

# CÂMARA MUNICIPAL DE URUCUIA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE URUCUIA

ENDEREÇO: RUA FLONORA RAMOS, N° 18

## MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULOS
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>	
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	1,00 - UNIDADE
<b>2.0</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>	
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	SAPATA 0,50X0,50X0,80(PROFUNDIDADE)X4,00SAPATAS = 0,80 M³ VALA VIGA BALDRAME = 8,60X0,10X0,10 = 0,08 M³ TOTAL = 0,88 M³
2.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	SAPATA 0,50X0,50X4,00 = 1,00 M² VIGA BALDRAME = 8,60 X0,10 = 0,86 M² TOTAL = 1,86 M²
2.3	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	GUARITA: 3,40X0,30 = 1,02 M³
2.4	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	ESTEIRAS: 0,70X5,00 = 3,50X2,00(DOIS SENTIDOS DA ESTEIRA) = 7,00X4,00(SAPATAS) = 28,00(METROS)X0,393 = 11,00 KG VIGA BALDRAME: 8,60X4,00(FERROS) = 34,40(METROS)X0,393 = 13,52 KG TOTAL = 24,52 KG
2.5	CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND FCK >= 20,0 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	ESTEIRAS: 0,50X0,50X0,40 = 0,10X4,00 = 0,40 M³ VIGA BALDRAME: 8,60X0,09X0,25 = 0,19 M³ TOTAL = 0,59 M³
2.6	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	8,60X2,00 = 17,20X0,25 = 4,30 M²
2.7	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	8,60X2,00 = 17,20X0,25 = 4,30 M²
<b>3.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA - PILARES</b>	
3.1	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	GUARITA: 3,50X4,00(FERROS) = 14,00X4,00(PILARES) = 56,00(METROS)X0,393 = 22,00 KG AMPLIAÇÃO: 4,00X4,00(FERROS) = 16,00X15,00(PILARES) = 240,00(METROS)X0,393 = 94,32 KG PILARES ONDE VAI A CAIXA D'ÁGUA: 5,00X4,00(FERROS) = 20,00X4,00 = 80,00(METROS)X0,393 = 31,44 KG PILAR 14: 4,00X6,00 = 24,00(METROS)X0,393 = 9,43 KG TOTAL: 157,19 KG
3.2	CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND, FCK >= 25,0 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	GUARITA: 0,09X0,25X3,50 = 0,08X4,00(PILARES) = 0,32 M³ PILARES AMPLIAÇÃO: 0,09X0,30X4,00 = 0,11X16,00(PILARES) = 1,76 M³ PILARES ONDE VAI A CAIXA D'ÁGUA: 0,09X0,30X5,00 = 0,14X4,00(PILARES) = 0,56 M³ TOTAL: 2,64 M³
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA - VIGAS</b>	
4.1	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	GUARITA: 8,60X4,00(FERROS) = 34,40(METROS)X0,393 = 13,52 KG VIGAS AMPLIAÇÃO: 70,00X6,00(FERROS) = 420,00(METROS)X0,393 = 165,06 KG TOTAL: 178,58 KG
4.2	CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND, FCK >= 25,0 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	GUARITA: 0,09X0,25X8,60 = 0,19 M³ VIGAS AMPLIAÇÃO: 0,09X0,30X70,00 = 1,89 M³ TOTAL: 2,08 M³
<b>5.0</b>	<b>ALVENARIA/VEDAÇÃO</b>	
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	AMPLIAÇÃO: 36,65X4,00 = 146,60 M² AMPLIAÇÃO: 5,55X5,00 = 27,75 M² AMPLIAÇÃO: 5,55X1,90 = 10,55 M² AMPLIAÇÃO: 24,15X1,00 = 24,15 M² GUARITA: 8,60X3,10 = 26,66 M² ABERTURAS = 8,22 M² TOTAL: 227,49 M²

5.2	PAREDE EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), DIVISÃO ENTRE ÁREAS SECAS DE UMA MESMA UNIDADE (ST/ST), ESP. 115 MM, INCLUSIVE MONTANTES, GUIAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE ISOLANTE TÉRMICO/ACÚSTICO	32,60X3,00 = 97,80 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 18,87 M <sup>2</sup> TOTAL = 78,93 M <sup>2</sup>
5.3	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	4,30X0,09X0,15 = 0,06 M <sup>3</sup>
5.4	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	8,35X0,09X0,15 = 0,11 M <sup>3</sup>
<b>6.0 COBERTURA</b>		
6.1	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M <sup>2</sup> , L = 3,00 M	GUARITA: 2,80X3,10 = 8,68 M <sup>2</sup> ONDE VAI A CAIXA D'ÁGUA : 3,65X2,05 = 7,48 M <sup>2</sup> TOTAL: 16,16 M <sup>2</sup>
6.2	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP. 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	130,90 M <sup>2</sup>
6.3	COLOCAÇÃO DE RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA	43,50 METROS
6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM	GUARITA: 2,80X3,10 = 8,68 M <sup>2</sup>
6.5	COBERTURA DE POLICARBONATO COMPLETA COM ESTRUTURA	4,00X1,40 = 5,60 M <sup>2</sup>
6.6	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	3,00 - UNIDADES
6.7	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA UN ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	4,00 - UNIDADES
6.8	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	139,07 M <sup>2</sup>
6.9	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	138,38X1,005 = 139,07 M <sup>2</sup>
<b>7.0 PISOS</b>		
7.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	GUARITA: 3,40 M <sup>2</sup>
7.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	GUARITA: 3,40 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 138,38 M <sup>2</sup> TOTAL: 141,78 M <sup>2</sup>
7.3	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO, EXCLUSIVE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO	SOBRE A LAJE IMPERMEABILIZADA GUARITA: 2,80X3,10 = 8,68 M <sup>2</sup>
7.4	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM <sup>2</sup> , PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	GUARITA: 3,40 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 138,38 M <sup>2</sup> TOTAL: 141,78 M <sup>2</sup>
7.5	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	GUARITA: 6,60 M AMPLIAÇÃO: 102,65 M TOTAL: 109,25 M
7.6	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	LOCAL DA ANTIGA GARAGEM: 21,50 M <sup>2</sup>
7.7	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	GUARITA: 4,08 M <sup>2</sup> LOCAL DA ANTIGA GARAGEM: 21,50 M <sup>2</sup> TOTAL: 25,58 M <sup>2</sup>
<b>8.0 REVESTIMENTOS</b>		

8.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	AMPLIAÇÃO: 36,65X4,00 = 146,60 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X5,00 = 27,75 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X1,90 = 10,55 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 24,15X1,00 = 24,15 M <sup>2</sup> GUARITA: 8,60X3,10 = 26,66 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 8,22 M <sup>2</sup> TOTAL: 227,49X2,00 = 454,98 M <sup>2</sup>
8.2	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	AMPLIAÇÃO: 36,65X4,00 = 146,60 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X5,00 = 27,75 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X1,90 = 10,55 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 24,15X1,00 = 24,15 M <sup>2</sup> GUARITA: 8,60X3,10 = 26,66 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 8,22 M <sup>2</sup> TOTAL: 227,49X2,00 = 454,98 M <sup>2</sup>
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	
9.1	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 5 MM A 40 MM DE ESPESSURA, COM MARCO EM ACO, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO BRANCO (INCLUI MARCO, ALIZARES, DOBRADICAS E FE CHADURA)	3,00 - UNIDADE - AMPLIAÇÃO
9.2	PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM	1,00 - UNIDADE - GUARITA
9.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA 2,00X1,20 DE VIDRO TEMPERADO, ESP. 8MM, COMPLETA	2,00x1,20 = 2,40 M <sup>2</sup>
9.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA 2,00X1,20 DE VIDRO TEMPERADO, ESP. 8MM, COMPLETA	2,00x1,10 = 2,20x6,00(janelas) = 13,20 M <sup>2</sup>
9.5	VIDRO TEMPERADO FUMÊ, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	GUARITA: 2,04 M <sup>2</sup>
9.6	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXA M DO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	27,65 METROS
9.7	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	4,50X0,10 = 0,45 M <sup>2</sup>
9.8	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	3,70X0,15 = 0,55 M <sup>2</sup>
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	
10.1	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL	5,00 - INTERRUPTORES
10.2	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	26,00 - TOMADAS
10.3	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	18,00 - LUMINÁRIAS

10.4	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO COM ALETAS PLASTICAS, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	18,00 - UNIDADES
10.5	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (127/220 V)	18,00 - UNIDADES
10.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC DE EMBUTIR, ATÉ 8 DIVISÕES MODULARES, DIMENSÕES EXTERNAS 160 X 240 X 89 MM	1,00 - UNIDADE
10.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	2,00 - UNIDADES
11.0	<b>ÁGUAS PLUVIAIS</b>	
11.1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 60CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	28,00 METROS
11.2	CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	4,00 - METROS
12.0	<b>PINTURA</b>	
12.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	AMPLIAÇÃO: 36,65X4,00 = 146,60 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X5,00 = 27,75 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X1,90 = 10,55 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 24,15X1,00 = 24,15 M <sup>2</sup> GUARITA: 8,60X3,10 = 26,66 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 8,22 M <sup>2</sup> TOTAL: 227,49 M <sup>2</sup>
12.2	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	130,90 M <sup>2</sup>
12.3	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	AMPLIAÇÃO: 106,35X3,00 = 319,05 M <sup>2</sup> GUARITA: 7,40X2,70 = 19,98 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 23,02 M <sup>2</sup> TOTAL: 316,01 M <sup>2</sup>
12.4	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	GUARITA: 2,80X3,10 = 8,68 M <sup>2</sup> ONDE VAI A CAIXA D'ÁGUA : 3,65X2,05 = 7,48 M <sup>2</sup> TOTAL: 16,16 M <sup>2</sup>
12.5	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	PORTA GUARITA: 0,80X2,10 = 1,68X2,00 = 3,36 M <sup>2</sup> PERFIL: 0,10X60,00 = 6,00X2,00 = 12,00 M <sup>2</sup> CHAPA 5,44M <sup>2</sup> TOTAL: 20,80 M <sup>2</sup>
12.6	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS	273,84 M <sup>2</sup> - CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
12.7	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	AMPLIAÇÃO: 36,65X4,00 = 146,60 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X5,00 = 27,75 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 5,55X1,90 = 10,55 M <sup>2</sup> AMPLIAÇÃO: 24,15X1,00 = 24,15 M <sup>2</sup> GUARITA: 8,60X3,10 = 26,66 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 8,22 M <sup>2</sup> TOTAL: 227,49 M <sup>2</sup>
12.8	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	GUARITA: 2,80X3,10 = 8,68 M <sup>2</sup> ONDE VAI A CAIXA D'ÁGUA : 3,65X2,05 = 7,48 M <sup>2</sup> TOTAL: 16,16 M <sup>2</sup>
12.9	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	AMPLIAÇÃO: 106,35X3,00 = 319,05 M <sup>2</sup> GUARITA: 7,40X2,70 = 19,98 M <sup>2</sup> ABERTURAS = 23,02 M <sup>2</sup> TOTAL: 316,01 M <sup>2</sup>
13.0	<b>OUTROS</b>	
13.1	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO (EXECUÇÃO, INCLUINDO A REMOÇÃO DO MATERIAL DEMOLIDO)	20,79 M <sup>2</sup>
13.2	GUARDA-CORPO EM TUBO GALVANIZADO DIN 2440 D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M	7,65 METROS - PASSARELA ACESSO AS SALAS
13.3	PERFIL ENRIJECIDO 100X40 #14	10,00 BARRAS
13.4	CANTONEIRA 2X1/8	1,00 BARRA
13.5	CHAPA XADREZ 3 MM #1/8 20X340X20X1050	106,00 KG
13.6	CHAPA XADREZ 3 MM #1/8 1400X2600	52,50 KG
14.0	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>	
14.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	141,78M <sup>2</sup>