

PREFEITURA MUNICIPAL DE ADELÂNDIA - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ADEQUAÇÃO PREDIAL DA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DONA GUIOMAR ALMEIDA DA SILVA

RUA GOIÁS ESQ. C/ AVENIDA JOÃO AFONSO - NOROESTE - ADELÂNDIA/GO

BASE: PROJETO DE REFORMA - PRANCHAS 01 A 04 (rev10) E ABA MEM AMBIENTES | COTAS EM METROS

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXPRESSÃO	QUANT.
LOTE 1							
1.0	DRENAGEM - CANAL DE CONCRETO COM GRELHA, CAIXAS DE AREIA E TUBOS						
1.1	40101	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 M - CANAL, CAIXAS DE AREIA E VALA DOS TUBOS	m³	Canal: comprimento 42,58 m x largura da vala 0,65 m x profundidade 0,55 m Caixas de areia: 10 un x 1,00 x 1,00 x 1,00 m Vala dos tubos Ø150 e Ø200 (na mesma vala): 23,74 m x 0,60 m x 0,70 m.	$42,58 \times 0,65 \times 0,55 + 10 \times 1 \times 1 \times 1 + 23,74 \times 0,6 \times 0,7$	35,19
1.2	41002	GOINFRA	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	m²	Fundo das valas: canal 42,58 x 0,65 + caixas 10 x 1,00 x 1,00 + tubos 23,74 x 0,60.	$42,58 \times 0,65 + 10 \times 1 \times 1 + 23,74 \times 0,6$	51,92
1.3	51024	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - LASTRO DO CANAL e=5 cm	m³	Lastro de concreto magro sob o canal: 42,58 m x largura externa 0,45 m x espessura 0,05 m.	$42,58 \times 0,45 \times 0,05$	0,96
1.4	60191	GOINFRA	FORMA DE TÁBUA U=8 VEZES - PAREDES DO CANAL (SOMENTE FACE INTERNA; FACE EXTERNA CONCRETADA CONTRA O SOLO)	m²	Forma somente na face interna das paredes (face externa concretada contra o solo): 42,58 m x 2 paredes x altura interna 0,35 m.	$42,58 \times 2 \times 0,35$	29,81
1.5	60517	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA - CANAL EM CONCRETO SIMPLES (PAREDES E FUNDO e=10 cm)	m³	Canal em concreto simples: 42,58 m x [2 paredes x 0,10 x 0,45 + fundo 0,25 x 0,10].	$42,58 \times (2 \times 0,1 \times 0,45 + 0,25 \times 0,1)$	4,90
1.6	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - CANAL E LASTRO	m³	Volume do concreto do canal (item 1.5) + lastro (item 1.3).	[item 1.5] + [item 1.3]	5,85
1.7	103003	SINAPI	GRELHA METÁLICA/FERRO FUNDIDO PARA CANALETA, VÃO MÁX. 15 MM (NBR 9050) - INCL. CANTONEIRA DE FIXAÇÃO 300x1000mm	m	Extensão de grelha em projeto 47,68 m (Prancha 01) = 48 módulos de 0,30 x 1,00 m.	48,00	48,00
1.8	81828	GOINFRA	CAIXA DE AREIA 60X60X80 CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA, COM GRELHA	und	Caixas CX-01 a CX-10 (Prancha 01): CX-01 a CX-05 com grelha na tampa; CX-06 a CX-10 com tampa de concreto.	10,00	10,00
1.9	82331	GOINFRA	TUBOS DE PVC 150MM	m	Tubo Ø150 mm entre CX-06 e CX-10 e até a sarjeta, medido em planta (Prancha 01).	23,74	23,74
1.10	82332	GOINFRA	TUBOS DE PVC 200MM	m	Tubo Ø200 mm, em paralelo ao Ø150, mesmo traçado (Prancha 01).	23,74	23,74
1.11	40902	GOINFRA	REATERRO COM APILOAMENTO - VALAS DO CANAL, CAIXAS E TUBOS	m³	Volume escavado menos volumes ocupados: folga lateral do canal (0,65 - 0,45) x 0,55 x 42,58 + folga das caixas 10 x (1,00² - 0,80²) x 1,00 + vala dos tubos menos a seção dos dois tubos.	$42,58 \times (0,65 - 0,45) \times 0,55 + 10 \times (1^2 - 0,8^2) \times 1 + 23,74 \times 0,6 \times 0,7 - 23,74 \times \pi / 4 \times (0,2^2 + 0,15^2)$	17,09
2.0	CALÇADA LATERAL (JUNTO AO CANAL)						
2.1	20109	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTÍCIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA - CALÇADA LATERAL NO TRECHO SEM GRELHA (TRECHO DA GRELHA JÁ DEMOLIDO)	m²	Trecho sem grelha (o trecho com grelha já foi demolido): faixa de 1,40 m x 18,78 m (do início da calçada até a CX-06).	$1,4 \times (781,51 - 762,73)$	26,29
2.2	41140	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO - BASE DA CALÇADA LATERAL	m²	Área da calçada lateral (Prancha 01): trecho lateral 1,40 x 49,93 - canal 0,45 x 27,15 - caixas 8 x 0,80 x 0,80 = 52,56 m² + trecho dos fundos 16,23 x 1,68 = 27,27 m².	79,83	79,83

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXPRESSÃO	QUANT.
2.3	51027	GOINFRA	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS) e=3 cm - CALÇADA LATERAL	m³	Área da calçada lateral (item 2.2) x espessura do lastro 0,03 m.	[item 2.2] x 0,03	2,39
2.4	60507	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - CALÇADA LATERAL e=7 cm, DESEMPENADA, CAIMENTO 2% P/ A GRELHA	m³	Área da calçada lateral (item 2.2) x espessura do concreto 0,07 m.	[item 2.2] x 0,07	5,59
2.5	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - CALÇADA LATERAL	m³	Igual ao volume de concreto (item 2.4).	[item 2.4]	5,59
3.0	ESQUADRIAS - TROCA DE PORTAS						
3.1	20106	GOINFRA	REMOÇÃO DE PORTA VENEZIANA E PORTAL EXISTENTES, COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m²	24 portas existentes: 22 x (0,80 x 2,10) + 2 x (1,00 x 2,10) (Prancha 01 - quadro de esquadrias).	22 x 0,8 x 2,1 + 2 x 1 x 2,1	41,16
3.2	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM - REQUADRO DOS VÃOS DAS PORTAS (OMBREIRAS E VERGA)	m²	Perímetro dos vãos (2 ombreiras + verga): 22 x (2 x 2,10 + 0,80) + 2 x (2 x 2,10 + 1,00) = 120,40 m x largura do requadro 0,15 m.	(22 x (2 x 2,10 + 0,80) + 2 x (2 x 2,10 + 1,00)) x 0,15	18,06
3.3	200505	GOINFRA	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1C1:4ARMLC+5% IMPXCI) - REQUADRO DOS VÃOS DAS PORTAS	m²	Igual à área de chapisco do requadro (item 3.2).	[item 3.2]	18,06
3.4	190201	GOINFRA	VIDRO TEMPERADO 10 MM - COLOCADO - INCOLOR - PORTAS PV1 0,80x2,10 (18 UN.) E PV2 1,00x2,10 (2 UN.)	m²	Portas de vidro incolor: PV1 18 un x (0,80 x 2,10) + PV2 2 un x (1,00 x 2,10).	18 x 0,80 x 2,10 + 2 x 1,00 x 2,10	34,44
3.5	190201	GOINFRA	VIDRO TEMPERADO 10 MM - COLOCADO - JATEADO (OPACO), SEM FAIXA - PORTAS PV3 0,80x2,10 (4 UN.) DOS BANHEIROS	m²	Portas dos banheiros em vidro jateado, sem faixa: PV3 4 un x (0,80 x 2,10) - banheiros 1 e 2 (entre salas 3 e 2) e WC 1 e 2. Referência GOINFRA 190201 (vidro temperado 10 mm); acréscimo do jateamento a confirmar por cotação.	4 x 0,80 x 2,10	6,72
3.6	230102	GOINFRA	FECHADURA TIPO ALAVANCA REF.: LAFONTE 6236 I / 8766- I18 IMAB OU EQUIV. (FECHADURA P/ VIDRO C/ MAÇANETA)	un	Uma fechadura por porta (18 PV1 + 2 PV2 + 4 PV3).	24,00	24,00
4.0	TRATAMENTO DE UMIDADE - FACE INTERNA (SALAS 1, 2, 5, 6 E 7, DIREÇÃO, COORDENAÇÃO E SALA DOS PROFESSORES)						
4.1	20117	GOINFRA	DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA ATÉ h = 0,80 m - FACE INTERNA	m²	(Perímetro - portas) x 0,80 m (aba MEM AMBIENTES): salas 1, 2, 5, 6 e 7 = 5 x (28,00 - 0,80) x 0,80 = 108,80; sala dos professores (19,46 - 1,60) x 0,80 = 14,29; coordenação (25,36 - 2,40) x 0,80 = 18,37; direção (14,44 - 1,60) x 0,80 = 10,27. Janelas com peitoril de 1,10 m ficam acima da faixa.	(Σ perímetros com umidade da aba MEM AMBIENTES) x 0,80	151,73
4.2	121105	GOINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE / "PÉ" DE PAREDE / PEITORIL E ALVENARIA DE UM MODO GERAL COM CIMENTO CRISTALIZANTE SEMI FLEXÍVEL - 2 DEMÃOS (ESPECÍFICO PARA OBRAS DE REFORMA)	m²	Igual à área de reboco removido (item 4.1).	[item 4.1]	151,73
4.3	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM - FAIXA TRATADA (FACE INTERNA)	m²	Igual à área de reboco removido (item 4.1).	[item 4.1]	151,73
4.4	200505	GOINFRA	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1C1:4ARMLC+5% IMPXCI) - FAIXA TRATADA (FACE INTERNA)	m²	Igual à área de reboco removido (item 4.1).	[item 4.1]	151,73
5.0	TRATAMENTO DE UMIDADE - FACE EXTERNA (LADO ESQUERDO: SALA 5 ATÉ SALA 7; LADO DIREITO: BANHEIROS ATÉ A SALA NO FUNDO DA COORDENAÇÃO)						
5.1	20117	GOINFRA	DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA ATÉ h = 0,80 m - FACE EXTERNA	m²	Lado esquerdo (sala 5 até sala 7): (33,11 - 0,80) x 0,80 = 25,85 Lado direito (banheiros até a sala no fundo da coordenação): 17,78 x 0,80 = 14,22 (Prancha 03).	25,85 + 14,22	40,07
5.2	121105	GOINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE / "PÉ" DE PAREDE / PEITORIL E ALVENARIA DE UM MODO GERAL COM CIMENTO CRISTALIZANTE SEMI FLEXÍVEL - 2 DEMÃOS (ESPECÍFICO PARA OBRAS DE REFORMA)	m²	Igual à área do item 5.1.	[item 5.1]	40,07
5.3	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM - FAIXA TRATADA (FACE EXTERNA)	m²	Igual à área do item 5.1.	[item 5.1]	40,07
5.4	200505	GOINFRA	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1C1:4ARMLC+5% IMPXCI) - FAIXA TRATADA (FACE EXTERNA)	m²	Igual à área do item 5.1.	[item 5.1]	40,07

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXPRESSÃO	QUANT.
6.0	TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS						
6.1	200102	GOINFRA	ABERTURA DE TRINCA EM "V", LIMPEZA E REMOÇÃO DE MATERIAL SOLTO, COSTURA DE TRINCA EM ALVENARIA DE TIJOLO	m	Extensão estimada de trincas conforme levantamento de campo.	9 x 3 x 5 x 2	270,00
7.0	EMASSAMENTO DAS PAREDES INTERNAS (MASSA ACRÍLICA)						
7.1	261005	GOINFRA	PINTURA COM SELADOR ACRÍLICO (FUNDO PREPARADOR) - TODAS AS PAREDES INTERNAS	m²	Quadro de emassamento (Prancha 01): soma das áreas de parede interna de todos os ambientes, pé-direito 3,00 m, descontados portas (h 2,10 m) e janelas (h 1,20 m).	1277,94	1.277,94
7.2	261304	GOINFRA	EMASSAMENTO ACRÍLICO 2 DEMÃOS (COM LIXAMENTO) - TODAS AS PAREDES INTERNAS	m²	Igual à área do item 7.1.	[item 7.1]	1.277,94
8.0	RODAPÉ						
8.1	220310	GOINFRA	RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE ESTILO GRANILITE H=10CM	m	Extensão de rodapé conforme levantamento de campo.	200,00	200,00
LOTE 2							
1.0	CALÇADA DA FRENTE (PASSEIO) - DEMOLIR E REFAZER						
1.1	20109	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTÍCIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA - CALÇADA DA FRENTE	m²	Trapézio entre o muro e a guia (Prancha 01): (49,43 + 53,08) / 2 x 2,50 m.	128,14	128,14
1.2	41140	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOLOAMENTO - BASE DA CALÇADA DA FRENTE	m²	Igual à área demolida (item 1.1).	[item 1.1]	128,14
1.3	51027	GOINFRA	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS) e=3 cm - CALÇADA DA FRENTE	m³	Área (item 1.2) x espessura do lastro 0,03 m.	[item 1.2] x 0,03	3,84
1.4	60507	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - CALÇADA DA FRENTE e=7 cm (e=10 cm EM FRENTE AO PORTÃO), DESEMPENADA	m³	116,89 m² com e = 7 cm + 11,25 m² com e = 10 cm em frente ao portão PT1 (4,50 x 2,50).	(128,14 - 11,25) x 0,07 + 11,25 x 0,1	9,31
1.5	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - CALÇADA DA FRENTE	m³	Igual ao volume de concreto (item 1.4).	[item 1.4]	9,31
1.6	52012	GOINFRA	AÇO CA-60 4,2 MM - TELA Q-92 NA CALÇADA EM FRENTE AO PORTÃO (1,48 kg/m²)	kg	Tela Q-92 (1,48 kg/m²) em frente ao portão: 4,50 x 2,50 = 11,25 m².	11,25 x 1,48	16,65
2.0	MURO E PORTÃO DE SERVIÇO (PT1)						
2.1	20118	GOINFRA	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA - MURO JUNTO AO PT1 (L = 6,31 m, h = 2,40 m)	m³	Muro existente junto ao PT1: comprimento 6,31 m (4,50 + 1,81) x altura 2,40 m x espessura 0,15 m.	6,31 x 2,4 x 0,15	2,27
2.2	40101	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 M - BALDRAME DO MURO	m³	Baldrame: 6,31 m x largura 0,35 m x profundidade 0,40 m.	6,31 x 0,35 x 0,4	0,88
2.3	50303	GOINFRA	ESTACA A TRADO MANUAL (BROCA) Ø 25 CM EM CONCRETO FCK 20MPA, SEM ARMADURA - L = 1,50 m SOB OS PILARES	m	5 pilares x broca de 1,50 m.	5 x 1,5	7,50
2.4	60191	GOINFRA	FORMA DE TÁBUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES - BALDRAME 15x30 cm	m²	Baldrame 15 x 30 cm: 2 faces x 0,30 m x 6,31 m.	2 x 0,3 x 6,31	3,79
2.5	60192	GOINFRA	FORMA DE TÁBUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES - PILARES 15x20 cm	m²	5 pilares 15 x 20 cm: 2 faces x 0,20 m x 2,40 m (cinta em bloco canaleta, sem forma).	5 x 2 x 0,2 x 2,4	4,80
2.6	52005	GOINFRA	AÇO CA-50 - BALDRAME (4Ø10), PILARES (4Ø10), ARRANQUES DAS BROCAS (3Ø10) E CINTA (2Ø8)	kg	Baldrame 4Ø10 (6,31 m) + pilares 4Ø10 x (2,40 + 0,50 de arranque) x 5 + brocas 3Ø10 x 1,50 x 5 = kg/m 0,617; cinta 2Ø8 x 6,31 m x 0,395 kg/m.	(4 x 6,31 + 5 x 4 x (2,4 + 0,5) + 5 x 3 x 1,5) x 0,617 + 2 x 6,31 x 0,395	70,23
2.7	52014	GOINFRA	AÇO CA-60 - 5,0 MM - ESTRIBOS c/15 (BALDRAME E PILARES)	kg	Estribos Ø5,0 c/15: baldrame (6,31/0,15) x 0,80 m + pilares 5 x (2,40/0,15) x 0,60 m; 0,154 kg/m.	(6,31 / 0,15 x 0,8 + 5 x 2,4 / 0,15 x 0,6) x 0,154	12,57

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXPRESSÃO	QUANT.
2.8	60507	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - BALDRAME, PILARES E CINTA DO MURO	m³	Baldrame 0,15 x 0,30 x 6,31 + pilares 5 x 0,15 x 0,20 x 2,40 + cinta 0,14 x 0,15 x 6,31.	$0,15 \times 0,3 \times 6,31 + 5 \times 0,15 \times 0,2 \times 2,4 + 0,14 \times 0,15 \times 6,31$	0,78
2.9	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - MURO	m³	Igual ao volume de concreto (item 2.8).	[item 2.8]	0,78
2.10	100111	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X19X29 CM - ARG. (1CI : 2CH : 8ARML) - MURO	m²	Alvenaria até a cinta: 6,31 x 2,25 - 5 pilares x 0,20 x 2,25.	$6,31 \times 2,25 - 5 \times 0,2 \times 2,25$	11,95
2.11	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM - MURO (2 FACES)	m²	Duas faces do muro: 2 x 6,31 x 2,40.	$2 \times 6,31 \times 2,4$	30,29
2.12	200505	GOINFRA	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1CI:4ARMLC+5% IMPXCI) - MURO (2 FACES)	m²	Igual à área de chapisco (item 2.11).	[item 2.11]	30,29
2.13	180309	GOINFRA	PORTÃO DE CORRER E ABRIR CONJUGADO PT-8 C/FERRAGENS - PT1 - DE CORRER 4,50 x 2,40 m (ENTRADA DE SERVIÇO)	m²	Portão PT1 de correr: 4,50 x 2,40 m.	$4,5 \times 2,4$	10,80
2.14	261602	GOINFRA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS, COM FUNDO ANTICORROSIVO - PT1 (2 FACES)	m²	Duas faces do portão PT1 (item 2.13).	$2 \times$ [item 2.13]	21,60
3.0	PORTÃO CENTRAL (PT2) E FECHAMENTO DE METADE DO VÃO						
3.1	20106	GOINFRA	REMOÇÃO DO PORTÃO EXISTENTE DE 2 FOLHAS 2,70 x 2,70 m, COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m²	Portão existente de 2 folhas: 2,70 x 2,70 m.	$2,7 \times 2,7$	7,29
3.2	40101	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 M - BALDRAME DO FECHAMENTO	m³	Baldrame do fechamento: 1,35 m x 0,35 m x 0,40 m.	$1,35 \times 0,35 \times 0,4$	0,19
3.3	50303	GOINFRA	ESTACA A TRADO MANUAL (BROCA) Ø 25 CM EM CONCRETO FCK 20MPA, SEM ARMADURA - SOB O PILAR DO FECHAMENTO	m	1 broca de 1,50 m sob o pilar do fechamento.	$1 \times 1,5$	1,50
3.4	60191	GOINFRA	FORMA DE TÁBUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES - BALDRAME DO FECHAMENTO	m²	Baldrame: 2 faces x 0,30 m x 1,35 m.	$2 \times 0,3 \times 1,35$	0,81
3.5	60192	GOINFRA	FORMA DE TÁBUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES - PILAR DO FECHAMENTO	m²	Pilar 15 x 20 cm: 2 faces x 0,20 m x 2,70 m.	$2 \times 0,2 \times 2,7$	1,08
3.6	52005	GOINFRA	AÇO CA-50 - BALDRAME, PILAR, ARRANQUE DA BROCA E CINTA DO FECHAMENTO	kg	Baldrame $4\varnothing 10 \times 1,35$ + pilar $4\varnothing 10 \times (2,70 + 0,50)$ + broca $3\varnothing 10 \times 1,50$ (0,617 kg/m) + cinta $2\varnothing 8 \times 1,35$ (0,395 kg/m).	$(4 \times 1,35 + 4 \times (2,7 + 0,5) + 3 \times 1,5) \times 0,617 + 2 \times 1,35 \times 0,395$	15,07
3.7	52014	GOINFRA	AÇO CA-60 - 5,0 MM - ESTRIBOS c/15 DO FECHAMENTO	kg	Estribos $\varnothing 5,0$ c/15: baldrame $(1,35/0,15) \times 0,80$ + pilar $(2,70/0,15) \times 0,60$; 0,154 kg/m.	$(1,35 / 0,15 \times 0,8 + 2,7 / 0,15 \times 0,6) \times 0,154$	2,77
3.8	60507	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - BALDRAME, PILAR E CINTA DO FECHAMENTO	m³	Baldrame 0,15 x 0,30 x 1,35 + pilar 0,15 x 0,20 x 2,70 + cinta 0,14 x 0,15 x 1,35.	$0,15 \times 0,3 \times 1,35 + 0,15 \times 0,2 \times 2,7 + 0,14 \times 0,15 \times 1,35$	0,17
3.9	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - FECHAMENTO	m³	Igual ao volume de concreto (item 3.8).	[item 3.8]	0,17
3.10	100111	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X19X29 CM - ARG. (1CI : 2CH : 8ARML) - FECHAMENTO DE 1,35 m DO VÃO, h = 2,70 m	m²	Fechamento de 1,35 m do vão, descontado o pilar: $(1,35 - 0,15) \times (2,70 - 0,15)$.	$(1,35 - 0,15) \times (2,7 - 0,15)$	3,06
3.11	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM - FECHAMENTO (2 FACES)	m²	Duas faces do fechamento: 2 x 1,35 x 2,70.	$2 \times 1,35 \times 2,7$	7,29
3.12	200505	GOINFRA	REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1CI:4ARMLC+5% IMPXCI) - FECHAMENTO (2 FACES)	m²	Igual à área de chapisco (item 3.11).	[item 3.11]	7,29
3.13	180309	GOINFRA	PORTÃO DE CORRER E ABRIR CONJUGADO PT-8 C/FERRAGENS - PT2 - DE CORRER 1,35 x 2,70 m EM CHAPA FECHADA (VÃO CENTRAL)	m²	Portão PT2 de correr: 1,35 x 2,70 m.	$1,35 \times 2,7$	3,65
3.14	261602	GOINFRA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMÃOS, COM FUNDO ANTICORROSIVO - PT2 (2 FACES)	m²	Duas faces do portão PT2 (item 3.13).	$2 \times$ [item 3.13]	7,29

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXPRESSÃO	QUANT.
4.0	PINGADEIRA EM TODO O MURO DA FACHADA						
4.1	201410	GOINFRA	MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM) - TODO O MURO DA FACHADA	m²	Área desenvolvida da moldura (topo + 2 abas de 0,025 m): muro reconstruído + fechamento 7,66 m x (0,18 + 0,05) + muro existente 31,15 m x (0,15 + 0,05). Extensão total 38,81 m (Prancha 01).	$(6,31 + 1,35) \times (0,18 + 2 \times 0,025) + (38,81 - 6,31 - 1,35) \times (0,15 + 2 \times 0,025)$	7,99
5.0	RAMPA DE SERVIÇO E PISO DO PLAYGROUND						
5.1	41140	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOLOAMENTO - RAMPA E PLAYGROUND	m²	Rampa de serviço 122,21 m² + piso do playground 216,40 m² (Prancha 04).	122,21 + 216,4	338,61
5.2	41013	GOINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO COM COMPACTADOR DE PERCUSSÃO (SAPO MECÂNICO) - SUBLEITO, CAMADA DE 20 cm	m³	Área (item 5.1) x camada compactada de 0,20 m.	[item 5.1] x 0,2	67,72
5.3	51027	GOINFRA	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS) - BASE DA RAMPA e=10 cm E DO PLAYGROUND e=3 cm	m³	Base da rampa 122,21 x 0,10 + base do playground 216,40 x 0,03.	122,21 x 0,1 + 216,4 x 0,03	18,71
5.4	60517	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA - RAMPA e=12 cm	m³	Rampa: 122,21 m² x espessura 0,12 m (fck 25 MPa).	122,21 x 0,12	14,67
5.5	60507	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - PISO DO PLAYGROUND e=7 cm, DESEMPENADO	m³	Playground: 216,40 m² x espessura 0,07 m (fck 20 MPa).	216,4 x 0,07	15,15
5.6	60801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - RAMPA E PLAYGROUND	m³	Concreto da rampa (item 5.4) + playground (item 5.5).	[item 5.4] + [item 5.5]	29,81
5.7	52012	GOINFRA	AÇO CA-60 4,2 MM - TELA Q-138 DA RAMPA (2,20 kg/m²)	kg	Tela Q-138 (2,20 kg/m²) x área da rampa 122,21 m².	122,21 x 2,2	268,86

OBSERVAÇÕES:

- Quantitativos extraídos do projeto de reforma (Pranchas 01 a 04) e da aba MEM AMBIENTES; a coluna QUANT. está vinculada às planilhas orçamentárias dos lotes.
- Itens indicados como 'levantamento de campo' (trincas e rodapé) devem ser conferidos na vistoria antes da contratação.
- Taxas de aço: Ø5,0 = 0,154 kg/m; Ø8,0 = 0,395 kg/m; Ø10,0 = 0,617 kg/m; tela Q-92 = 1,48 kg/m²; tela Q-138 = 2,20 kg/m².

KEMUELL TEODORO BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 1019573970

Documento assinado digitalmente
 KEMUELL TEODORO BARBOSA
Data: 20/10/2026 15:22:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

TATTILA DINIZ
SILVA:047153621
04

Assinado de forma digital por
TATTILA DINIZ SILVA:04715362104
Dados: 2026.10.20 15:51:01 -03'00'

TATTILA DINIZ SILVA
RESPONSÁVEL TÉCNICA - CREA 1019152850