1,99	X	14,50	=	115,42		
4,00	X	2,70	X	14,50	=	156,60		
4,00	X	2,74	X	(0,51+0,30)/2	=	4,44		
2,00	X	3,00	X	0,51	=	3,06		
DESCONTO JANELAS OU VÃO		16,00	X	1,99	X	1,20	=	-38,21
				Subtotal	=	241,31		

MURO EXTERNO

lados		Comprimento		Altura		Total
2,00	X	6,40	X	3,00	=	38,40
				Subtotal	=	38,40

TOTAL DAS ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS = 1.183,45

ÁREAS INTERNAS

SUBSOLO

Quantidade		Perímetro		Altura		Total
1,00	X	43,13	X	3,00	=	129,39
PAREDES						
14,00	X	2,00	X	3,00	=	84,00
5,00	X	1,40	X	3,00	=	21,00
PILARES						
DESCONTO - ESQUADRIAS						
Quantidade		Comprimento		Altura		Total
5,00	X	0,80	X	2,10	=	-8,40
PORTAS						
3,00	x	1,30	x	0,40	=	-1,56
COBOGÓ						

TETO (CAD) = Área = 224,70

TOTAL DO SUBSOLO = 449,13

ÁREAS INTERNAS - COMUM

HALL DE ACESSO PRINCIPAL Nº 80

Quantidade		Perímetro		Altura		Total
1,00	X	27,62	X	2,68	=	74,02
PAREDES						
1,00	X	6,79	X	0,90	=	6,11
Quantidade		Área				Total
1,00	X	25,39			=	25,39
TETO						
DESCONTO - ESQUADRIAS						
Quantidade		Comprimento		Altura		Total
1,00	X	1,60	X	2,50	=	-4,00
PORTA DE FERRO						
VÃO CORREDOR						
1,00	X	1,35	X	2,40	=	-3,24
VÃO ESCADA						
2,00	X	1,20	X	2,40	=	-5,76
				Subtotal	=	92,52
CIRC COMUM						
Quantidade		perímetro		Altura		Total
1,00	X	13,66	X	15,40	=	210,36
ESCADA - PAREDES						
Quantidade		Compr		Largura		
9,00	x	1,56	X	1,20	=	16,85
LAJE						
Quantidade		àrea				
6,00	X	1,44			=	8,64
LAJE						
TETO - 4º PAV						
1,00	x	8,28			=	8,28

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

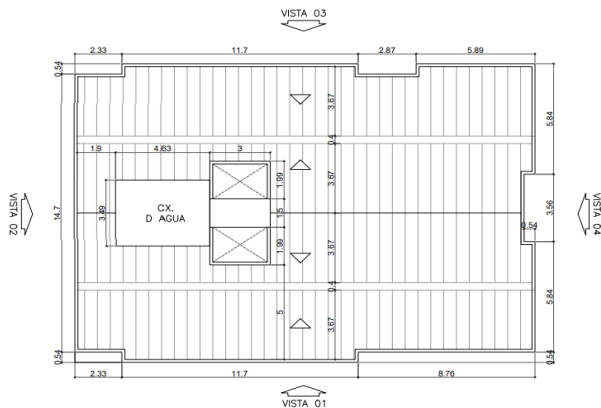


Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - REFORMA DO BLOCO Nº 80 - EDIFÍCIO ROGÉRIO



01 Bloco
4 pavtos

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
		CIRCULAÇÃO COMUM		
		CORREDORES - PAREDES		
		Quantidade Compr Altura		
		8,00 X 9,14 X 2,71 =	198,16	
		8,00 X 3,08 X 2,71 =	66,77	
		12,00 X 2,32 X 2,71 =	75,45	
		DESCONTO ESQUADRIAS VAOS		
		8,00 X 1,35 X 2,40 =	-25,92	
		Subtotal	568,59	
		TOTAL ÁREAS INTERNAS	651,11	
		Total	2.283,68	
		PREPARO PARA PINTURA		
		ÁREAS EXTERNAS- FACHADAS		
		AREA PERCENTUAL ÁREA		
		1.183,45 X 100,00% =	1.183,45	
		ÁREAS INTERNAS		
		SUBSOLO- GARAGEM		
		449,13 X 100,00% =	449,13	
		ÁREAS INTERNAS COMUNS		
		651,11 X 100,00% =	651,11	
		Total	2.283,68	

5.53	17.017.0150-0	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA EM BOM ESTADO COMESMALTE SINTETICO ALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO,NA COR E TIPO DA EXISTENTE,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	30,24	M2
------	---------------	---	-------	----

Quantidade	Largura	Altura	Coefficiente	Total
5,00	x 0,80	x 2,10	x 3,00	= 25,20
1,00	X 0,80	X 2,10	X 3,00	= 5,04
Total				= 30,24

5.54	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	115,37	M2
------	---------------	---	--------	----

HALL DE ACESSO PRINCIPAL	Quantidade	Largura	Altura	Coefficiente	Total
PF 1,60X2,50	1,00	X 1,60	X 2,50	X 3,00	= 12,00
PE- 2,50X2,50	1,00	X 2,50	X 2,50	X 3,00	= 18,75
Estrutura telhado Acesso Principal	1,00	X 7,10	X 2,50	X 3,50	= 62,12
GARAGEM-PF	1,00	X 3,00	X 2,50	X 3,00	= 22,50
Total					= 115,37
Total					= 115,37

5.55	17.025.0010-0	PINTURA IMUNIZANTE FUNGICIDA E INSETICIDA PARA APLICACAO EMMADEIRA BRUTA OU APARELHADA,EM DUAS DEMAOS	1.056,30	M2
------	---------------	---	----------	----

Área	Coefficiente	Total
301,80	x 3,50	= 1.056,30
Total		1.056,30

Novo madeiramento

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



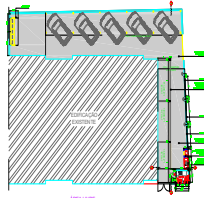
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.1	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	230,20	M

Perímetro = Total
230,20 = 230,20

6.2	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	2,74	M3
-----	---------------	--	------	----

	Comprimento		Largura		Altura		Total
REDE DE ESGOTO	10,00	X	0,40	X	0,40	=	1,60
CGS	1,00	X	(3,1416x1,10x1,10)/4	X	0,60	=	0,570
CI	1,00	X	(3,1416x1,10x1,10)/4	X	0,60	=	0,570
					total	=	2,74

6.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	3,46	M3
-----	---------------	--	------	----

	V. Retiro	=	V. escavado	-	V. Tubos*	=	Total
			2,74		0,079		2,66
*V tubos	Ø=100mm = (3,1416x,10x0,10)/4	x	3,00	=	0,024		
	Ø=75mm = (3,1416x,075x0,075)/4	x	3,00	=	0,024		
	Ø=50mm = (3,1416x,05x0,05)/4	x	4,00	=	0,031		
	V. Retiro	=	V. escavado	-	V. CGS(ou CI)	=	
CGS			0,57		0,17		0,40
CI			0,57		0,17		0,40
CI	= (3,1416x0,6x0,6)/4	X	0,60	=	0,170		
CGS	= (3,1416x0,6x0,6)/4	X	0,60	=	0,170		
			Total	=			3,46

6.4	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	4,00	UN
-----	---------------	---	------	----

ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0	=	0,56
	concreto simples	05.001.0001-0	=	2,22
	escavação	03.001.0001-1	=	2,74
	piso concreto	13.301.0510-0	=	6,66
	Emboço	05.001.0008-0	=	1,26
				Total = 13,44
			Vol	+ Empolamento
			13,44	X 1,30 = 17,47
			Vol Total	Vol caçamba nº Caçamba
			17,47	/ 5,00 = 4,00

6.5	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	4.663,50	M2XKM
-----	---------------	--	----------	-------

Área Dist (Km) Total
93,27 x 50,00 = 4.663,50

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

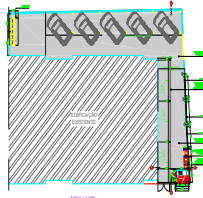
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.6	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	93,27	M2

ÁREA Total
93,27 = 93,27

6.7	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	2,22	M3
-----	---------------	--	------	----

	Quantidade		Compr		largura		Espessura		Total
Rede de esgoto	1,00	X	10		0,40	X	0,08	=	0,32
CGS	1,00	X	(3,1416X1,10X1,10)/4	X	0,08			=	0,95
CI	1,00	X	(3,1416X1,10X1,10)/5	X	0,08			=	0,95
							Total	=	2,22

6.8	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	41,90	M2
-----	---------------	--	-------	----

	Comprimento		Altura		Área
Área interna da garagem	15,30	X	2,30	=	35,19
	13,60	X	2,20	=	29,92
	0,90	X	2,25	=	2,03
				=	67,14
Muros (Garagem)	31,12	X	2,50	=	77,80
	5,21	X	3,00	=	15,63
Murto externo	3,09	X	2,50	=	7,73
	15,42	X	2,20	=	33,92
	3,25	X	2,25	=	7,31
			Subtotal	=	142,39
	209,53	x	20,00%	=	41,90

6.9	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	0,56	M3
-----	---------------	---	------	----

	Quantidade		Comprimento		Altura		ÁREA
ABERTURA EM PAREDES EXISTENTE P/ COBOGÓ	3,00	x	2,50	x	0,50	=	3,75
			Área		Espessura		
			3,75	X	0,15	=	0,56
					TOTAL	=	0,56

6.10	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

	Quantidade
Rua Juarana 30 Portao	= 1,00
Total	= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

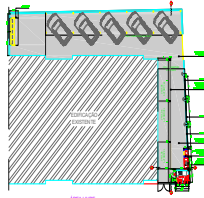
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.11	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	104,76	M2

	Comprimento		Altura		Área	
Área interna da garagem	15,30	X	2,30	=	35,19	
	13,60		2,20	=	29,92	
	0,90	X	2,25	=	2,03	
			Subtotal		67,14	
Muros (Garagem)	31,12	X	2,50	=	77,80	
	5,21	X	3,00	=	15,63	
Murto externo	3,09	X	2,50	=	7,73	
	15,42	X	2,20	=	33,92	
	3,25	X	2,25	=	7,31	
			Subtotal	=	142,39	
	209,53	x	50,00%	=	104,76	

6.12	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 20,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	17,47	M3
------	---------------	---	-------	----

						Volume		
ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0		=	0,56			
	concreto simples	05.001.0001-0		=	2,22			
	escavação	03.001.0001-1		=	2,74			
	pisso concreto	13.301.0510-0	=	83,29	x	0,08	=	6,66
	Emboço	05.001.0008-0	=	41,90	x	0,03	=	1,26
					Total	=	13,44	
			Vol		Empolamento			
			13,44	X	1,30	=	17,47	
					Total	=	17,47	

6.13	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PREDIO	17,47	M3
------	---------------	--	-------	----

ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0		=	0,56			
	concreto simples	05.001.0001-0		=	2,22			
	escavação	03.001.0001-1		=	2,74			
	pisso concreto	13.301.0510-0	=	83,29	x	0,08	=	6,66
	Emboço	05.001.0008-0	=	41,90	x	0,03	=	1,26
					Total	=	13,44	
			Vol		Empolamento			
			13,44	X	1,30	=	17,47	
					Total	=	17,47	

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



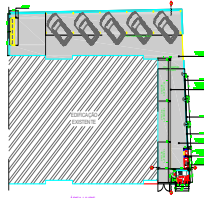
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.14	05.001.0850-0	POLIMENTO MECANICO EM PISO CIMENTADO ANTIGO, APOS REPAROS DOREVESTIMENTO COM ESTUQUE DE CIMENTO E ADESIVO, INCLUSIVE ESTES MATERIAIS	231,89	M2

Área interna Coberta da garagem	Área	=	73,11
Área Livre	Área	=	158,78
	Total	=	231,89

6.15	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	209,95	M2
------	---------------	---	--------	----

	Comprimento		Altura	=	Área
Área interna da garagem	15,30	X	2,30	=	35,19
	13,60		2,20	=	29,92
	0,90	X	2,25	=	2,03
			Subtotal		67,14
Muros (Garagem)	31,12	X	2,50	=	77,80
	5,21	X	3,00	=	15,63
Murto externo	3,09	X	2,50	=	7,73
	15,42	X	2,20	=	33,92
	3,25	X	2,25	=	7,31
			Subtotal		142,39
	209,53	x	10,00%	=	20,95

6.16	05.004.0010-0	LIMPEZA DE CONCRETO APARENTE COM JATO D'AGUA, SOLVENTE E ESCOVA DE PIACAVA	230,11	M2
------	---------------	--	--------	----

PISO DA GARAGEM EXISTENTE	Área	=	230,11
	Total		230,11

6.17	05.006.0001-1	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 PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	93,27	M2XMES
------	---------------	--	-------	--------

	PERÍODO (meses)		Compr		Altura	=	Total
Churrasqueira/ garagem	1,00	x	31,99	x	1,10	=	35,18
							Subtotal = 35,18
Area livre/ muros	1,00	x	58,09	x	1,00	=	58,09
							Subtotal = 58,09
							Total = 93,27

6.18	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	93,27	M2
------	---------------	--	-------	----

	Montagens		Comprimento		local		Altura	=	Total
	1,00	x	31,99	x	1,00	x	1,10	=	35,18
	1,00	x	58,09	x	1,00	x	1,00	=	58,09
									Total = 93,27

6.19	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	81,07	M2
------	---------------	---	-------	----

	Quantidade		Comprimento		Largura	=	Total
Churrasqueira	1,00	x	31,99	x	0,90	=	28,79
Muros - area Livre	1,00	x	58,09	x	0,90	=	52,28
							TOTAL = 81,07

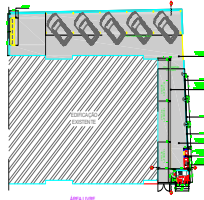
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.20	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	81,07	M2

Churrasqueira	Quantidade	x	Comprimento	x	Largura	=	Total
	1,00		90,08		0,90		81,07
TOTAL							= 81,07

6.21	06.001.0252-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC RIGIDO, COM JUNTA ELASTICA, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, COMPREENDENDO CARGA E DESCARGA, ACERTO DE FUNDO DE VALA, COLOCACAO NA VALA, MONTAGEM E REATERRO ATE A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO CONSIDERANDO O MATERIAL DAPROPRIA ESCAVACAO E TESTE HIDROSTATICO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA ELASTICA	10,00	M
------	---------------	---	-------	---

Comprimento		10,00	=	Total
				10,00

6.22	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	10,00	M
------	---------------	--	-------	---

Comprimento		10,00	=	Total
				10,00

6.23	12.004.0160-0	ALVENARIA DE 10CM DE ESPESSURA EM TIJOLOS REFRAIARIOS APARENTES, COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 5X11X23CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, EM PAREDES COM VAOS QUARESTAS E MEDIDA PELA AREA REAL	6,00	M2
------	---------------	--	------	----

CHURRASQUEIRA - PREDIO 30

Quantidade		Perimetro		Altura		Área
1,00	x	2,15	x	2,00	=	4,30
1,00	x	1,70	x	0,65	=	1,11
Quantidade						
1,00	x	(0,60+1,00)/2	x	0,40	=	0,32
2,00	x	(0,40+0,60)/2	x	0,40	=	0,64
desconto						
1,00	x	0,60	x	0,60	=	-0,36
Total						6,00

6.24	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	4,70	M2
------	---------------	---	------	----

LAVABO - CHURRASQUEIRA - PREDIO 30

Quantidade		Comprimento		Largura		Área
1,00	X	2,09	X	(2,20+2,30)/2	=	4,70
Total						= 4,70


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

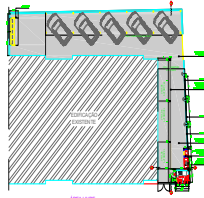
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.25	12.005.0015-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,10M DEESPESURA,COM VAOS OU ARESTAS,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	2,79	M2

LAVABO - CHURRASQUEIRA - PREDIO 30

	Quantidade		Comprimento		Largura		Área
lavabo	1,00	X	1,65	X	2,30	=	3,80
lavabo	1,00	X	0,60	X	0,90	=	0,54
DESCONTO Porta	1,00	X	0,80	X	2,10	=	-1,68
Janela	1,00	X	0,50	X	0,80	=	-0,40
bancada	1,00	x	0,60	x	0,90	=	0,54
						=	2,79

6.26	12.006.0010-0	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS(COBOGO),DE 10X10X10CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,LEVANDOU MARGEM DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL,PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	3,75	M2
------	---------------	---	------	----

	Quantidade		Comprimento		Largura		Área
	3,00	X	2,50	X	0,50	=	3,75
						=	3,75

6.27	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	18,04	M2
------	---------------	---	-------	----

LAVABO - CHURRASQUEIRA - PREDIO 30

	Quantidade		Comprimento		Largura		Área
	1,00	X	2,09	X	$(2,20+2,30)/2$	=	4,70
	1,00	X	2,09	X	$(0,60+0,70)/2$	=	1,36
	1,00	X	1,65	X	0,70	=	1,16
	1,00	X	0,60	X	0,90	=	0,54
						=	18,04

6.28	13.001.0106-0	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESURA,ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	41,90	M2
------	---------------	--	-------	----

	Comprimento		Altura		Área
Área interna da garagem	15,30	X	2,30	=	35,19
	13,60	X	2,20	=	29,92
	0,90	X	2,25	=	2,03
				=	67,14
Muros (Garagem)	31,12	X	2,50	=	77,80
	5,21	X	3,00	=	15,63
Murto externo	3,09	X	2,50	=	7,73
	15,42	X	2,20	=	33,92
	3,25	X	2,25	=	7,31
				=	142,39
	209,53	x	20,00%	=	41,90

6.29	13.030.0251-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS,COM MEDIDASEM TORNO DE (20X20)CM,ASSETE CONFORME ITEM 13.025.0058	12,70	M2
------	---------------	---	-------	----

	Quantidade		Perímetro		Altura		ÁREA
Bancada	1,00	X	1,50	X	1,60	=	2,40
	1,00	X	1,35	X	0,90	=	1,22
Lavabo	1,00	X	1,94	X	1,60	=	3,10
	1,00	X	2,04	X	1,60	=	3,26
Desconto	2,00	X	1,50	X	1,60	=	4,80
	1,00	X	0,80	X	2,10	=	-1,68
	1,00	X	0,50	X	0,80	=	-0,40
						=	12,70

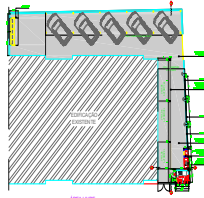
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.30	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODA FORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,99	M2

	Area	Total
LAVABO	2,99	= 2,99
	Total	= 2,99

6.31	13.301.0510-0	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, COM RESISTENCIA DE 15MPA, COM 8CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	83,29	M2
------	---------------	--	-------	----

	Área	Percentual	=	Total
PISO DA GARAGEM EXISTENTE	71,33	x 50,00%	=	35,66
PISO - AREA LIVRE	158,78	x 30,00%	=	47,63
		Total	=	83,29

6.32	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	2,99	M2
------	---------------	--	------	----

	Quantidade	área	Total
LAVABO	1,00	x 2,99	= 2,99

6.33	13.348.0050-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, LARGURA 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	185,90	M
------	---------------	--	--------	---

	Quantidade	Comprimento	TOTAL
JANELA J1	1,00	x 0,55	= 185,90
		Total	= 185,90

6.34	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2CM, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	0,85	M
------	---------------	--	------	---

	Quantidade	Comprimento	Total
PORTA PA-1	1,00	x 0,85	= 0,85
		Total	= 0,85

6.35	14.002.0087-0	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,40	M2
------	---------------	--	------	----

	Compr	Altura	Área
PORTÃO PF GARAGEM	2,00	x 2,20	= 4,40
		Total	= 4,40

6.36	14.003.0070-0	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, COM 1 ORDEM E BASCULA INFERIOR FIXA, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,40	M2
------	---------------	---	------	----

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
JANELA J1	1,00	x 0,50	x 0,80	= 0,40
			Total	= 0,40

6.37	14.004.0045-0	VIDRO, FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA, DO TIPO CANELADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,40	M2
------	---------------	--	------	----

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
JANELA J1	1,00	x 0,50	x 0,80	= 0,40
			Total	= 0,40

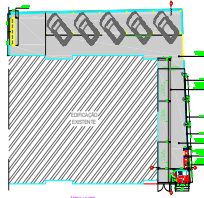
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.38	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,68	M2

PORTA	PA-1	Quantidade	x	Comprimento	x	Altura	=	Área	
		1,00		0,80		2,10		1,68	
Total								=	1,68

6.39	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS, EXCL. DOBRADICAS;- FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS, EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	2,00	UN
------	---------------	--	------	----

Portas	PA-1	Quantidade	=	Total
		1,00		1,00
Portão	PF	1,00		1,00
Total				= 2,00

6.40	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CILINDRICA, PRE-FABRICADA DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO, CONFORME ABNT NBR 8160. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.41	15.003.0379-0	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.42	15.004.0090-0	INSTALACAO E COLOCACAO DE TORNEIRA PARA JARDIM OU DE LAVAGEM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA TORNEIRA), COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 20MM E CONEXOES	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.43	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDO: INSTALACAO HIDRAULICA C/ 2,00M TUBO DE PVC 25MM, C/ CONEXOES, ATÉ A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM AOS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE OS TUBOS DE QUEDA E VENTILACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.44	15.004.0170-0	RALO SECO (SIMPLES) DE PVC (100X53)X40MM, COM GRELHA, COMPREENDENDO: EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC, COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Churrasqueira	PA-1	Quantidade	=	Total
		1,00		1,00
Total				= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



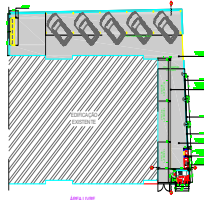
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.51	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO, UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	220,68	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
CHURRASQUEIRA/ GARAGEM	1,00	X 11,07	X 2,20	= 24,35
	1,00	X 1,53	X 2,20	= 3,37
	1,00	X 15,30	X 2,35	= 35,96
	1,00	X 2,09	X (2,30+2,30)/2	= 4,70
	1,00	X 1,65	X 2,30	= 3,80
	1,00	X 0,80	X 2,30	= 1,84
LAVABO	1,00	X 2,09	X 0,60	= 1,25
	1,00	X 2,04	X 0,60	= 1,22
	2,00	X 1,50	X 0,60	= 1,80
			Subtotal	= 78,29
Muros (Garagem)	1,00	X 31,12	X 2,50	= 77,80
	1,00	X 5,21	X 3,00	= 15,63
Murto externo	1,00	X 3,09	X 2,50	= 7,73
	1,00	X 15,42	X 2,20	= 33,92
	1,00	X 3,25	X 2,25	= 7,31
			Subtotal	= 142,39
			Total	= 220,68

6.52	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TUILOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA, INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	11,25	M2
------	---------------	---	-------	----

Quantidade	3,00	X	Comprimento	2,50	X	Largura	0,50	=	Área	3,75
			Área			Coefficiente				
				3,75	x		3,00	=		11,25
						Total		=		11,25

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



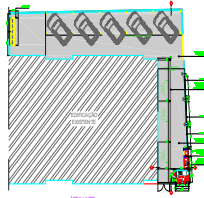
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.53	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	265,94	M2

ESTRUTURA METÁLICA - GARAGEM

Comprimento	22,45	x	Largura	3,07	=	Área	68,92
--------------------	-------	---	----------------	------	---	-------------	-------

Área	68,92	x	Coefficiente	3,50	=	Subtotal	241,23
-------------	-------	---	---------------------	------	---	-----------------	--------

Pilares 10X10

Quantidade	6,00	x	Perímetro	0,40	x	Altura	2,30	=	Área	5,52
	6,00	x		0,40	x		2,50	=		6,00
			Subtotal							11,52

PORTÃO DA GARAGEM PF

Comprimento	2,00	x	Largura	2,20	=	Área	4,40
--------------------	------	---	----------------	------	---	-------------	------

Área	4,40	x	Coefficiente	3,00	=	Subtotal	13,20
-------------	------	---	---------------------	------	---	-----------------	-------

Total = 265,94

6.54	17.040.0021-0	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS, COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS, MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	2,13	M2
------	---------------	---	------	----

Quantidade	1,00	x	Comprimento	21,30	x	Largura	0,10	=	Área	2,13
			Total							2,13

6.55	18.002.0014-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA SUSPensa, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, MEDINDO EM TORNO DE (45,5X35,5)CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO. FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1"X1.1/4", VALVULA DE ESCOAMENTO, RABICHO, TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM ALAVANCA, ACIONAMENTO MANUAL E FECHAMENTO AUTOMATICO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
			Total	1,00

6.56	18.002.0090-0	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA, CONVENCIONAL, CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO MEDIO LUXO, TUBO DE LIGACAO, ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
			Total	1,00

6.57	18.009.0058-0	TORNEIRA PARA PIA OU TANQUE, 1158 OU SIMILAR DE 1/2"X18CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
			Total	1,00

6.58	18.009.0076-0	TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
			Total	1,00

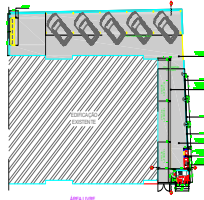
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.59	18.009.0078-0	TORNEIRA PARA JARDIM, DE 3/4"X10CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.60	18.013.0106-0	VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA, PARA PIA DE COZINHA, 1623 DE 1.1/2", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Churrasqueira

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

6.61	18.013.0109-0	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATORIO, SEM LADRAO, 1600 DE 1", EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Sanitários

Quantidade	=	Total
1,00		1,00
Total		= 1,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



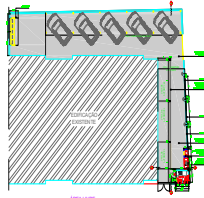
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.62	18.013.0123-0	SIFAO FLEXIVEL EM PVC,DE 1"X40MM,PARA PIA OU LAVATORIO.FORNECIMENTO	2,00	UN

Sanitários

Quantidade	2,00	=	Total	2,00
Total		=	Total	2,00

6.63	18.013.0136-0	RABICHO/LIGACAO FLEXIVEL EM PLASTICO,COMPRIMENTO DE 30CM,COMSAIDA DE 1/2".FORNECIMENTO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Sanitários

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
Total		=	Total	1,00

6.64	18.016.0040-0	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Churrasqueira

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
Total		=	Total	1,00

6.65	18.016.0100-0	BARRA DE APOIO PARA LAVATORIO DE CENTRO,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO (60X40)CM,CONFORME ABNT NBR9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	----

Sanitários

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
Total		=	Total	1,00

6.66	18.016.0107-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 60CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Sanitários

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
Total		=	Total	1,00

6.67	18.016.0108-0	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Sanitários

Quantidade	1,00	=	Total	1,00
Total		=	Total	1,00

6.68	18.082.0050-0	BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,80	M2
------	---------------	---	------	----

Churrasqueira

Quantidade	1,00	x	Comprimento	1,54	x	Largura	0,60	=	Área	0,92
TOTAL								=	TOTAL	1,80

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

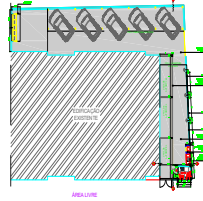
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA LIVRE - IMPLANTAÇÃO DE CHURRASQUEIRA E GARAGEM NO PRÉDIO SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
6.69	18.082.0100-0	FRONTISPÍCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM SEÇÃO DE 5X2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,70	M

	Quantidade		Comprimento	Total
Churrasqueira	1,00	x	2,70	= 2,70
			Total	= 2,70

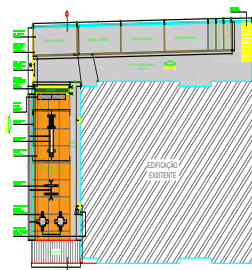
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	255,73	M2

	Área		=	87,59
Garagem		(CAD)	=	158,98
		Subtotal	=	246,57
Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)				
Sapatas	Quantidade		Compr	largura
	5	X	0,50	X 0,50
				= 1,25
Baldrame	1	x	11,99	x 0,20
				= 2,39
				Subtotal = 3,64
Rede de águas pluviais				
Tubo Ø =100mm	2	X	3,80	X 0,40
				= 3,04
Tubo Ø =150mm	1	X	5,30	X 0,40
				= 2,12
C.I -0,60x0,60	1	x	0,60	x 0,60
				= 0,36
				Subtotal = 5,52
				Total = 255,73

7.2	01.018.0002-0	LOCALIZAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCALIZAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	113,96	M
-----	---------------	---	--------	---

	Perímetro		=	Total
Área de Recreação / Estar		40,48		40,48
Garagem		73,48		73,48
		Total	=	113,96

7.3	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	9,79	M3
-----	---------------	--	------	----

Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)				
Sapatas	Quantidade		Compr	largura
	5	X	0,50	X 1,05
				= 1,25
Baldrame	1	x	11,99	x 0,35
				= 2,39
				Subtotal = 3,64
Rede de águas pluviais				
Tubo Ø =100mm	2	X	3,80	X 0,80
				= 2,43
Tubo Ø =150mm	1	X	5,30	X 0,80
				= 1,70
C.I -0,60x0,60	1	x	1,50	x 0,90
				= 2,03
				Subtotal = 6,15
				Total = 9,79


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

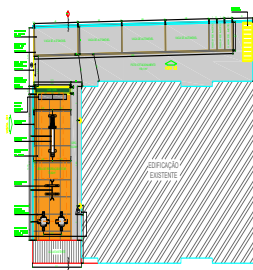
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.4	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	3,28	M3

Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)	Vol Reaterro	=	Vol Escavado	-	Vol Concreto	=	Vol
			3,64		1,48		2,16
Rede de aguas pluviais	Vol Reaterro	=	Vol Escavado	-	Vol CI	=	
C.I -0,60x0,60			2,03		0,90		1,13
					Total	=	3,28
	Quantidade		Compr		Largura		Alura
Vol c.I 0,60x0,6	1	x	1,00	x	1,00	x	0,90

7.5	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTODO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL	4,45	M3
-----	---------------	--	------	----

Rede de aguas pluviais	Vol Reaterro	=	Vol escavado	-	Vol - Vol Tubo	=	Vol
Tubo Ø =100mm			2,43		0,06		2,37
Tubo Ø =150mm			2,12		0,04		2,08
					Subtotal	=	4,45
	Quantidade		Compr		área		Vol
vol tubo Ø=100mm	2	x	3,8	x	(3,1416x0,10x0,10)/4	=	0,06
vol tubo Ø=100mm	1	x	5,3	x	(3,1416x0,15x0,15)/4	=	0,04

7.6	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	11,00	UN
-----	---------------	---	-------	----

Rede de aguas pluviais	Vol excedente	=	Vol escavado	-	Vol reaterro	=	Volume
Escavação			6,15		0,00		6,15
fundações - Muro externo	Vol excedente	=	Vol escavado	-	Vol reaterro	=	Volume
			3,64		2,16		1,48
					Subtotal	=	7,63
ENTULHO							
		=					
Concreto simples	05.001.0001-0						29,84
Argamassa	05.001.0008-0		61,68	x	0,03		1,85
Avenaria	05.001.0023-0						31,30
Telha aluminio	05.001.0040-0		13,60	x	0,001		0,01
Telha fibrocimento	05.001.0041-0		85,86	x	0,01		0,86
					Subtotal	=	32,17
			Vol	+	Empolamento		
			39,81	x	1,30		51,74
			Vol Total		Vol caçamba		nº Caçamba
			51,74	/	5,00		11,00

7.7	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DEESPERA DO CAMINHÃO(VIDE ITEM 04.021.0010)	4.442,50	M2XKM
-----	---------------	---	----------	-------

	área		Dist (km)		Total
	88,85	x	50,00	=	4.442,50

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

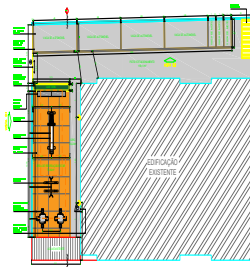
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.8	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	88,85	M2

Área = Total
88,85 = 88,85

7.9	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	29,84	M3
-----	---------------	---	-------	----

DEMOLIÇÃO DAS LOJAS- RUA JUARANA Nº 60 C/ RUA ITALO FERREIRA

	Quantidade		Compr		largura		Espessura		
PISO	1,00	x	13,49	X	6,75	X	0,08	=	7,28
LAJE	1,00	X	4,00	X	3,40	X	0,12	=	1,63
	1,00	X	9,49	X	6,75	X	0,12	=	7,69
VIGAS	5,00	X	5,30	X	0,15	X	0,30	=	1,19
PILARES	14,00	X	0,15	X	0,15	X	2,50	=	0,79
									18,58

DEMOLIÇÃO DAS LOJAS- RUA JUARANA Nº 60 - fundos

LAJE	1,00	X	5,72	X	(1,75+1,85)/2	X	0,08	=	0,82
	1,00	X	12,23	X	(1,28+1,48)/2	X	0,08	=	1,35
	2,00	X	5,91	X	(2,66+2,75)/2	X	0,12	=	3,84
VIGAS	4,00	X	5,91	X	0,15	X	0,30	=	1,06
	2,00		2,66		0,15		0,30		0,24
PILARES	4,00	X	0,15	X	0,15	X	5,00	=	0,45
PISO	1,00	X	5,91	X	(2,66+2,75)/2	X	0,08	=	1,28
	1,00	X	5,72	X	(1,75+1,85)/2	X	0,08	=	0,82
	1,00	X	12,23	X	(1,28+1,48)/2	X	0,08	=	1,35
									11,22

DRENAGEM - A. PLUBIAIS - CALÇADA - RUA ITALO FERREIRA

			Compr		largura		Espessura		
			1,50	x	0,40	x	0,08	=	0,05
									0,05
									29,84

7.10	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	61,68	M2
------	---------------	--	-------	----

MURO	(fundos)	Comprimento		Altura		Percentual			
	(divisa)	31,03	X	3,71	x	50,00%	=	57,56	
		5,56		3,71	x	20,00%	=	4,13	
						Total		61,68	

7.11	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	31,30	M3
------	---------------	--	-------	----

DEMOLIÇÃO DAS LOJAS-RUA JUARANA Nº 60 C/ RUA ITALO FERREIRA

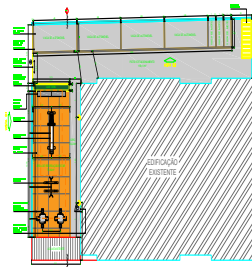
	Quantidade		Comprimento		Altura		Área
PAREDES	1,00	X	13,49	X	2,50	=	33,73
	1,00	X	9,49	X	2,50	=	23,73
	1,00	X	3,40	X	2,50	=	8,50
	4,00	X	6,75	X	2,50	=	67,50

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																							
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Quantidade</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Área</td> </tr> </table>		Quantidade	Comprimento	Altura	Área																				
	Quantidade	Comprimento	Altura	Área																							
		DESCONTO PORTAS FERRO	2,00	X	3,00	X	2,10	=	-12,60																		
			1,00	X	3	X	2,5	=	-7,50																		
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Quantidade</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Comprimento</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Altura</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Área</td> </tr> </table>		Quantidade	Comprimento	Altura	Área																	
	Quantidade	Comprimento	Altura	Área																							
		DESCONTO PORTAS FERRO	2,00	X	3,00	X	2,10	=	-12,60																		
			1,00	X	3	X	2,5	=	-7,50																		
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Área</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Espessura</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Volume</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">93,25</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">0,15</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Subtotal</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">13,99</td> </tr> </table>		Área		Espessura	Volume		93,25	x	0,15	=				Subtotal	=					13,99		
	Área		Espessura	Volume																							
	93,25	x	0,15	=																							
			Subtotal	=																							
				13,99																							
		MURO EXTERNO - RUA ITALO FERREIRA	1,00	X	1,89	X	2,50	=	4,73																		
							Subtotal	=	4,73																		
		DEMOLIÇÃO NOS FUNDOS - RUA JUARANA Nº 60	1,00	X	5,91	X	2,94	=	17,38																		
			1,00	X	5,91	X	1,47	=	8,69																		
			2,00	X	2,66	X	2,94	=	15,64																		
			2,00	X	2,45	X	2,94	=	14,41																		
			1,00	X	1,70	X	1,88	=	3,20																		
			1,00	X	1,55	X	1,88	=	2,91																		
			2,00	X	1,55	X	2,29	=	7,10																		
			1,00	X	4,00	X	2,29	=	9,16																		
		DESCONTO PORTAS FERRO	2	X	0,8	X	2,1	=	-3,36																		
			2	X	1	X	1,2	=	-2,40																		
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Área</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Espessura</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Volume</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">72,72</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">0,15</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Subtotal</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">10,91</td> </tr> </table>		Área		Espessura	Volume		72,72	x	0,15	=				Subtotal	=					10,91		
	Área		Espessura	Volume																							
	72,72	x	0,15	=																							
			Subtotal	=																							
				10,91																							
		Porta de Ferro - PF-2	1	x	0,8	x	2,10	=	1,68																		
							Subtotal	=	1,68																		
							Total	=	31,30																		

7.12	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	67,87	M2
------	---------------	--	-------	----

		Comprimento		Altura		Percentual	
MURO	(fundos)	31,03	X	3,71	x	50,00%	=
		5,56		3,71	x	50,00%	=
						Total	=
							67,87

7.13	05.001.0040-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE ALUMINIO,EXCLUSIVE SUPORTE,ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA	13,60	M2
------	---------------	---	-------	----

DEMOLIÇÃO DAS LOJAS-RUA JUARANA Nº 60 C/ RUA ITALO FERREIRA

		Compr		Largura		Total
GARAGEM		4,00	X	3,40	=	13,60
				Subtotal	=	13,60

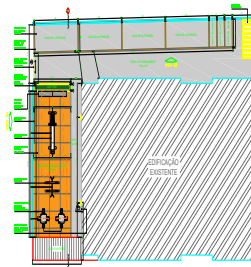
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
---	--------	-----------	--------	-----

7.14	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	85,86	M2
------	---------------	--	-------	----

DEMOLIÇÃO DAS LOJAS-RUA JUARANA Nº 60 C/ RUA ITALO FERREIRA

	Compr		Largura			
LOJAS	8,00	X	6,75	=	54,00	
GARAGEM	4,00	X	0,50	=	2,00	
			Subtotal	=	56,00	

DEMOLIÇÃO NOS FUNDOS - RUA JUARANA Nº 60

	Compr		Largura		ÁREA	
	5,72	X	(1,90+2,00)/2	=	11,15	
	12,23	X	(1,43+1,63)/2	=	18,71	
			Subtotal	=	29,87	
			Total	=	85,86	

7.15	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	12,00	UN
------	---------------	---	-------	----

	Quantidade		Total	
Rua Italo Ferreira demolições- Lojas (Portas)	5,00	=	5,00	
Fundos do Predio 60	7,00	=	7,00	
Portao	1,00	=	1,00	
	Total	=	12,00	

7.16	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	51,74	M3
------	---------------	---	-------	----

idem item	04.014.0095-0	=	Total	51,74
-----------	---------------	---	--------------	--------------

7.17	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	51,74	M3
------	---------------	---	-------	----

idem item	04.014.0095-0	=	Total	51,74
-----------	---------------	---	--------------	--------------

7.18	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	13,57	M2
------	---------------	---	-------	----

	Comprimento		Altura		Percentual	
MURO (fundos)	31,03	X	3,71	x	10,00%	= 11,51
	5,56		3,71	x	10,00%	= 2,06
			Total			13,57

7.19	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)	44,75	M2
------	---------------	--	-------	----

	Comprimento		largura		Total
	49,73	x	0,90	=	44,75

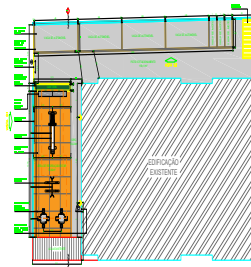
Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.20	05.006.0001-1	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 PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	88,85	M2XMES

	PERÍODO (meses)		Compr		Altura		Total
muro	1,00	x	36,24	x	2,21	=	80,09
	1,00	x	13,49	x	0,65	=	8,76
					Total	=	88,85

7.21	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	88,85	M2
------	---------------	--	-------	----

	Montagens		Comprimento		local		Altura		Total
	1,00	x	36,24	x	1,00	x	2,21	=	80,09
	1,00	x	13,49	x	1,00	x	0,65	=	8,76
							Total	=	88,85

7.22	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	44,75	M2
------	---------------	--	-------	----

	Comprimento		largura		Total
	49,73	x	0,90	=	44,75
			TOTAL	=	44,75

7.23	06.014.0064-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUJOLO MACICO(7X10X20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M), DE 0,60X0,60X0,80M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDOEM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

	Quantidade		Total
Rede de Aguas Pluviais	1,00	=	1,00

7.24	06.272.0002-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	3,78	M
------	---------------	--	------	---

	Quantidade		Comprimento		Total
Rede de Aguas Pluviais	1,00	x	3,78	=	3,78

7.25	06.272.0004-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	5,30	M
------	---------------	--	------	---

	Quantidade		Comprimento		Total
Rede de Aguas Pluviais	1,00	x	5,30	=	5,30

7.26	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	1,73	M3
------	---------------	---	------	----

	Comprimento		Largura		Altura		Total
canteiro	4,95	x	0,50	x	0,70	=	1,73
					Total	=	1,73

7.27	09.014.0015-0	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES(MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
------	---------------	---	------	----

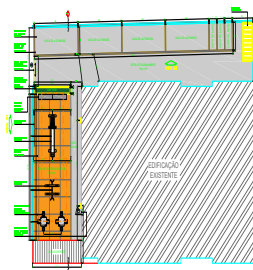
	Quantidade		Total
	2,00	=	2,00

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO

Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.35	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	9,63	M2

Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)

	Quantidade	Perímetro	largura	Área
Sapatas	5	X 1,00	X 0,20	= 1,00
Baldrame	2	X 14,39	X 0,30	= 8,63
Total				= 9,63

7.36	11.004.0069-1	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	9,46	M2
------	---------------	--	------	----

Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)

	Quantidade	Perímetro	Altura	Total
Pilares	5	X 0,88	X 2,15	= 9,46
Total				= 9,46

7.37	11.046.0013-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 30MPA	1,69	M3
------	---------------	---	------	----

Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)

	Quantidade	Compr	largura	Espessura	Área
Sapatas	5	X 0,50	X 0,50	X 0,20	= 0,25
	5	X $\frac{((0,14 \times 0,30) + (0,50 \times 0,50))}{2}$	X 0,30	X 0,30	= 0,22
Baldrame	1	X 13,49	X 0,20	X 0,3	= 0,80
Pilares (ate nivel solo)	5	X 0,14	X 0,30	X 0,20	= 0,04
Subtotal					= 1,31
Pilares	5	X 0,14	X 0,30	X 1,85	= 0,38
Subtotal					= 0,38
Total					= 1,69

7.38	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	31,62	M2
------	---------------	---	-------	----

	Quantidade	Comprimento	Largura	Área
Canteiro	2,00	X 5,15	X 0,80	= 8,24
	2,00	X 0,50	X 0,80	= 0,80
Subtotal				= 8,24
Muro externo (L=13,49m/ H=2,15)	1,00	x 11,99	x 1,95	= 23,38
Subtotal				= 23,38
Total				= 31,62

7.39	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	2,40	M2
------	---------------	---	------	----

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
canaleta "U"	1,00	x 11,99	x 0,20	= 2,40
Total				= 2,40


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

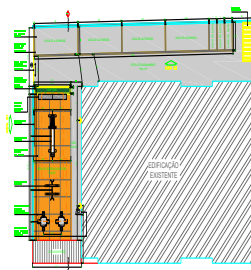
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.40	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	78,01	M2

Quantidade		Comprimento		Altura		Área		
Canteiro								
2,00	EXT	X	5,15	X	0,80	=	8,24	
2,00		X	5,15	X	0,15	=	1,54	
2,00		X	4,95	X	0,80	=	7,92	
2,00	EXT	X	0,85	X	0,80	=	1,36	
2,00		X	0,50	X	0,15	=	0,15	
2,00		X	0,50	X	0,80	=	0,8	
							Subtotal	= 20,01
Muro externo (L=13,49m H=2,15)								
2,00		X	13,49	X	2,15	=	58,00	
							Subtotal	= 58,00
							Total	= 78,01

7.41	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	87,59	M2
------	---------------	--	-------	----

Comprimento			Altura		Área		
13,49		X	6,75		=	91,06	
4,95	Desconto (canteiro)	X	0,70		=	-3,47	
						Total	= 87,59

7.42	13.373.0021-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO,COM JUNTA FRIA,ALISADO COM REGUA VIBRATORIA,ESPESSURA DE 10CM,SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADORESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETOE TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	158,98	M2
------	---------------	---	--------	----

Área para Garagem			
	(CAD)	=	Área 158,98

7.43	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI,DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS,COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	65,92	M2
------	---------------	--	-------	----

Comprimento			Altura		Área	
12,80		X	5,15		=	65,92
						Total = 65,92

7.44	14.002.0103-0	PORTAO CORRER UMA OU DUAS FLS.,GRADIL METAL.RESIST.AMBIENTESAGRESSIVOS,EXECT.PAINEL ACO GALV.(GRAMATURA MIN.40G/M2),MALHA RETANG.(200X50)MM,FIO ACO BITOLA MIN.4,3MM,MONT.INTERMEDIARIOS ACO GALV.(60X40)MM,EXTREM.MONT.DIM.MIN.(80X80)MM ENGASTADOS BASE CONCR.(EXCL.ESTA),PINT.NAVAL,ESP.MIN.300 MICRAS,CORES VERDE/BRANCA,INCL.TRINCO,TRILHO E ROLDANA.FORN.E COLOC.	11,18	M2
------	---------------	---	-------	----

Comprimento			Altura		Área	
5,20	PF-1	X	2,15		=	11,18

7.45	14.002.0010-0	PORTA DE FERRO DE TAMANHO NORMAL, ATE 1,00M DE LARGURA, CONTORNO EM BARRAS DE 1.1/4"X5/16", GUARNICAO EM CANTONEIRA DE1.1/2"X1/8",INFERIORMENTE,ALMOFADA DE CHAPA Nº16,NOS DOIS LADOS COM 60CM DE ALTURA,NA PARTE SUPERIOR,POSTIGO MOVEL PARAVIDRO,GRADE DE BARRAS DE 5/8",UTILIZANDO DOBRADICAS TIPO GONZO,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,68	M2
------	---------------	--	------	----

Quantidade			Largura		Altura	Área
1,00	Porta de Ferro	x	0,80	x	2,10	= 1,68
						Total = 1,68

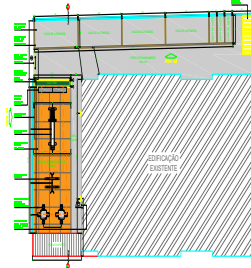
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
7.46	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS, EXCL. DOBRADICAS;- FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS, EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	2,00	UN

	Quantidade		Total
Portas	1,00	=	1,00
PF-1	1,00	=	1,00
PF-2	1,00	=	1,00
Total	2,00	=	2,00

7.47	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RÁPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	5,04	M2
------	---------------	--	------	----

	Largura		Altura		Coeficiente		Área	
PF-2	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04	
Total							=	5,04

7.48	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TUILO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMAIO DE MASSA ACRÍLICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	403,35	M2
------	---------------	--	--------	----

	Quantidade	Comprimento		Altura		Área		
Muros (mural)	1,00	36,24	X	3,71	=	134,45		
		Área		Coeficiente		total		
		134,45	x	3,00	=	403,35		
Total							=	403,35

7.49	17.040.0021-0	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRÍLICA PRÓPRIA PARA PINTURA DE PISOS, COM UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE PINTURA	3,72	M2
------	---------------	---	------	----

	Quantidade	Comprimento		Largura		Área		
VAGAS DE GARAGEM	1,00	37,25	X	0,10	=	3,72		
Total							=	3,72

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72833D-SP

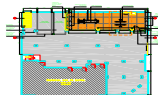
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	88,73	M2

Área de Recreação / Estar	=	57,40
Garagem	=	31,33
Total	=	88,73

8.2	01.018.0002-0	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇAO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	62,44	M
-----	---------------	---	-------	----------

Área de Recreação / Estar	Perimetro	=	Total
	37,7	=	37,7
Garagem	24,74	=	24,74
Total	=	=	62,44

8.3	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	3,00	UN
-----	---------------	--	------	-----------

ENTULHO				
Concreto simples	05.001.0001-0		=	7,32
Argamassa	05.001.0008-0	16,38	x	0,03
			=	0,49
			Subtotal	7,81
			Vol	+
		7,81	X	1,30
			=	10,15
			Vol Total	Vol caçamba
		10,15	/	5,00
			=	nº Caçamba
				3,00

8.4	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	3.401,00	M2XKM
-----	---------------	--	----------	--------------

área	68,02	x	Dist (km)	50,00	=	Total	3.401,00
-------------	-------	---	-------------------	-------	---	--------------	----------

8.5	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	68,02	M2
-----	---------------	--	-------	-----------

Área	68,02	=	Total	68,02
-------------	-------	---	--------------	-------

8.6	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	7,32	M3
-----	---------------	---	------	-----------

Área de Recreação / Estar	Compr	14,77	X	larg	4,08	X	Espessura	0,08	=	Volume	4,82
Garagem				Área	31,33	X	Espessura	0,08	=	2,51	
							Total	=	=	7,32	

8.7	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	16,38	M2
-----	---------------	--	-------	-----------

MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	Percentual	=	
Int	1,00	x	22,26	X	2,20	x 20,00%
Int	1,00	x	3,44	X	2,20	x 20,00%
Ext/Int	2,00	X	5,08	X	2,50	x 20,00%
				Total	=	16,38

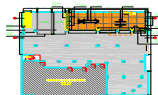
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																																			
8.8	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	40,97	M2																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">MURO</th> <th style="width: 10%;">Quantidade</th> <th style="width: 10%;">Comprimento</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Percentual</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Int</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 22,26</td> <td style="text-align: right;">X 2,20</td> <td style="text-align: right;">X 50,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">24,49</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 3,44</td> <td style="text-align: right;">X 2,20</td> <td style="text-align: right;">X 50,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">3,78</td> </tr> <tr> <td>Ext/Int</td> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td style="text-align: right;">X 5,08</td> <td style="text-align: right;">X 2,50</td> <td style="text-align: right;">X 50,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">12,70</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: right;">40,97</td> </tr> </tbody> </table>	MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	Percentual			Int	1,00	x 22,26	X 2,20	X 50,00%	=	24,49	Int	1,00	x 3,44	X 2,20	X 50,00%	=	3,78	Ext/Int	2,00	X 5,08	X 2,50	X 50,00%	=	12,70					Total		40,97		
MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	Percentual																																			
Int	1,00	x 22,26	X 2,20	X 50,00%	=	24,49																																	
Int	1,00	x 3,44	X 2,20	X 50,00%	=	3,78																																	
Ext/Int	2,00	X 5,08	X 2,50	X 50,00%	=	12,70																																	
				Total		40,97																																	
8.9	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 20,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	10,15	M3																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>idem item</td> <td style="text-align: right;">04.014.0095-0</td> <td></td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">10,15</td> </tr> </tbody> </table>	idem item	04.014.0095-0		=	10,15																																
idem item	04.014.0095-0		=	10,15																																			
8.10	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERREO, UTILIZANDO A ESCADA DO PRÉDIO	10,15	M3																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>idem item</td> <td style="text-align: right;">04.014.0095-0</td> <td></td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">10,15</td> </tr> </tbody> </table>	idem item	04.014.0095-0		=	10,15																																
idem item	04.014.0095-0		=	10,15																																			
8.11	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	8,19	M2																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">MURO</th> <th style="width: 10%;">Quantidade</th> <th style="width: 10%;">Comprimento</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Percentual</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Int</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 22,26</td> <td style="text-align: right;">X 2,20</td> <td style="text-align: right;">X 10,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">4,90</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 3,44</td> <td style="text-align: right;">X 2,20</td> <td style="text-align: right;">X 10,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">0,76</td> </tr> <tr> <td>Ext/Int</td> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td style="text-align: right;">X 5,08</td> <td style="text-align: right;">X 2,50</td> <td style="text-align: right;">X 10,00%</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">2,54</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: right;">8,19</td> </tr> </tbody> </table>	MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	Percentual			Int	1,00	x 22,26	X 2,20	X 10,00%	=	4,90	Int	1,00	x 3,44	X 2,20	X 10,00%	=	0,76	Ext/Int	2,00	X 5,08	X 2,50	X 10,00%	=	2,54					Total		8,19		
MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	Percentual																																			
Int	1,00	x 22,26	X 2,20	X 10,00%	=	4,90																																	
Int	1,00	x 3,44	X 2,20	X 10,00%	=	0,76																																	
Ext/Int	2,00	X 5,08	X 2,50	X 10,00%	=	2,54																																	
				Total		8,19																																	
8.12	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)	27,70	M2																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">Comprimento</td> <td style="text-align: right;">30,78</td> <td style="text-align: right;">x</td> <td style="text-align: right;">largura</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">27,70</td> </tr> </tbody> </table>	Comprimento	30,78	x	largura	0,90	=	Total	27,70																													
Comprimento	30,78	x	largura	0,90	=	Total	27,70																																
8.13	05.006.0001-1	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 ATÉ A OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	68,02	M2XMES																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">PERÍODO (meses)</th> <th style="width: 10%;">Compr</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>muro</td> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 30,78</td> <td style="text-align: right;">x 2,21</td> <td style="text-align: right;">= 68,02</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">68,02</td> </tr> </tbody> </table>		PERÍODO (meses)	Compr	Altura	Total	muro	1,00	x 30,78	x 2,21	= 68,02				Total	68,02																						
	PERÍODO (meses)	Compr	Altura	Total																																			
muro	1,00	x 30,78	x 2,21	= 68,02																																			
			Total	68,02																																			
8.14	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	97,62	M2																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Montagens</th> <th style="width: 10%;">Comprimento</th> <th style="width: 10%;">local</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">1,00</td> <td style="text-align: right;">x 36,24</td> <td style="text-align: right;">x 1,00</td> <td style="text-align: right;">x 2,21</td> <td style="text-align: right;">= 80,09</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td style="text-align: right;">x 13,49</td> <td style="text-align: right;">x 1,00</td> <td style="text-align: right;">x 0,65</td> <td style="text-align: right;">= 17,54</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">97,62</td> </tr> </tbody> </table>	Montagens	Comprimento	local	Altura	Total	1,00	x 36,24	x 1,00	x 2,21	= 80,09	2,00	x 13,49	x 1,00	x 0,65	= 17,54				Total	97,62																	
Montagens	Comprimento	local	Altura	Total																																			
1,00	x 36,24	x 1,00	x 2,21	= 80,09																																			
2,00	x 13,49	x 1,00	x 0,65	= 17,54																																			
			Total	97,62																																			
8.15	05.008.0008-1	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	27,70	M2																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">Comprimento</td> <td style="text-align: right;">30,78</td> <td style="text-align: right;">x</td> <td style="text-align: right;">largura</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">27,70</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">27,70</td> </tr> </tbody> </table>	Comprimento	30,78	x	largura	0,90	=	Total	27,70				TOTAL			27,70																						
Comprimento	30,78	x	largura	0,90	=	Total	27,70																																
			TOTAL			27,70																																	
8.16	09.006.0030-0	ATERRO COM TERRA PRETA VEGETAL, PARA EXECUCAO DE GRAMADOS	1,39	M3																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Comprimento</th> <th style="width: 10%;">Largura</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>canteiro</td> <td style="text-align: right;">3,98</td> <td style="text-align: right;">x 0,50</td> <td style="text-align: right;">x 0,70</td> <td style="text-align: right;">= 1,39</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">1,39</td> </tr> </tbody> </table>		Comprimento	Largura	Altura	Total	canteiro	3,98	x 0,50	x 0,70	= 1,39				Total	1,39																						
	Comprimento	Largura	Altura	Total																																			
canteiro	3,98	x 0,50	x 0,70	= 1,39																																			
			Total	1,39																																			
8.17	09.012.0003-0	BANCO DE CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,00X0,45X0,10M, COM 0,40M DE ALTURA, APOIADO EM 2 BLOCOS DE CONCRETO DE 0,10X0,30X0,40M COM FUNDACAO CONFORME PROJETO CEHAB, REVESTIDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, ACABAMENTO ASPERO	4,00	UN																																			
		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">Quantidade</td> <td style="text-align: right;">4,00</td> <td style="text-align: right;">=</td> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	4,00	=	Total	4,00																																
Quantidade	4,00	=	Total	4,00																																			

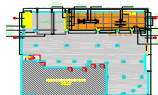
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.18	09.015.0048-0	ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULARDE (50X50)MM, FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO (EXTERNAE INTERNAMENTE) COM DIAMETRO INTERNO DE 2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE, CARGA, DESCARGA E PINTURA DOS TUBOS, COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,82	M2

Compr		Altura		Área
9,82	X	1,00	=	<u>9,82</u>
		Total		9,82

8.19	09.015.0324-0	ESCORREGA DE 5/10ANOS C/ALTURA DE 1,57M MADEIRA APARELHADA ETUBOS DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE)DE 3/4" E 2"E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	-----------

Quantidade		Total
1,00	=	1,00

8.20	09.015.0330-0	GANGORRA DE 5/10ANOS C/2 PRANCHAS, MADEIRA APARELHADA, ESTASFIXADAS EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO(EXT.E INTERNAMENTE) DE 2" E 2 1/2" E ESPESSURA DE PAREDE DE 1/8", COM PINTURA DE BASE GALVITE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
------	---------------	---	------	-----------

Quantidade		Total
1,00	=	1,00

8.21	11.002.0022-1	LANCAMENTO DE CONCRETO EM PECAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATE 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATE 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCACAO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUCAO APROXIMADA DE 3,50M3/H	0,10	M3
------	---------------	--	------	-----------

idem item	11.046.0007-0	=	Total
			0,10

8.22	11.004.0021-1	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	2,16	M2
------	---------------	--	------	-----------

Soco de concreto - Área de Recepção

Compr		Altura		Quantidade		Área
10,82	X	0,1	X	2,00	=	<u>2,16</u>
				total	=	2,16

8.23	11.004.0066-0	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMETROS VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	2,16	M2
------	---------------	---	------	-----------

Soco de concreto - Área de Recepção

Compr		Altura		Quantidade		Área
10,82	X	0,1	X	2,00	=	<u>2,16</u>
				Total	=	2,16

8.24	11.046.0007-0	CONCRETO IMPORTADO DE USINA, DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA	0,10	M3
------	---------------	---	------	-----------

Soco de concreto - Área de Recepção

Quantidade		Compr		largura		Espessura		
1	x	10,82	x	0,10	x	0,10	=	0,10

8.25	12.005.0010-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	7,32	M2
------	---------------	---	------	-----------

Quantidade		Comprimento		Largura		Área
2,00	X	4,08	X	0,80	=	6,53
2,00	X	0,50	X	0,80	=	0,80
				Total	=	7,32

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

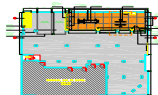
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.26	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	15,69	M2

	Quantidade	Comprimento	Altura	Área
Canteiro EXT	2,00 X	4,08 X	0,80 =	6,53
	2,00 X	4,31 X	0,15 =	1,29
	2,00 X	3,88 X	0,80 =	6,21
EXT	2,00 X	0,80 X	0,15 =	0,24
	2,00 X	0,50 X	0,15 =	0,15
	2,00 X	0,80 X	0,80 =	1,28
		Total	=	15,69

8.27	13.370.0010-0	PATIO DE CONCRETO,NA ESPESSURA DE 8CM,NO TRACO 1:3:3 EM VOLUME, FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M, COM SARRAFOS DE MADEIRAINCORPORADOS,EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO	57,40	M2
------	---------------	--	-------	-----------

Área de Recreação -Estar	Comprimento	Altura	Área
	14,07 X	4,08 =	57,40
	Total	=	57,40

8.28	13.373.0021-0	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLITICO, COM JUNTA FRIA,ALISADO COM REGUA VIBRATORIA, ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO SOBRE LASTRO DE BRITA,EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO E TELA,INCLUSIVE BRITA E LONA DE TECIDO RESINADO, CONCRETO USINADORESISTENCIA A COMPRESSAO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETOE TODA A MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS	31,33	M2
------	---------------	--	-------	-----------

Área para Garagem	(CAD)	=	Área
			31,33

8.29	13.440.0030-0	REVESTIMENTO DE PISO DE BORRACHA ESPECIAL SBR E GRANULOS DEBORRACHA EPDM,AGLUTINADAS C/POLIURETANO MDI,DE ALTO IMPACTO,PARA ACADEMIAS E AFINS,COLADO SOBRE CONTRAPISO EXISTENTE COMADESIVO DE POLIURETANO BICOMPONENTE A PROVA D'AGUA,COM ESPESSURA MEDIA DE 6MM	57,44	M2
------	---------------	--	-------	-----------

Área de Recreação -Estar	Comprimento	Altura	Área
	14,08 X	4,08 =	57,44
	Total	=	57,44

8.30	14.002.0082-0	PORTAO DE UMA FOLHA, MEDINDO (1,00X2,00)M, EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA LOSANGULAR DE (50X50)MM, FIXADA EM TUBODE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2" POR BARRA DE 1"X1/8", FORMANDO QUADROS DE (1,00X1,00)M, MONTANTES EM FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2",EXCLUSIVE FECHADURA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	M2
------	---------------	---	------	-----------

Portas	Comprimento	Altura	Área
PF-1	1,00 X	1,00 =	1,00
	Total	=	1,00

8.31	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS,EXCL.DOBRADICAS:-FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS,EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	1,00	UN
------	---------------	--	------	-----------

Quantidade	Total
1,00 =	1,00

8.32	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMA0 DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	21,37	M2
------	---------------	--	-------	-----------

Portão de ferro	Largura	Altura	Coefficiente	Área
	2,85 x	2,50 x	3,00 =	21,37
	Total	=	21,37	

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



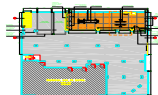
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ÁREA LIVRE - AREA DE RECREAÇÃO/ LAZER E GARAGEM - NO PRÉDIO ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80 - ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
8.33	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TUIJO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAIO DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOSDE ACABAMENTO	192,58	M2

MURO	Quantidade	Comprimento	Altura	=	Área
Int	1,00	x 22,26	X 2,20	=	48,97
Int	1,00	x 3,44	X 2,20	=	7,57
Int	2,00	X 5,08	X 2,50	=	25,40
Ext	1,00	X 5,08	X 2,50	=	12,70
					94,64
		Área	Coefficiente		total
	muraL	48,97	X 3,00	=	146,92
		Área	Coefficiente		total
		45,67	x 1,00	=	45,67
			Total	=	192,58

8.34	17.040.0021-0	MARCAÇAO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS,COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS,MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	1,56	M2
------	---------------	---	------	-----------

VAGAS DE GARAGEM	Quantidade	Comprimento	Largura	=	Área
	1,00	X 15,63	X 0,10	=	1,56
			Total	=	1,56

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS EDIFÍCIOS SOLLAR DE VILLE- SANTA BARBARA E ED. ROGÉRIO

3 UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	
9.1	15.003.0530-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1", COM COSTURA, PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	22,65	N

Conforme projeto

	Quantidade		Extensão		
Bicicletário (suporte)	5,00	X	0,79	=	3,95
	5,00	X	0,72	=	3,60
Total	= 7,55	X	3 UNIDADES	=	22,65
			Total	=	22,65

9.2	15.003.0545-0	TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 2", COM COSTURA, PARA INSTALACOES DIVERSAS ENTERRADAS, INCLUSIVE CONEXOES, EMENDASE PROTECAO ANTICORROSIVA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	32,52	M
-----	---------------	--	-------	---

Conforme projeto

	Quantidade		Extensão		Total
Bicicletário nível 0,70m	1,00	x	4,00	=	4,00
superior	1,00	x	3,92	=	3,92
suportes	2,00	x	1,46	=	2,92
Total	= 10,84	x	3 UNIDADES	=	32,52
			Total	=	32,52

9.3	100766	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	110,61	KG
-----	--------	---	--------	----

Conforme projeto

Bicicletário (Perfis)

	Comprimento		Quantidade		Compr Total
Pilares	2,49	x	2,00	=	4,98
vigas-cobertura	3,30	x	2,00	=	6,60
	1,26	x	2,00	=	2,52
					14,10
Compr Total	14,10	x	2,62	=	36,87
Total	= 36,87	X	3 UNIDADES	=	110,61
			Total	=	110,61


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72833D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS EDIFÍCIOS SOLLAR DE VILLE- SANTA BARBARA E ED. ROGÉRIO

3 UN

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.4	10.014.0022-0	CHAPA DE ACO CARBONO, ESPESSURA DE 3/8", PARA USO GERAL.FORNECIMENTO	31,35	KG

Conforme projeto	Quantidade	Extensão	Largura	Total
Bicicletário (pilar)	2,00	x 0,35	x 0,30	= 0,21
(Tabela - http://www.fabrifer.com.br/tabelas-oxicorte.html) - 49,79kg/m²				
	Área	Peso		
	0,21	x 49,79		= 10,45
Total	=	10,45	x 3 UNIDADES	= 31,35
			Total	= 31,35

9.5	16.007.0038-0	CALHA DE PLATIBANDA OU DE RINCAO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº26, COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	39,60	M
-----	---------------	---	-------	---

Conforme projeto	Quantidade	Extensão	Total
Bicicletário (pilar)	4,00	x 3,30	= 13,20
Total	=	13,20	x 3 UNIDADES = 39,60
			Total = 39,60

9.6	16.005.0030-0	COBERTURA EM TELHAS DE GALVALUME COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES (INTERNA E EXTERNA), NO MODELO TRAPEZOIDAL OU ONDULADA, NA ESPESSURA DE 0,5MM.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	12,99	M2
-----	---------------	---	-------	----

Conforme projeto	Quantidade	Extensão	Largura	Total
Bicicletário- cobertura	1,00	x 3,44	x 1,26	= 4,33
Total	=	4,33	x 3 UNIDADES	= 12,99
			Total	= 12,99


Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS EDIFÍCIOS SOLLAR DE VILLE- SANTA BARBARA E ED. ROGÉRIO

3 UN

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.7	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	155,92	M2

	Quantidade		Altura		Perimetro		Área
Pilar	2	X	2,49	X	0,42	=	2,09
Base (chumbadores)	2	X	0,35	X	0,35	=	0,25
	Quantidade	X	Compr	X	Perimetro		
Estrutura - Cobertura	2	X	1,26	X	0,420	=	1,06
	2	X	3,30	X	0,420	=	2,77
	Quantidade		Compr		Desenvolvimento		
Tubo Ø =1"			22,65	x	0,08	=	1,78
tubos Ø=2"			31,35	x	0,16	=	4,92
	Quantidade		Compr		Perimetro		
Calha	2	X	3,30	X	0,300	=	1,98
					Total	=	14,85
	Área		Coefficiente				
	14,85	x	3,500	=	51,98		
	Total	=	51,98	x	3 UNIDADES	=	155,92
					Total	=	155,92

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
9.8	21.050.0040-0	CHUMBADOR EM ACO CARBONO, COM DIAMETRO DE 7/8", COMPRIMENTO DE 500MM, GALVANIZADO A QUENTE POR IMERSAO, COM PORCA, ARRUOLA LISA E ARRUOLA DE PRESSAO. FORNECIMENTO	24,00	UN

	Quantidades		Pilares		Chumbadores		Total
Conforme projeto							
Bicicletário (pilar)	1,00	x	2,00	x	4,00	=	8,00
	Total	=	8,00	x	3 UNIDADES	=	24,00
					Total	=	24,00


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



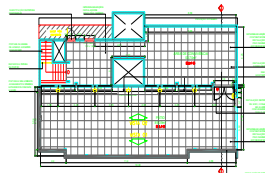
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.1	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	2,00	UN

						Volume	
ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0		=			0,05
	concreto aramado	05.001.0002-1		=			3,06
			Área		espessura		
	argamassa	05.001.0008-0	45,62	x	0,03	=	1,37
	telha fibrocimento	05.001.0041-0	152,70	x	0,01	=	1,53
	impermeabilização	05.001.0162-0	13,75	x	0,003	=	0,04
					Total	=	6,05
			Vol	+	Empolamento		
			6,05	X	1,30	=	7,86
			Vol Total		Vol caçamba		nº Caçamba
			7,86	/	5,00	=	2,00

10.2	04.020.0122-0	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	1.098,50	M2XKM
------	---------------	--	----------	-------

Área	Dist (Km)	Total
21,97	x 50,00	= 1.098,50

10.3	04.021.0010-0	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	21,97	M2
------	---------------	--	-------	----

ÁREA	Total
21,97	= 21,97

10.4	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	3,06	M3
------	---------------	--	------	----

ÁREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA Nº 60

	Quantidade	Compr	Largura	Espessura	Volume
MESA	1,00	X 5,10	X 2,50	X 0,15	= 1,91
	1,00	X 2,50	X 0,90	X 0,15	= 0,34
	2,00	X 2,50	X 0,90	X 0,15	= 0,34
BANCOS	2,00	X 2,50	X 0,40	X 0,15	= 0,15
	2,00	X 5,10	X 0,40	X 0,15	= 0,31
	14,00	X 0,40	X 0,30	X 0,20	= 0,02
				Total	3,06

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



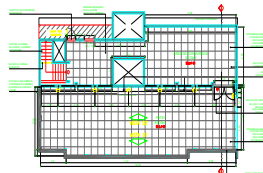
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.5	05.001.0008-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA EMPAREDE	45,62	M2

			Comprimento		Altura		Área
Paredes - A. Convivência	Interna		49,96	X	2,50	=	124,90
			1,32	X	1,35	=	1,78
			2,46	X	1,35	=	3,32
			1,57	x	1,35	=	2,12
							<u>132,12</u>
Pátio Externo			18,31	X	2,70	=	49,44
desconto	PA-2		1,90	X	2,07	=	-3,93
Muro			30,25	x	1,67	=	50,52
					Subtotal		96,02
			228,14	x	20,00%	=	45,62

10.6	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	0,05	M3
------	---------------	---	------	----

			Comprimento		Largura		Altura		volume
Pátio			0,22	x	0,30	x	0,89	=	0,05
							TOTAL	=	0,05

10.7	05.001.0041-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	152,70	M2
------	---------------	--	--------	----

REMOÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVA ÁREA DE CONVIVÊNCIA (PATIO)

			2,40	X	4,20	=	10,08
			2,44	x	4,20	=	10,25
			11,40	X	4,65	=	53,01
					Subtotal	=	73,34

REMOÇÃO TOTAL PARA SUBSTITUIÇÃO DO TELHADO

TERRAÇO - Nº 60	Quantidade		Compr		larg		área
	1,00	X	18,68	X	4,88	=	91,16
(Prisma de Ventilação)	1,00	X	1,69	X	3,07	=	-5,19
(Prisma de Ventilação)	1,00	X	2,15	X	3,07	=	-6,60
					Subtotal	=	79,37
					Total	=	152,70

10.8	05.001.0134-0	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	2,00	UN
------	---------------	---	------	----

	Quantidade		Total
Porta (0,80x2,10m)	1,00	=	1,00
Portinhola(1,00x1,00m)	1,00	=	1,00
	Total		2,00

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



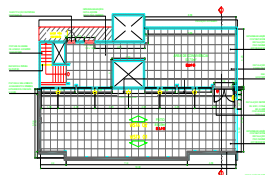
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.9	05.001.0160-0	PERCUSSAO COM BATIDAS LEVES,SEM RETIRADA DO MATERIAL SOLTO	114,07	M2

			Comprimento		Altura		Área
Paredes - A. Convivência	Interna		49,96	X	2,50	=	124,90
			1,32	X	1,35	=	1,78
			2,46	X	1,35	=	3,32
			1,57	x	1,35	=	2,12
						=	132,12
Pátio Externo desconto Muro	PA-2		18,31	X	2,70	=	49,44
			1,90	X	2,07	=	-3,93
			30,25	x	1,67	=	50,52
					Subtotal		96,02
			228,14	x	50,00%	=	114,07

10.10	05.001.0162-0	RETIRADA DE IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO,EXCLUSIVE CAMADA DE PROTECAO	13,75	M2
-------	---------------	--	-------	----

		Comprimento		Largura		Total
Terraço Existente		3,67	X	2,50	=	9,18
Telhado (Junto as muretas das fachadas)		Perímetro	X	Altura	=	4,58
		22,90	X	0,20	=	4,58
					Total	13,75

10.11	05.001.0171-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	7,86	M3
-------	---------------	---	------	----

ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0		=	0,05		
	concreto aramado	05.001.0002-1		=	3,06		
			Área				
	argamassa	05.001.0008-0	45,62	x	0,03	=	1,37
	telha fibrocimento	05.001.0041-0	152,70	x	0,01	=	1,53
	impermeabilização	05.001.0162-0	13,75	x	0,003	=	0,04
					Total	=	6,05
			Vol	+	Empolamento		
			6,05	X	1,30	=	7,86

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



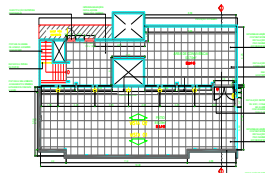
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.12	05.001.0315-0	ENSACAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS,DESDE UM PAVIMENTO ELEVADO ATE O TERREO,UTILIZANDO A ESCADA DOPREDIO	7,86	M3

ENTULHO	alvenaria	05.001.0023-0	=	0,05	
	concreto armado	05.001.0002-1	=	3,06	
		Área		espessura	
	argamassa	05.001.0008-0	45,62 x 0,03 =	1,37	
	telha fibrocimento	05.001.0041-0	152,70 x 0,01 =	1,53	
	impermeabilização	05.001.0162-0	13,75 x 0,003 =	0,04	
			Total	= 6,05	
		Vol	+	Empolamento	
		6,05	X	1,30 =	7,86
		Vol Total	/	Vol caçamba	nº Caçamba
		7,86	/	5,00 =	2,00

10.13	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	22,81	M2
-------	---------------	---	--------------	-----------

		Comprimento	X	Altura	=	Área	
Paredes - A. Convivência	Interna	49,96	X	2,50	=	124,90	
		1,32	X	1,35	=	1,78	
		2,46	X	1,35	=	3,32	
		1,57	x	1,35	=	2,12	
						132,12	
Pátio Externo	PA-2	18,31	X	2,70	=	49,44	
		desconto	1,90	X	2,07	=	-3,93
		Muro	30,25	X	1,67	=	50,52
				Subtotal		96,02	
		228,14	X	10,00%	=	22,81	

10.14	05.005.0005-1	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES,INCLUSIVE ESTES,EM MADEIRA DE 1º,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,INCLUSIVE MOVIMENTACAO	33,44	M2
-------	---------------	---	--------------	-----------

Comprimento	X	Largura	=	Área
7,58	X	3,25	=	24,64
3,32	X	2,21	=	7,34
2,07	X	0,71	=	1,47
		Total[=	33,44

10.15	05.006.0001-1	LOCAÇAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJEÇAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	21,97	M2XMES
-------	---------------	--	--------------	---------------

	PERÍODO (meses)	Compr	x	Altura	=	Total
fachada externa A convivência	1,00	18,31	x	1,20	=	21,97
				Total	=	21,97

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

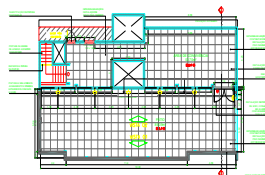
REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.16	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA	20,14	M2

Montagens	Comprimento	local	Altura	Total
1,00 x	18,31 x	1,00 x	1,10 =	20,14
Total				= 20,14

10.17	05.005.0015-0	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	16,47	M2
-------	---------------	--	-------	----

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00	18,31 x	0,90 =	16,47
TOTAL			= 16,47

10.18	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	16,47	M2
-------	---------------	--	-------	----

Quantidade	Comprimento	Largura	Total
1,00 x	18,31 x	0,90 =	16,47
TOTAL			= 16,47

10.19	12.003.0076-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DEMAIA VEZ(0,10M), DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 1,50M DE ALTURA EMEDIDA PELA AREA REAL	2,45	M2
-------	---------------	--	------	----

TERRACO - AREA DE CONVIVÊNCIA		Quantidade	Comprimento	Largura	Área
FECHAMENTO DA MURETA- PLATIBANDA		11,00 x	0,30 x	0,40 =	1,32
AREA DE CONVIVÊNCIA		1,00 x	0,44 x	2,59 =	1,13
Total				= 2,45	

10.20	13.001.0025-1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	4,16	M2
-------	---------------	---	------	----

TERRACO - AREA DE CONVIVÊNCIA		Quantidade	Comprimento	Largura	Área
FECHAMENTO DA MURETA- PLATIBANDA		22,00 x	0,30 x	0,40 =	2,64
AREA DE CONVIVÊNCIA		1,00 x	0,59 x	2,59 =	1,52
Total				= 4,16	

10.21	13.001.0106-0	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, ADITIVADA COM 10% DE MICROSSILICA	45,62	M2
-------	---------------	---	-------	----

		Comprimento	Altura	Área
Paredes - A. Convivência	Interna	49,96 X	2,50 =	124,90
		1,32 X	1,35 =	1,78
		2,46 X	1,35 =	3,32
		1,57 x	1,35 =	2,12
Subtotal				132,12
Pátio Externo desconto Muro	PA-2	18,31 X	2,70 =	49,44
		1,90 X	2,07 =	-3,93
		30,25 x	1,67 =	50,52
Subtotal				96,02
228,14 x	20,00% =	45,62		

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



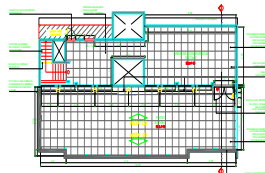
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.22	13.175.0010-0	FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRODE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	53,70	M2

Área de Convivência

Área = Total
53,70 = 53,70

10.23	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	143,09	M2
-------	---------------	---	--------	----

Área de Convivência
Pátio

Área = Total
53,70 = 53,70
89,39 = 89,39
Total = 143,09

10.24	13.330.0100-0	RODAPE COM LADRILHO CERAMICO,COM 7,5 A 10CM DE ALTURA,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016	93,36	M
-------	---------------	---	-------	---

Área de Convivência
Pátio

Compr = Total
47,68 = 47,68
45,68 = 45,68
Total = 93,36

10.25	13.348.0075-0	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,ESPESSURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 15CM,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2, E REJUNTAMENTO COM CIMENTOBRANCO E CORANTE	4,95	M
-------	---------------	--	------	---

PORTA PA-2
PORTA EXISTENTE
Portinhola

Quantidade	Comprimento	Total
1,00	x 1,95	= 1,95
1,00	x 1,95	= 1,95
1,00	x 1,05	= 1,05
Total		= 4,95

10.26	14.003.0225-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,99	M2
-------	---------------	--	------	----

PORTA PA-2

Quantidade	Comprimento	Altura	Área
1,00	x 1,90	x 2,10	= 3,99
Total			= 3,99

10.27	14.006.0010-0	PORTA DE MADEIRA,EM COMPENSADO,COM NUCLEO DO TIPO COLMEIA,COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (80X210X3,5)CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,MARCO DE (13X3)CM E ALIZARES DE (5X2)CM,CONFORME ABNT NBR 15930,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
-------	---------------	---	------	----

SUBSTITUIÇÃO DE PORTA EXISTENTE

Quantidade = Total
1,00 = 1,00

10.28	14.006.0250-0	PORTINHOLA DE MADEIRA EM COMPENSADO DE 20MM,PARA FECHAMENTODE QUADROS DE LUZ OU ARMARIOS,INCLUSIVE GUARNICAO,EXCLUSIVEFERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	M2
-------	---------------	--	------	----

SUBSTITUIÇÃO DE PORTINHOLA DE MADEIRA EXISTENTE

Compr	largura	Área
1,00	x 1,00	= 1,00
Total		= 1,00

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



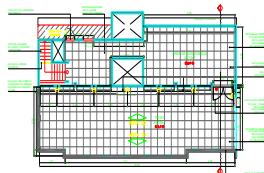
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.29	14.007.0041-0	FERRAGENS P/PORTAS DE MADEIRA,1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU SERVICO,CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.(ESTA INCLUIDA NO FORN.COLOC.ESQUADRIAS),DE:-FECHADURA TIPO GORGE,TRINCO REVERSIVEL,EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS FERRO GALV.3"X2.1/2",C/PINO E BOLAS FERRO	1,00	UN

SUBSTITUIÇÃO DE PORTA EXISTENTE

Quantidade = Total
1,00 = 1,00

10.30	14.007.0115-0	FERRAGENS PARA PORTA DE MADEIRA DE ARMARIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DAS ESQUADRIAS),DE:-FECHADURA DE EMBUTIR PARA ARMARIO,COM CHAVES TIPO GORGE,EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO;-3 DOBRADICAS,DE 2.1/2"X1.3/8",EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO,COM PINO E BOLAS DE LATAO	1,00	UN
-------	---------------	--	------	----

SUBSTITUIÇÃO DE PORTINHOLA DE MADEIRA EXISTENTE

Quantidade = Total
1,00 = 1,00

10.31	14.007.0266-0	FERRAGENS P/PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS,EXCL DOBRADICAS:-FECHADURA DE EMBUTIR P/MONTANTES ESTREITOS,EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL C/ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO	1,00	UN
-------	---------------	--	------	----

Portas PA-2

Quantidade = Total
1,00 = 1,00

Total = 1,00

10.32	15.003.0177-0	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFÉRICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00	UN
-------	---------------	---	------	----

Quantidade = Total
2,00 = 2,00

Total = 2,00

10.33	16.001.0060-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDO DE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	91,88	M2
-------	---------------	--	-------	----

	Quantidade		Compr		largura		Área
TELHADO NOVO - AREA DE CONVIVÊNCIA	1,00	X	18,68	X	5,55	=	103,67
desconto	1,00	X	3,07	X	2,15		-6,60
	1,00	X	3,07	X	1,69		-5,19
Total						=	91,88

10.34	16.004.0018-0	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	91,88	M2
-------	---------------	--	-------	----

	Quantidade		Compr		largura		Área
TELHADO NOVO - AREA DE CONVIVÊNCIA	1,00	X	18,68	X	5,55	=	103,67
desconto	1,00	X	3,07	X	2,15		-6,60
	1,00	X	3,07	X	1,69		-5,19
Total						=	91,88

10.35	CI 15.05.0200 (B)	IMPERMEABILIZACAO DE TERRACO A BASE DE MEMBRANA DE POLIETILENO, DE 3MM DE ESPESURA, REVESTIMENTO CATALITICO DO TIPO MORTER-PLAS OU SIMILAR, COM PROTECAO MECANICA EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:6 E COM 1,5CM DE ESPESURA, INCLUSIVE NIVELAMENTO DE LAJE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:5, COM ESPESURA MEDIA DE 2,5CM.	100,81	M2
-------	-------------------	---	--------	----

	Compr		Patio		Área
Pátio (Área de Convivência)	57,11	x	Altura	=	89,39
			0,20	=	11,42
			Total	=	100,81

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



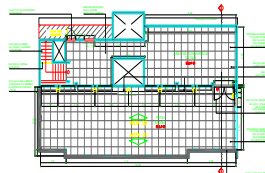
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.36	16.030.0030-0	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	53,70	M2

Área de convivência

Quantidade **Total**
 53,70 = 53,70
Total = **53,70**

10.37	17.017.0053-0	PINTURA SOBRE PAREDES DE TIJOLOS CERAMICOS COM TINTA CERAMICA,INCLUSIVE LIMPEZA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	16,67	M2
-------	---------------	---	--------------	-----------

Quantidade		Comprimento		Largura		Área
1,00	X	3,15	X	0,45	=	1,42
1,00	X	3,22	X	0,45	=	1,45
1,00	X	2,88	X	0,45	=	1,30
1,00		3,10	X	0,45	=	1,40
						5,56
		Área		Coefficiente	=	16,67
		5,56	X	3,00	=	16,67
				Total	=	16,67

10.38	17.017.0320-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO,COM ESMALTE SINTETICOALQUIDICO,ALTO BRILHO,BRILHANTE,ACETINADO OU FOSCO APOS LIXAMENTO,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO,UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVONA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	15,60	M2
-------	---------------	--	--------------	-----------

Porta de Ferro para acesso a área de Convivência

Comprimento		Largura		Área
1,20	X	2,10	=	2,52
0,80	X	2,10	=	1,68
1,00	X	1,00	=	1,00
				5,20

Porta de Madeira

Portinhola

Área **Coefficiente**
5,20 X **3,00** = **15,60**

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



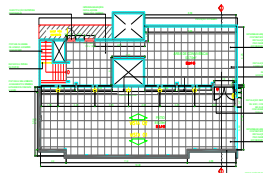
Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - AREA DE CONVIVÊNCIA NA COBERTURA DO ED ROGÉRIO - RUA JUARANA Nº 80- ARQUITETURA

1 UN



N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
10.39	17.018.0113-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAOS DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	228,14	M2

		Comprimento		Altura	=	Área
Paredes - A. Convivência	Interna	49,96	X	2,50	=	124,90
		1,32	X	1,35	=	1,78
		2,46	X	1,35	=	3,32
		1,57	x	1,35	=	2,12
						132,12
Pátio Externo	PA-2	18,31	X	2,70	=	49,44
		desconto		1,90	X	2,07
Muro		30,25	x	1,67	=	50,52
				Subtotal		96,02
		228,14	x	100,00%	=	228,14

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.1	01.005.0001-0	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	30,00	M2

AREA LIVRES	Comprimento		Largura	Total
	100,00	x	0,30	30,00
			Total	30,00

11.2	03.001.0001-1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	9,00	M3
------	---------------	--	------	----

AREA LIVRES	Comprimento		Largura	Profundidade	Total
	100,00	x	0,30	x	0,30
					9,00

11.3	03.015.0010-0	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	8,91	M3
------	---------------	--	------	----

	Vol Escavado		Vol dos Dutos	Total
	9,00	-	0,08	8,91
	Quantidade		Área	
	100,00	x	(3,1416x0,032x0,032)/4	= 0,080

11.4	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CAÇAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	3,00	UN
------	---------------	---	------	----

	Volume	Total
	9,00	9,00

VOLUME		EMPOLAMENTO	Total
9,00	x	30,00%	2,70
		Total	11,70

VOLUME ENTULHO		VOL CAÇAMBA	Total
11,70	/	5,00	3,00
		total	3,00

11.5	05.001.0172-0	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTÂNCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	9,00	M3
------	---------------	---	------	----

REDE	Vol Escavado		vol reaterro	Total
	9,00	-	0,00	9,00
			Total	9,00

11.6	06.069.0100-0	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), P/PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELET. EM INSTAL. SUBTERRÂNEAS, C/DIAMETRO NOMINAL 1 1/4", SENDO O DIAM. INT. 31,5MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR13897 E 13898, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	100,00	M
------	---------------	--	--------	---

EIFICIO Nº 60 - STA BARBARA C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	Comprimento	Total
	100,00	100,00
		Total
		100,00

11.7	15.007.0405-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 8 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00	UN
------	---------------	--	------	----

Predio	Local	QD	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	QD-1	1,00	1,00
			Total	1,00

11.8	15.007.0410-0	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00	UN
------	---------------	---	------	----

Predio	Local	QD	Quantidade	Total
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	QGT-1	1,00	1,00
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	QGT-2	1,00	1,00
ED ROGERIO		QGT-3	1,00	1,00
			Total	3,00
				Total
				3,00

11.9	15.007.0521-0	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR), CLASSE AC, 2 POLOS, INSTANTANEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 40Ax240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00	UN
------	---------------	---	------	----

Predio	Local	QD	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	QD-1	1,00	1,00
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	QGT-1	1,00	1,00
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	QGT-2	1,00	1,00
ED ROGERIO		QGT-3	1,00	1,00
			Total	4,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.10	15.007.0570-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	16,00	UN

Prédio	Local	QUADRO	MONOPOLAR 10A	+	MONOPOLAR 16A	=	Total
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	QD-1	1,00	+	3,00	=	4,00
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	QGT-1	1,00	+	3,00	=	4,00
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	QGT-2	1,00	+	3,00	=	4,00
ED ROGERIO	AREA LIVRE	QGT-3	1,00	+	3,00	=	4,00
							<u>16,00</u>

11.11	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
-------	---------------	---	------	----

Prédio	Local	QUADRO	Disjuntores	Quantidade	=	Total
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	QD-1	32A	1,00	=	1,00
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	QGT-1	32A	1,00	=	1,00
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	QGT-2	32A	1,00	=	1,00
ED ROGERIO	AREA LIVRE	QGT-3	32A	1,00	=	1,00
				<u>Total</u>	=	4,00

11.12	15.007.0576-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	69,00	UN
-------	---------------	---	-------	----

Prédio	Medidores	Disjuntores	Quantidade	=	Total	
ED SOLLAR DE VILLE	PDMD	40A	23,00	=	23,00	
ED STA BARBARA	PDMD	40A	23,00	=	23,00	
ED ROGÉRIO	PDMD	40A	23,00	=	23,00	
				<u>Total</u>	=	69,00

11.13	15.007.0601-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
-------	---------------	---	------	----

Prédio	Medidores	Disjuntores	Quantidade	=	Total	
ED SOLLAR DE VILLE	PDMD	40A	1,00	=	1,00	
ED STA BARBARA	PDMD	40A	1,00	=	1,00	
ED ROGÉRIO	PDMD	40A	1,00	=	1,00	
				<u>Total</u>	=	3,00

11.14	15.007.0608-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00	UN
-------	---------------	---	------	----

Prédio	Medidores	Disjuntores	Quantidade	=	Total	
ED SOLLAR DE VILLE	PDMD	150A	1,00	=	1,00	
ED STA BARBARA	PDMD	150A	1,00	=	1,00	
ED ROGÉRIO	PDMD	150A	1,00	=	1,00	
				<u>Total</u>	=	3,00

11.15	15.007.0640-0	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 175V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXIMA DE 8KA E 20KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
-------	---------------	--	------	----

Prédio	Local	Quantidade	=	Total		
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	1,00	=	1,00		
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	1,00	=	1,00		
ED ROGÉRIO	AREA DE COVIVÊNCIA	1,00	=	1,00		
ED ROGÉRIO	AREA LIVRE	1,00	=	1,00		
				<u>Total</u>	=	4,00

11.16	15.008.0080-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 1,5MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	90,00	M
-------	---------------	---	-------	---

AREAS LIVRES	Quantidade	=	Total
	90,00	=	90,00
		<u>Total</u>	90,00

11.17	15.008.0095-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	75,00	M
-------	---------------	---	-------	---

AREAS LIVRES	Quantidade	=	Total
	75,00	=	75,00

11.18	15.008.0100-0	CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	7.400,00	M
-------	---------------	---	----------	---

Alimentação	Quantidade	=	Total
	7.400,00	=	7.400,00
		<u>Total</u>	7.400,00

11.19	15.009.0140-0	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, SECAO CIRCULAR DE 35MM2. FORNECIMENTO E COLOCACAO	45,00	M
-------	---------------	---	-------	---

Alimentação	Quantidade	=	Total
	45,00	=	45,00
		<u>Total</u>	45,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.																
11.20	15.015.0020-0	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA DE ACABAMENTO	1,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED SOLLAR DE VILLE</td> <td>CHURRASQUEIRA</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">TOTAL</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00			TOTAL	= 1,00						
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00																	
		TOTAL	= 1,00																	
11.21	15.015.0050-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 3 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 50,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA DE ACABAMENTO	2,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td>ED SOLLAR DE VILLE</td> <td>CHURRASQUEIRA</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">Total</td> <td align="right">= 2,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00	ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00			Total	= 2,00		
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00																	
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00																	
		Total	= 2,00																	
11.22	15.015.0127-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 6 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 40,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	1,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">TOTAL</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00			TOTAL	= 1,00						
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00																	
		TOTAL	= 1,00																	
11.23	15.015.0150-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 6 PONTOS DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 8 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 53,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E CONSIDERANDO O CONTROLE DOS PONTOS DIRETO NO Q.D.L	1,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">TOTAL</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00			TOTAL	= 1,00						
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00																	
		TOTAL	= 1,00																	
11.24	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA PAREDE, EQUIVALENTE A 6M DE ELETRODUTO DE PVC DE 3/4", 18,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA DE ACABAMENTO	1,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED SOLLAR DE VILLE</td> <td>CHURRASQUEIRA</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">TOTAL</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00			TOTAL	= 1,00						
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	1,00	= 1,00																	
		TOTAL	= 1,00																	
11.25	15.015.0310-0	INSTALACAO DE UM CONJUNTO DE 4 TOMADAS, EMBUTIDO NA PAREDE, EQUIVALENTE A 15M DE ELETRODUTO DE PVC DE 3/4", 45,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T, 10A, COM PLACA DE ACABAMENTO	1,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1,00</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">TOTAL</td> <td align="right">= 1,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00			TOTAL	= 1,00						
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00																	
		TOTAL	= 1,00																	
11.26	15.020.0160-0	LAMPADA LED, BULBO, PAR 20,7W, 120V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">6,00</td> <td align="right">= 6,00</td> </tr> <tr> <td>ED SOLLAR DE VILLE</td> <td>CHURRASQUEIRA</td> <td align="right">3,00</td> <td align="right">= 3,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">9,00</td> <td></td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	6,00	= 6,00	ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	3,00	= 3,00			9,00			
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED STA BARBARA	CENTRO COMUNITÁRIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	6,00	= 6,00																	
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	3,00	= 3,00																	
		9,00																		
11.27	15.036.0079-0	ELETRODUTO DE PVC ESPIRAL CORRUGADO, DIAMETRO DE 3/4", INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS. FORNECIMENTO E INSTALACAO	1.860,00	M																
		<table border="0"> <tr> <td>ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1.850,00</td> <td align="right">= 1.850,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">= 10,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="right">Total</td> <td align="right">= 1.860,00</td> </tr> </table>	ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)	Quantidade	Total	ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)	1.850,00	= 1.850,00		10,00	= 10,00		Total	= 1.860,00						
ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)	Quantidade	Total																		
ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)	1.850,00	= 1.850,00																		
	10,00	= 10,00																		
	Total	= 1.860,00																		
11.28	15.045.0110-0	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA, PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS, COM DIAMETRO DE 1/2" A 1"	1.860,00	M																
		<table border="0"> <tr> <td>ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)</td> <td align="right">1.850,00</td> <td align="right">= 1.850,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="right">10,00</td> <td align="right">= 10,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="right">Total</td> <td align="right">= 1.860,00</td> </tr> </table>	ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)	Quantidade	Total	ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)	1.850,00	= 1.850,00		10,00	= 10,00		Total	= 1.860,00						
ALIMENTAÇÃO (PREDIO 30-30 e 80)	Quantidade	Total																		
ED STA BARBARA - C COMUNITÁRIO (A. CONVIVÊNCIA)	1.850,00	= 1.850,00																		
	10,00	= 10,00																		
	Total	= 1.860,00																		
11.29	18.027.0098-0	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR), PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS, PARA LAMPADA LED DE 50W, INCLUSIVE ESTA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN																
		<table border="0"> <tr> <td>Predio</td> <td>Local</td> <td>Quantidade</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>ED SOLLAR DE VILLE</td> <td>AREA LIVRE</td> <td align="right">2,00</td> <td align="right">= 2,00</td> </tr> <tr> <td>ED STA BARBARA</td> <td>AREA LIVRE</td> <td align="right">2,00</td> <td align="right">= 2,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td align="right">Total</td> <td align="right">= 4,00</td> </tr> </table>	Predio	Local	Quantidade	Total	ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	2,00	= 2,00	ED STA BARBARA	AREA LIVRE	2,00	= 2,00			Total	= 4,00		
Predio	Local	Quantidade	Total																	
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVRE	2,00	= 2,00																	
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	2,00	= 2,00																	
		Total	= 4,00																	

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO
ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

N	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
11.30	18.027.0445-0	ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVELAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	9,00	UN

Prédio	Local	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA	3,00	= 3,00
ED STA BARBARA	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	6,00	= 6,00
		Total	= 9,00

11.31	18.027.0472-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
-------	---------------	--	------	----

Prédio	Local	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	CHURRASQUEIRA (BANH)	1,00	= 1,00
		Total	= 1,00

11.32	18.027.0492-0	LUMINARIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAS), CORPO EM CHAPA DE ACO TRATADA E PINTURA ELETROSTATICA BRANCA, REFLETOR EM ALUMINIO DE ALTO BRILHO, SEM REATOR. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
-------	---------------	--	------	----

Prédio	Local	Quantidade	Total
ED ROGERIO	AREA LIVRE	2,00	= 2,00
ED STA BARBARA	AREA LIVRE	2,00	= 2,00
		Total	= 4,00

11.33	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN
-------	-------	--	------	----

Prédio	Local	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	AREA LIVREA	1,00	= 1,00
ED STA BARBARA	AREA LIVREA	1,00	= 1,00
	C COMUNITARIO (AREA DE CONVIVÊNCIA)	1,00	= 1,00
ED ROGÉRIO	AREA LIVRE	1,00	= 1,00
		Total	= 4,00

11.34	97361	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN
-------	-------	---	------	----

Prédio	Local	Quantidade	Total
ED SOLLAR DE VILLE	PDMD	1	= 1
ED STA BARBARA	PDMD	1	= 1
ED ROGÉRIO	PDMD	1	= 1
		Total	= 3,00


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO
ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Prazo da Obra:

12 meses

Município: RIO DE JANEIRO

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - ADM LOCAL

Item	Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	01.090.9919-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	63.318,14	63.318,14
<p>Valor total = 63.318,14 Quantidade = 1,00 un Total = 1,00 un</p>						
1.1	05.105.0127-0	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	2,88	MES	8.631,04	24.857,39
<p>Percentual = 24% x Profissionais = 1,00 un x Meses = 12,00 meses = Total = 2,88 meses</p>						
1.2	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	1,20	MES	24.349,60	29.219,52
<p>Percentual = 10% x Profissionais = 1,00 un x Meses = 12,00 meses = Total = 1,20 meses</p>						
1.3	19.004.0045-2	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	105,60	H	51,19	5.405,66
<p>Percentual = 10% x Quantidade = 1,00 un x Horas = 88,00 h x Meses = 12,00 meses = Total = 105,60 h</p>						
1.4	19.004.0045-4	VEICULO DE PASSEIO, 5 PASSAGEIROS, MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO, EXCLUSIVE MOTORISTA	105,60	H	7,77	820,51
<p>Percentual = 10% x Quantidade = 1,00 un x Horas = 88,00 h x Meses = 12,00 meses = Total = 105,60 h</p>						
1.5	05.100.0900-0	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID.: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DARIAS, EXAMES ADMISIONAIS, PERIODICOS E DEMISSONAIS, CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP.NECESS.EXCL.DESP.C/CAFE MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	81,82	UR	36,85	3.015,06

Soma dos itens 1.1 a 1.4	Valor total	Percentual	Valor do item	Total
	60.303,08	5%	36,85	81,82 UR
			Total	81,82 UR

QUANTIFICAÇÃO DO ITEM 05.100.0900-0	TOTAL	PERCENTUAL	VALOR UR	TOTAL UR ORÇAMENTO
Custo total dos itens listados na planilha de administração local	60.303,08	5%	36,85	81,82

PERCENTUAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL INSERIDO NO CUSTO DIRETO	
Valor total da obra sem BDI	1.817.709,86
Valor da administração local sem BDI	63.318,14
Percentual recomendado para construção de edifícios (novos e reformas) acima de R\$ 1.500.000,00.	3,49%
Percentual verificado	3,48%

2.c) Se a obra necessitar de custos de administração local que ultrapassem estes percentuais, deverá existir comprovação técnica;

Paulo Roberto A. Santos
Engenheiro Civil
CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
 Município: RIO DE JANEIRO BDI 18%
 Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL BDI Diferenciado 13%
 Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO Prazo da Obra: 12 meses

MEMÓRIA DE COMPOSIÇÃO - ENCARGOS

ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS			VALOR TOTAL (R\$)
		Encargos complementares			
A		Valor total dos serviços com administração local (sem BDI)			1.716.096,26
B		Valor dos serviços com custos administrativos menores (BDI Diferenciado) (sem BDI)	BDI DIF	13,22%	0,00
C		Valor dos serviços com administração local SEM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES (sem BDI)			1.716.096,26
D		Percentual de mão de obra 55% (obras de reforma) x o valor total dos serviços com administração local, exclusive o valor dos serviços com custos administrativos menores (sem BDI)			55,00%
E			SUB-TOTAL (C X D)		943.852,94

F	Valor total estimado de um operário durante todo o prazo da obra, tendo como base o salário mensal do pedreiro (cód. EMOP nº 05.105.0108-0)	salário mensal do pedreiro	Prazo total da obra (mês)	Total (R\$)
		05.105.0108-0		
		5.186,72		

G	Quantidade estimada de operários durante um mês de obra (E / F)			15,00
H	Quantidade estimada de operários durante todo o prazo da obra			180,00

CÁLCULO DAS QUANTIDADES DOS ITENS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE DE PESSOAL DURANTE O PRAZO TOTAL DA OBRA								
ITEM	COMPOSIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT. TOTAL*	HORAS/DIAS	MESES	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	05.100.0022-0	REFEICAO CONFORME CONVENCAO DO TRABALHO PARA CONSTRUCAO CIVIL E CONDICOES HIGIENICAS E SANITARIAS ADEQUADAS	UN	15,00	22,00	12,00	17,00	67.320,00
	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	15,00	22,00	12,00	8,66	34.293,60

* Quantidade adotada do orçamento sem desoneração. = 15,00

Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA

Município: RIO DE JANEIRO

BDI: 18%

Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

BDI DIF: 13%

Mês base de preços: EMOP 03.26 / SEM DESONERAÇÃO

Prazo da Obra: 12

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MÊS												TOTAL	%
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.0	ADMINISTRAÇÃO	3.899,99	6.065,15	6.208,70	6.208,70	7.707,16	8.437,35	7.543,60	7.543,60	7.543,60	6.045,15	5.314,95	2.197,44	R\$ 74.715,40	3,49%
		5,22%	8,12%	8,31%	8,31%	10,32%	11,29%	10,10%	10,10%	10,10%	8,09%	7,11%	2,94%		
2.0	CANTEIRO DE OBRAS	70.321,74												R\$ 70.321,74	3,29%
		100,00%													
3.0	PROJETOS EXECUTIVOS	31.478,75	31.478,75											R\$ 62.957,49	2,94%
		50,00%	50,00%												
4.0	REFORMA BLOCOS GEMINADOS - Nº 30 e 60 - EDIF. SOLLAR DE VILLE E EDIF. SANTA BARBARA		62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51	62.257,51		R\$ 622.575,09	29,09%
			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
5.0	REFORMA O EDIFÍCIO ROGERIO - RUA JUARANA Nº 80		41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45	41.251,45		R\$ 412.514,46	19,28%
			10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
6.0	ÁREA LIVRE - EDIF SOLLAR DE VILLE - RUA JUARANA Nº 30- CHURRASQUEIRA - GARAGEM - ARQUITETURA		23.329,28	23.329,28	23.329,28	23.329,28	23.329,28							R\$ 116.646,39	5,45%
			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%								
7.0	ÁREA LIVRE - EDIF SANTA BARBARA - RUA JUARANA Nº 60- ÁREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA					39.113,74	39.113,74	39.113,74	39.113,74	39.113,74				R\$ 195.568,70	9,14%
						20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%					
8.0	ÁREA LIVRE - EDIF ROGERIO - RUA JUARANA Nº 80- ÁREA DE RECREAÇÃO/ESTAR E GARAGEM - ARQUITETURA						19.060,10	19.060,10	19.060,10	19.060,10	19.060,10			R\$ 95.300,50	4,45%
							20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%				
9.0	BICICLETÁRIOS NAS ÁREAS LIVRES DOS PREDIOS NA RUA JUARANA Nº 30-60 e 80											22.133,34		R\$ 22.133,34	1,03%
												100,00%			
10.0	ÁREA DE CONVIVÊNCIA - EDIFÍCIO SANTA BARBARA Nº 60 - ARQUITETURA			9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	9.695,11	R\$ 96.951,07	4,53%
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	25.530,77	R\$ 255.307,73	11,93%
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
12.0	ENCARGOS COMPLEMENTARES	6.005,14	9.339,02	9.560,06	9.560,06	11.867,35	12.991,69	11.615,51	11.615,51	11.615,51	9.308,22	8.183,88	3.383,58	R\$ 115.045,54	5,38%
		5,22%	8,12%	8,31%	8,31%	10,32%	11,29%	10,10%	10,10%	10,10%	8,09%	7,11%	2,94%		
	TOTAL MENSAL	111.705,62	173.721,14	177.832,87	177.832,87	220.752,36	241.667,00	216.067,79	216.067,79	216.067,79	173.148,30	152.233,67	62.940,24	2.140.037,45	100,00%
	% MENSAL	5,22%	8,12%	8,31%	8,31%	10,32%	11,29%	10,10%	10,10%	10,10%	8,09%	7,11%	2,94%		
	TOTAL ACUMULADO	111.705,62	285.426,76	463.259,63	641.092,51	861.844,86	1.103.511,86	1.319.579,65	1.535.647,44	1.751.715,24	1.924.863,54	2.077.097,21	2.140.037,45		
	% ACUMULADA	5,22%	13,34%	21,65%	29,96%	40,27%	51,57%	61,66%	71,76%	81,85%	89,95%	97,06%	100,00%		


Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP

REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e
SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

DEMOSTRATIVO DE BDI

CÁLCULO DE BDI NORMAL (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	-	-	-	0,0270	0,0270	0,0270
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	21%	26%	29%

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	3,00%
S	Taxa de Seguros	0,35%
R	Taxa de Riscos	0,90%
G	Taxa de Garantias	0,35%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,50%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	4,50%
T	Taxa de Incidência de Impostos	6,65%

ISS* 3,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
CPMF
CSSL
IRPJ

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

$$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,35\% + 0,90\% + 0,35\%)(1 + 0,50\%)(1 + 4,50\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{(1,0985)}{0,9335}$$

$$BDI = 1,1768 \rightarrow 18\%$$

BDI= 18%

Art. 33, do CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (LEI Nº691, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1984) – O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003)

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e
SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO**



Endereço: RUA JUARANA Nº 30.60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL

DEMONSTRATIVO DE BDI

CÁLCULO DE BDI DIFERENCIADO (SEM DESONERAÇÃO)

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei nº 14.973/24)	-	-	-	0,0270	0,0270	0,0270
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	16%	20%	24%

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

- AC - Administração Central
- S - Taxa de Seguros
- R - Taxa de Riscos
- G - Taxa de Garantias
- DF - Taxa de Despesas Financeiras
- L - Taxa de Lucro / Remuneração
- T - Taxa de Incidência de Impostos

AC	Administração Central	1,00%
S	Taxa de Seguros	0,350%
R	Taxa de Riscos	0,35%
G	Taxa de Garantias	0,350%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,55%
L	Taxa de Lucro / Remuneração	3,00%
T	Taxa de Incidência de Impostos	6,65%

ISS*	3,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPMF	
CSSL	
IRPJ	

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

$$BDI = \frac{(1 + 1,00\% + 0,35\% + 0,35\% + 0,35\%)(1 + 0,55\%)(1 + 3,00\%)}{(1 - 6,65\%)}$$

$$BDI = \frac{1,0569}{0,9335}$$

$$BDI = 1,1322 \rightarrow 13\%$$

BDI= 13%

Art. 33, do CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (LEI Nº691, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1984) – O imposto será calculado aplicando-se sobre a base de cálculo as seguintes alíquotas: (Lei nº 3.691 de 28.11.2003)

**REFORMA DO CONJUNTO HABITACIONAL SOLLAR DE VILLE e
SANTA BARBARA - EDIFÍCIO ROGÉRIO**



COMPOSIÇÕES DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Endereço: RUA JUARANA Nº 30,60 e 80 - ANCHIETA
Município: RIO DE JANEIRO
Natureza: REFORMA DE CONJUNTO HABITACIONAL
Mês base: SINAPI - 12/2025- SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	DESONERADO			
					CUSTO UNIT	TOTAL		
10766	SINAPI MÊS 03.26	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020_PA (Composição Base- Catálogo SINAPI - CÓDIGO 10766 - DESATIVADA)	KG			14,83		
							OBS	
CODIGO		DESCRIÇÃO	Und	QUANT	P. CUSTO	P.TOTAL		
100719	COMPOSICAO	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE	M2	0,0227000	14,20	0,32		
100716	COMPOSICAO	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	M2	0,0227000	26,23	0,59		
93288	COMPOSICAO	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	CHI	0,0014000	196,36	0,27		
93287	COMPOSICAO	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	0,0015100	371,74	0,56		
88317	COMPOSICAO	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0283000	49,81	1,40		
88278	COMPOSICAO	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0050000	43,93	0,21		
88240	COMPOSICAO	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0013000	31,73	0,04		
43082	INSUMO	PERFIL "I" OU "W" EM AÇO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	KG	1,0910000	10,00	10,91	PREÇO SP	
10997	INSUMO	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0017000	43,31	0,07		
1333	INSUMO	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	0,0600050	7,80	0,46		

obs: P. Custo: TABELA SINAPI - MÊS BASE 03/2026


 Paulo Roberto A. Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 72933D-SP