

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		INFL. (%)	
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI		C/ BDI E DESCONTO
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR									
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII			SERVIÇOS PRELIMINARES									
MUNICÍPIO / NRE: #N/D			PROTOC. ORIGEM: OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO									
1			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR									
1.1	99059		LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	54,05	39,03	24,50	63,53	3.433,80	4.407,20		
1.2		AUX2635	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	4,00	346,84	51,11	397,95	1.591,80	2.043,04		
1.3		AUX0647	LIMPEZA MANUAL GERAL INCLUSIVE REMOÇÃO DE COBERTURA VEGETAL - TRONCO ATÉ 10CM - SEM TRANSPORTE	M2	205,40	1,93	3,76	5,69	1.168,72	1.500,03		
SUB-TOTAL: SERVIÇOS PRELIMINARES									5.025,60	7.950,27	-	1,231%
2			DEMOLIÇÕES									
			DEMOLIÇÃO DE SACADA									
2.1	97626		DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,50	226,31	409,40	635,71	317,86	407,97		
2.2	97628		DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,83	97,17	196,24	293,41	243,53	312,57		
2.3	97621		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,20	40,31	81,50	121,81	24,36	31,27		
			DEMOLIÇÃO DA EDICULA									
2.4	97626		DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,30	226,31	409,40	635,71	826,42	1.060,69		
2.6	97622		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	8,40	19,63	39,73	59,36	498,62	639,97		
2.7		AUX2591	RETIRADA DE ESTRUTURA MADEIRA PONTALETADA - PARA TELHAS DE BARRO COZIDO	M2	28,00	4,62	11,17	15,79	442,12	567,45		
2.8		AUX0258	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO COZIDO OU VIDRO - TIPO FRANCESA	M2	28,00	3,85	7,51	11,36	318,08	408,25		
2.9		AUX0277	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UN	2,00	3,85	9,95	13,8	27,60	35,42		
2.10		AUX2306	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA	M2	2,00	6,79	13,72	20,51	41,02	52,65		
			DEMOLIÇÃO DAS PAREDES EXISTENTES NO LOUNGE/HALL									
2.11	97622		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	16,80	19,63	39,73	59,36	997,24	1.279,93		
			DEMOLIÇÃO DO MURO EXISTENTE DAS DIVISAS									
2.12		AUX0052	DEMOLIÇÃO DE MURO DE ALVENARIA - H=1,80 À 2,00M	M	50,15	19,25	37,55	56,8	2.848,52	3.656,01		
SUB-TOTAL: RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA									6.585,37	8.452,18	-	1,613%
3			MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS									
			MOVIMENTO DE TERRA									
			ATERRO MECANIZADO AUDITÓRIO									
2.1		AUX2584	ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	40,00	11,55	22,53	34,08	1.363,20	1.749,64		
			CAIXAS COLETORAS									
2.2		AUX2933	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,4M, COM PERFIS METÁLICOS E TAMPA ARTICULADA EM GRELHA DE FERRO FUNDIDO (PADRÃO FUNDEPAR), INCL. CHAPISCO EXTERNO E INTERNO, EMBOÇO INTERNO.	UN	2,00	501,2	110,51	611,71	1.223,42	1.570,23		
SUB-TOTAL: DEMOLIÇÕES									2.586,62	3.319,87	-	0,633%

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		INFL. (%)	
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI		C/ BDI E DESCONTO
												
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO -								
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII												
MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR												
FUNDACOES												
4												
4.1	101174		ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	152,00	49,00	35,33	84,33	12.818,16	16.451,81		
4.2	92759		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	111,60	11,04	3,86	14,90	1.662,84	2.134,22		
4.3	92762		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	444,24	10,66	1,10	11,76	5.224,26	6.705,22		
SUB-TOTAL: FUNDACOES									19.705,26	25.291,25	-	4,826%
5 ESTRUTURAS												
FORMAS												
5.1	96536		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	54,05	55,51	32,40	87,91	4.751,54	6.098,49		
ARMADURAS												
5.2	92759		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	699,39	11,04	3,86	14,90	10.420,92	13.375,01		
5.3	92761		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90,06	11,50	1,67	13,17	1.186,09	1.522,32		
5.4	92762		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	710,89	10,66	1,10	11,76	8.360,07	10.729,96		
CONCRETOS E GRAUTES												
5.5	94965		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	14,01	381,69	57,14	438,83	6.148,01	7.890,83		
5.6	103670		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	14,01	96,88	215,00	311,88	4.369,44	5.608,08		
CINTA, VERGA E CONTRAVERGA												
5.7	93204		CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	6,00	55,22	16,51	71,73	430,38	552,38		
SUB-TOTAL: ESTRUTURAS									35.666,45	45.777,07	-	8,734%
6 ALVENARIA E DIVISÓRIAS.												
6.1	103324		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	255,35	52,91	25,57	78,48	20.039,87	25.720,71		
6.2	103356		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2,00	34,45	22,72	57,17	114,34	146,75		
6.3	AUX0158		PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRYWALL, CHAPA RU, ESP. = 12,5 MM	M2	19,95	140	0	140	2.793,00	3.584,75		
SUB-TOTAL: ALVENARIA E DIVISÓRIAS.									22.947,21	29.452,21	-	5,620%
7 COBERTURA												
ESTRUTURA PARA COBERTURA EM AÇO												
7.1	AUX2804		ESTRUTURA DE COBERTURA MÓDULO 02 - PADRÃO 025, TESOURA E RIPAMENTO EM AÇO	M2	205,40	270,86	26,31	297,17	61.038,71	78.341,78		

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		INFL. (%)	
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI		C/ BDI E DESCONTO
			ESTABELECIAMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D									
			PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO									
7.1	100723		CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF_01/2020_PE	M2	205,40	9,82	1,34	11,16	2.292,27	2.942,08		
7.2	94213		TELHA METALICA TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	205,04	75,78	3,37	79,15	16.228,91	20.829,43		
7.3	94227		CALHAS CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,56	70,30	8,74	79,04	3.522,02	4.520,43		
7.4		AUX1536	RUFOS RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	64,51	47,09	6,06	53,15	3.428,71	4.400,67		
SUB-TOTAL: COBERTURA									86.510,62	111.034,39	-	21,186%
8			ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS e VIDROS PORTAS EM ALUMÍNIO									
8.1		AUX3487	PORTA EM ALUMÍNIO E ACRÍLICO, INCLUSIVE FERRAGENS	M2	4,41	158,4	36,3	194,7	858,62	1.102,02		
8.2		AUX2865	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, PARA VIDRO, DE ABRIR, 2 FOLHAS	M2	4,20	998,11	84,37	1082,48	4.546,41	5.835,21		
8.3		AUX1680	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, BATEDORES e CREMONAS SUPERIORES e INFERIORES - FORNEC. E INST.	CJ	1,00	1480,87	70,49	1551,36	1.551,36	1.991,13		
8.3	100702		PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	6,30	812,79	8,10	820,89	5.171,61	6.637,64		
8.5	91326		PORTAS DE MADEIRA KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM e INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	626,96	193,44	820,40	820,40	1.052,96		
8.6	91304		FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	87,46	27,46	114,92	114,92	147,50		
SUB-TOTAL: ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS e VIDROS									13.063,32	16.766,46	-	3,199%
9			INSTAL. ELÉTRICAS, TELEFONIA. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS									
9.1	91834		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	7,18	4,30	11,48	1.148,00	1.473,43		
9.2	91854		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	6,25	5,49	11,74	587,00	753,40		
9.3	91914		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	7,68	9,14	16,82	100,92	129,53		
			CABOS - ISOLAMENTO 450/750V									

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	
											
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO							
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII											
MUNICÍPIO / NRE: #N/D											
CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR											
9.4	91926		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	230,00	3,11	1,13	4,24	975,20	1.251,65	
9.5	91929		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00	5,37	1,52	6,89	1.378,00	1.768,63	
9.6	91932		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	95,00	13,02	2,93	15,95	1.515,25	1.944,79	
9.7	91934		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	18,66	4,39	23,05	691,50	887,52	
CAIXAS											
9.8	91940		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	31,00	7,69	9,58	17,27	535,37	687,14	
9.9	95805		CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	10,00	18,79	9,15	27,94	279,40	358,60	
QUADROS DE ENERGIA											
9.10	101876		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,10	13,17	90,27	90,27	115,86	
DISJUNTORES MONOPOLARES											
9.11	93656		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,35	2,53	13,88	13,88	17,81	
9.12	93657		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,96	3,47	15,43	15,43	19,80	
9.13	93658		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	17,20	5,15	22,35	44,70	57,37	
INTERRUPTORES SIMPLES											
9.14	91966		INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	32,74	21,19	53,93	161,79	207,65	
TOMADAS											
9.15	91996		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	20,05	14,45	34,50	862,50	1.107,00	
9.16	92003		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	32,03	21,19	53,22	106,44	136,61	
LUMINARIAS											
9.17	97599		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	3,00	23,55	5,11	110,00	85,98	110,35	
9.18		AUX0942	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DE SOBREPOR, TIPO BALIZAMENTO COM BLOCO AUTÔNOMO, COM AUTONOMIA DE 3H, MODELO LLE 1106-1DFB, DA KBR OU SIMILAR - FORNEC. E INST.	UN	2,00	205,98	18,33	110,00	448,62	575,79	
9.19		COT 001	Luminária tipo plafon quadrado 40x40 30 W Led	UM	17,00		110,00	110,00	1.870,00	2.400,10	
9.20		COT002	luminária tipo spot de embutir quadrado 9x9 com lampada de led 5w acab. Preto.	UM	13,00		98,00	98,00	1.274,00	1.635,15	
TELEFONE E LÓGICA											
9.21	98308		TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	26,86	7,86	34,72	34,72	44,56	
9.22		AUX0986	PONTO DE LÓGICA COM 1 TOMADA RJ45 E ESPELHO EM CAIXA METÁLICA 4"X2" APARENTE	CJ	1,00	55,02	25,65	80,67	80,67	103,54	

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR									
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII			PROT. ORIGEM: OBRAS ONLINE Nº: xxxx									
MUNICÍPIO / NRE: #N/D			TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA									
			RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO									
			ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000									
			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO									
			SUB-TOTAL: INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA.						12.299,64	15.786,28	-	3,012%
10			PREV. CONTRA INCÊNDIO INSTAL. HIDROSANITÁRIAS									
			INSTALACOES DE PREVENCAO CONTRA INCENDIOS									
			EXTINTORES									
10.1	101908		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	179,37	17,10	196,47	392,94	504,33		
10.2	101905		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	185,23	17,10	202,33	404,66	519,37		
10.3	101905	AUX1692	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), FIXADA COM ADESIVO ACRÍLICO/COLA DE CONTATO - FORNEC. E INST.	UN	4,00	14,91	2,25	17,16	68,64	88,10		
10.4	101905	AUX1694	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), FIXADA COM ADESIVO ACRÍLICO/COLA DE CONTATO - FORNEC. E INST.	UN	6,00	13,35	2,25	15,6	93,60	120,13		
			DRENO AR-CONDICIONADO									
10.5	89865		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	25,00	8,57	9,58	18,15	453,75	582,38		
10.6	89866		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	3,61	4,18	7,79	46,74	59,99		
10.7	89868		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	3,20	2,77	5,97	23,88	30,65		
			AGUAS PLUVIAIS - SÉRIE R									
10.8	89512		TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	85,00	39,07	15,07	54,14	4.601,90	5.906,43		
10.9	95694		CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	52,03	4,81	56,84	227,36	291,81		
10.10	89574		JUNÇÃO DUPLA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	157,12	9,63	166,75	333,50	428,04		
10.11	99257		CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	544,80	353,14	897,94	1.795,88	2.304,97		
			PONTO DE ÁGUA E ESGOTO PARA LOUNGE									
10.12	89957		PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1,00	62,88	92,84	155,72	155,72	199,86		
10.13		AUX3361	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UN	1,00	117,28	14,49	131,77	131,77	169,12		
			SUB-TOTAL: PREV. CONTRA INCÊNDIO INSTAL. HIDROSANITÁRIAS						8.730,34	11.205,18	-	2,138%
11			REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS									

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	
											
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO							
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII											
MUNICÍPIO / NRE: #N/D											
CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR											
REVESTIMENTOS E ISOLAMENTOS DE PAREDES E TETOS											
CHAPISCO											
11.1	87891		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	514,70	8,24	2,62	10,86	5.589,64	7.174,17	
EMBOCO											
11.2	87792		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	514,70	21,40	16,90	38,30	19.713,01	25.301,19	
REVESTIMENTO DE PISOS											
PISO CIMENTADO - CALÇADA EM TORNO DA EDIFICAÇÃO											
11.3	90446		RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M	25,00	9,81	23,82	33,63	840,75	1.079,08	
11.4		AUX2584	ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	6,25	11,55	22,53	34,08	213,00	273,38	
11.5	94438		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	12,50	28,40	13,75	42,15	526,88	676,24	
11.6	98680		PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	12,50	32,85	14,13	46,98	587,26	753,73	
PISO CERAMICO											
11.7	94438		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	218,00	28,40	13,75	42,15	9.188,70	11.793,49	
11.8		AUX2541	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA - TRAÇO 1:3, ESPESSURA MÉDIA 30MM	M2	218,00	20,93	22,25	43,18	9.413,24	12.081,68	
11.8	87256		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	218,00	76,07	15,64	91,71	19.992,78	25.660,27	
SOLEIRAS E RODAPES											
11.9	98689		SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	10,10	95,67	17,22	112,89	1.140,19	1.463,41	
11.10		AUX3521	RODAPE CERÂMICO DE 10CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60CM	M	21,80	26,91	2,9	29,81	649,86	834,08	
FORRO DE GESSO											
11.11	96114		FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	205,40	67,39	12,56	79,95	16.421,73	21.076,91	
PINTURAS											
EMASSAMENTO											
11.12		AUX3341	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM TETO, UMA DEMÃO	M2	205,40	15,38	13,43	28,81	5.917,57	7.595,06	
11.13		AUX3470	APLICAÇÃO E LIXAMENTO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA, 1 DEMÃO	M2	257,35	12,13	6,24	18,37	4.727,52	6.067,66	
FUNDO PREPARADOR											
11.14	88485		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	257,35	2,07	1,04	3,11	800,35	1.027,23	
PINTURA EM MADEIRA											
11.15	102214		PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	3,78	11,29	9,98	21,27	80,40	103,19	
PINTURA EM PAREDES / ALVENARIA / MUROS											

			ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D										PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO			
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)				
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO					
			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR													
OBS.: Acórdão nº 2622/2013 - TCU/Plenário "9.3.2.1. discriminar os custos de administração local, canteiro de obras e mobilização e desmobilização na planilha orçamentária de custos diretos, por serem passíveis de identificação, mensuração e discriminação, bem como sujeitos a controle, medição e pagamento individualizado por parte da Administração Pública,..." "9.3.2.2. estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando -se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual,..." OBS.: Estudo Sobre Taxas Referenciais de BDI de Obras Públicas e de Materiais e Equipamentos Relevantes - TC 036.076/2011-2 – TCU "77. (...), os gastos com administração local incluem os custos de mão de obra com supervisão local, alocados diretamente e exclusivamente a um único contrato de construção, conforme prevê o item 17 do Pronunciamento Técnico CPC 17 – Contratos de Construção."																
SUB-TOTAL: ADMINISTRAÇÃO LOCAL								60.530,00	77.688,86	-	14,823%					
TOTAL			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR					408.346,87	525.603,78	-	100,00%					
GIANFRANCO DALSSASSO Orçamentista ARQUITETO E URBANISTA -																

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
			ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D		PROTOC. ORIGEM: _____ TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO							
1			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	99059		LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	54,05	39,03	24,50	63,53	3.433,80	4.407,20		
1.2		AUX2635	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	4,00	346,84	51,11	397,95	1.591,80	2.043,04		
1.3		AUX0647	LIMPEZA MANUAL GERAL INCLUSIVE REMOÇÃO DE COBERTURA VEGETAL - TRONCO ATÉ 10CM - SEM TRANSPORTE	M2	205,40	1,93	3,76	5,69	1.168,72	1.500,03		
SUB-TOTAL: SERVIÇOS PRELIMINARES									5.025,60	7.950,27		1,445%
2			DEMOLIÇÕES DEMOLIÇÃO DE SACADA									
2.1	97626		DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,50	226,31	409,40	635,71	317,86	407,97		
2.2	97628		DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,83	97,17	196,24	293,41	243,53	312,57		
2.3	97621		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,20	40,31	81,50	121,81	24,36	31,27		
DEMOLIÇÃO DA EDICULA												
2.4	97626		DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	1,30	226,31	409,40	635,71	826,42	1.060,69		
2.6	97622		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	8,40	19,63	39,73	59,36	498,62	639,97		
2.7		AUX2591	RETIRADA DE ESTRUTURA MADEIRA PONTALETADA - PARA TELHAS DE BARRO COZIDO	M2	28,00	4,62	11,17	15,79	442,12	567,45		
2.8		AUX0258	RETIRADA DE TELHAS DE BARRO COZIDO OU VIDRO - TIPO FRANCESA	M2	28,00	3,85	7,51	11,36	318,08	408,25		
2.9		AUX0277	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UN	2,00	3,85	9,95	13,8	27,60	35,42		
2.10		AUX2306	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA	M2	2,00	6,79	13,72	20,51	41,02	52,65		
DEMOLIÇÃO DAS PAREDES EXISTENTES NO LOUNGE/HALL												
2.11	97622		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	16,80	19,63	39,73	59,36	997,24	1.279,93		
DEMOLIÇÃO DO MURO EXISTENTE DAS DIVISAS												
2.12		AUX0052	DEMOLIÇÃO DE MURO DE ALVENARIA - H=1,80 À 2,00M	M	50,15	19,25	37,55	56,8	2.848,52	3.656,01		
SUB-TOTAL: RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA									6.585,37	8.452,18		1,893%
3			MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS MOVIMENTO DE TERRA ATERRO MECANIZADO AUDITÓRIO									
2.1		AUX2584	ATERRO INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	40,00	11,55	22,53	34,08	1.363,20	1.749,64		
CAIXAS COLETORAS												

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
			ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D		PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO							
4			FUNDAÇÕES									
2.2		AUX2933	CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,4M, COM PERFIS METÁLICOS E TAMPA ARTICULADA EM GRELHA DE FERRO FUNDIDO (PADRÃO FUNDEPAR), INCL. CHAPISCO EXTERNO E INTERNO, EMBOÇO INTERNO.	UN	2,00	501,2	110,51	611,71	1.223,42	1.570,23		
SUB-TOTAL: DEMOLIÇÕES									2.586,62	3.319,87	-	0,744%
4.1	101174		ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	152,00	49,00	35,33	84,33	12.818,16	16.451,81		
4.2	92759		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	111,60	11,04	3,86	14,90	1.662,84	2.134,22		
4.3	92762		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	444,24	10,66	1,10	11,76	5.224,26	6.705,22		
SUB-TOTAL: FUNDAÇÕES									19.705,26	25.291,25	-	5,665%
5			ESTRUTURAS									
			FORMAS									
5.1	96536		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	54,05	55,51	32,40	87,91	4.751,54	6.098,49		
			ARMADURAS									
5.2	92759		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	699,39	11,04	3,86	14,90	10.420,92	13.375,01		
5.3	92761		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90,06	11,50	1,67	13,17	1.186,09	1.522,32		
5.4	92762		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	710,89	10,66	1,10	11,76	8.360,07	10.729,96		
			CONCRETOS E GRAUTES									
5.5	94965		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	14,01	381,69	57,14	438,83	6.148,01	7.890,83		
5.6	103670		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	14,01	96,88	215,00	311,88	4.369,44	5.608,08		
			CINTA, VERGA E CONTRAVERGA									
5.7	93204		CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	6,00	55,22	16,51	71,73	430,38	552,38		
SUB-TOTAL: ESTRUTURAS									35.666,45	45.777,07	-	10,254%
6			ALVENARIA E DIVISÓRIAS									
6.1	103324		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	255,35	52,91	25,57	78,48	20.039,87	25.720,71		

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)			
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO				
			ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
			PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO												
			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR												
6.2	103356		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	2,00	34,45	22,72	57,17	114,34	146,75					
6.3		AUX0158	PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRYWALL, CHAPA RU, ESP. = 12,5 MM	M2	19,95	140	0	140	2.793,00	3.584,75					
									SUB-TOTAL: ALVENARIA E DIVISÓRIAS.			22.947,21	29.452,21	-	6,597%
			7 COBERTURA												
			ESTRUTURA PARA COBERTURA EM AÇO												
7.1		AUX2804	ESTRUTURA DE COBERTURA MÓDULO 02 - PADRÃO 025, TESOURA E RIPAMENTO EM AÇO	M2	205,40	270,86	26,31	297,17	61.038,71	78.341,78					
7.1	100723		PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	205,40	9,82	1,34	11,16	2.292,27	2.942,08					
			TELHA METALICA												
7.2	94213		TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	205,04	75,78	3,37	79,15	16.228,91	20.829,43					
			CALHAS												
7.3	94227		CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	44,56	70,30	8,74	79,04	3.522,02	4.520,43					
			RUFOS												
7.4		AUX1536	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	64,51	47,09	6,06	53,15	3.428,71	4.400,67					
									SUB-TOTAL: COBERTURA			86.510,62	111.034,39	-	24,872%
			8 ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS e VIDROS												
			PORTAS EM ALUMINIO												
8.1		AUX3487	PORTA EM ALUMÍNIO E ACRÍLICO, INCLUSIVE FERRAGENS	M2	4,41	158,4	36,3	194,7	858,62	1.102,02					
8.2		AUX2865	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, PARA VIDRO, DE ABRIR, 2 FOLHAS	M2	4,20	998,11	84,37	1082,48	4.546,41	5.835,21					
8.3		AUX1680	BARRA ANTIPÂNICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, BATEDORES E CREMONAS SUPERIORES E INFERIORES - FORNEC. E INST.	CJ	1,00	1480,87	70,49	1551,36	1.551,36	1.991,13					
8.3	100702		PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	6,30	812,79	8,10	820,89	5.171,61	6.637,64					
			PORTAS DE MADEIRA												
8.5	91326		KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	626,96	193,44	820,40	820,40	1.052,96					
8.6	91304		FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	87,46	27,46	114,92	114,92	147,50					
									SUB-TOTAL: ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS e VIDROS			13.063,32	16.766,46	-	3,756%
			9 INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA.												

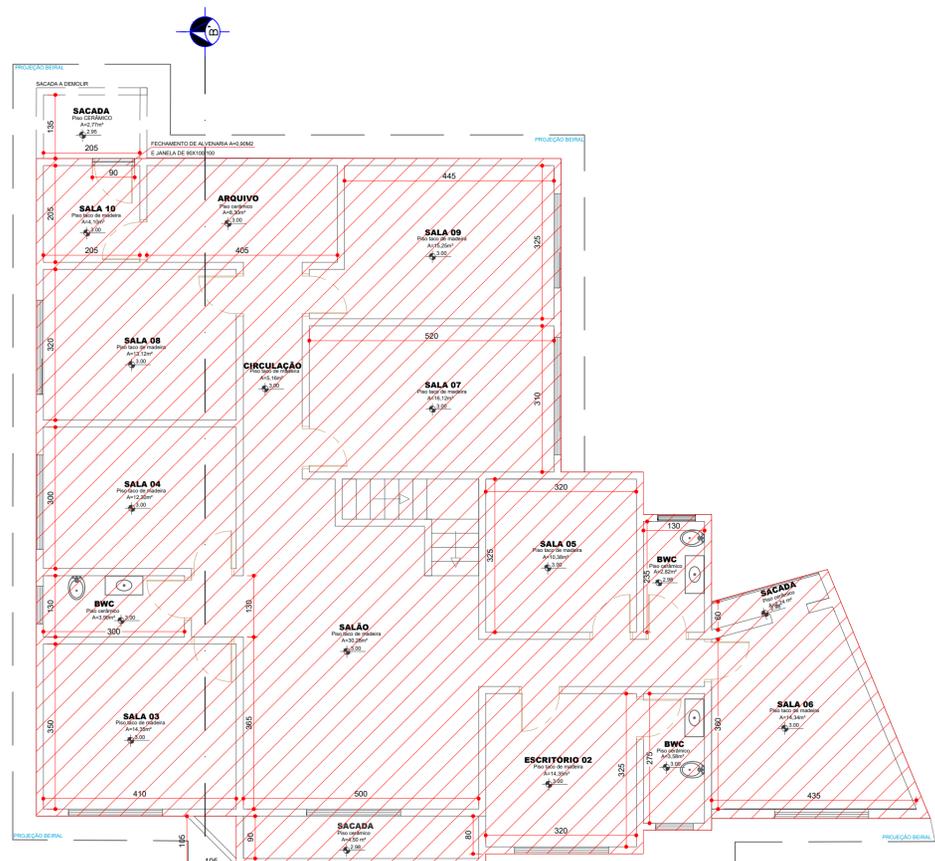
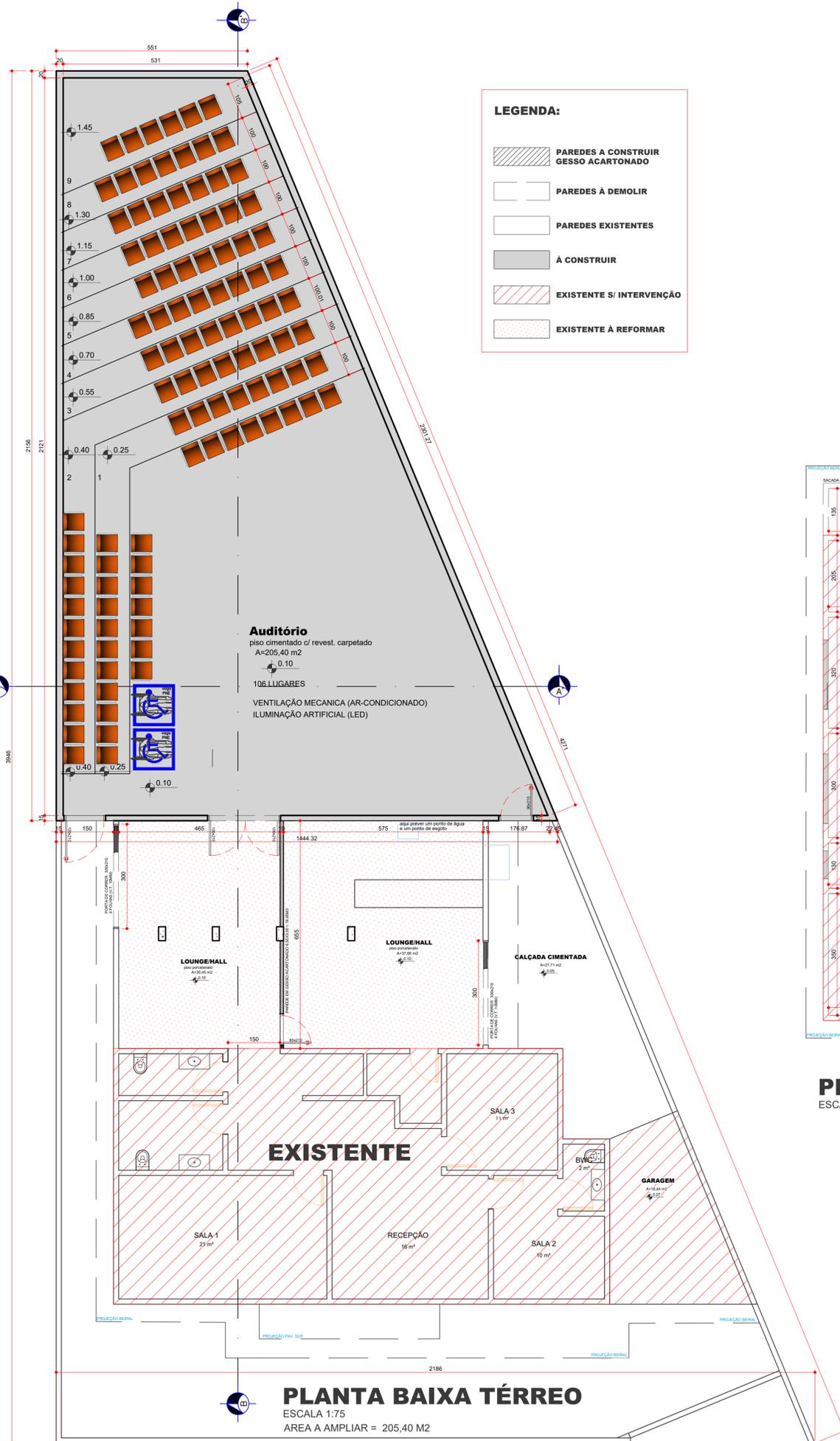
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
			ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D									
			PROTOC. ORIGEM: _____ TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO OBRAS ONLINE Nº: xxxx									
			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR									
			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
			ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS									
9.1	91834		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	7,18	4,30	11,48	1.148,00	1.473,43		
9.2	91854		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	6,25	5,49	11,74	587,00	753,40		
9.3	91914		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	7,68	9,14	16,82	100,92	129,53		
			CABOS - ISOLAMENTO 450/750V									
9.4	91926		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	230,00	3,11	1,13	4,24	975,20	1.251,65		
9.5	91929		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00	5,37	1,52	6,89	1.378,00	1.768,63		
9.6	91932		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	95,00	13,02	2,93	15,95	1.515,25	1.944,79		
9.7	91934		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	18,66	4,39	23,05	691,50	887,52		
			CAIXAS									
9.8	91940		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	31,00	7,69	9,58	17,27	535,37	687,14		
9.9	95805		CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	10,00	18,79	9,15	27,94	279,40	358,60		
			QUADROS DE ENERGIA									
9.10	101876		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	77,10	13,17	90,27	90,27	115,86		
			DISJUNTORES MONOPOLARES									
9.11	93656		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,35	2,53	13,88	13,88	17,81		
9.12	93657		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,96	3,47	15,43	15,43	19,80		
9.13	93658		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	17,20	5,15	22,35	44,70	57,37		
			INTERRUPTORES SIMPLES									
9.14	91966		INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	32,74	21,19	53,93	161,79	207,65		
			TOMADAS									
9.15	91996		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	25,00	20,05	14,45	34,50	862,50	1.107,00		

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
												
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO								
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII												
MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
9.16	92003		CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	32,03	21,19	53,22	106,44	136,61		
			LUMINARIAS									
9.17	97599		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	3,00	23,55	5,11	110,00	85,98	110,35		
9.18		AUX0942	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DE SOBREPOR, TIPO BALIZAMENTO COM BLOCO AUTÔNOMO, COM AUTONOMIA DE 3H, MODELO LLE 1106-1DFB, DA KBR OU SIMILAR - FORNEC. E INST.	UN	2,00	205,98	18,33	110,00	448,62	575,79		
9.19		COT 001	Luminária tipo plafon quadrado 40x40 30 W Led	UM	17,00		110,00	110,00	1.870,00	2.400,10		
9.20		COT002	Luminária tipo spot de embutir quadrado 9x9 com lampada de led 5w acab. Preto.	UM	13,00		98,00	98,00	1.274,00	1.635,15		
			TELEFONE E LÓGICA									
9.21	98308		TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	26,86	7,86	34,72	34,72	44,56		
9.22		AUX0986	PONTO DE LÓGICA COM 1 TOMADA RJ45 E ESPELHO EM CAIXA METÁLICA 4"x2" APARENTE	CJ	1,00	55,02	25,65	80,67	80,67	103,54		
SUB-TOTAL: INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA.									12.299,64	15.786,28	-	3,536%
10			PREV. CONTRA INCÊNDIO INSTAL. HIDROSANITÁRIAS									
			INSTALACOES DE PREVENCAO CONTRA INCENDIOS									
			EXTINTORES									
10.1	101908		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	179,37	17,10	196,47	392,94	504,33		
10.2	101905		EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	185,23	17,10	202,33	404,66	519,37		
10.3	101905	AUX1692	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), FIXADA COM ADESIVO ACRÍLICO/COLA DE CONTATO - FORNEC. E INST.	UN	4,00	14,91	2,25	17,16	68,64	88,10		
10.4	101905	AUX1694	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434), FIXADA COM ADESIVO ACRÍLICO/COLA DE CONTATO - FORNEC. E INST.	UN	6,00	13,35	2,25	15,6	93,60	120,13		
			DRENO AR-CONDICIONADO									
10.5	89865		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	25,00	8,57	9,58	18,15	453,75	582,38		
10.6	89866		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	3,61	4,18	7,79	46,74	59,99		
10.7	89868		LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	3,20	2,77	5,97	23,88	30,65		
			AGUAS PLUVIAIS - SÉRIE R									

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
												
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO								
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII												
MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR												
10.8	89512		TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	85,00	39,07	15,07	54,14	4.601,90	5.906,43		
10.9	95694		CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	52,03	4,81	56,84	227,36	291,81		
10.10	89574		JUNÇÃO DUPLA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	157,12	9,63	166,75	333,50	428,04		
10.11	99257		CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	544,80	353,14	897,94	1.795,88	2.304,97		
PONTO DE ÁGUA E ESGOTO PARA LOUNGE												
10.12	89957		PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	1,00	62,88	92,84	155,72	155,72	199,86		
10.13		AUX3361	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UN	1,00	117,28	14,49	131,77	131,77	169,12		
SUB-TOTAL: PREV. CONTRA INCÊNDIO INSTAL. HIDROSANITÁRIAS									8.730,34	11.205,18	-	2,510%
11 REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS												
REVESTIMENTOS E ISOLAMENTOS DE PAREDES E TETOS												
CHAPISCO												
11.1	87891		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	514,70	8,24	2,62	10,86	5.589,64	7.174,17		
EMBOCO												
11.2	87792		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	514,70	21,40	16,90	38,30	19.713,01	25.301,19		
REVESTIMENTO DE PISOS												
PISO CIMENTADO - CALÇADA EM TORNO DA EDIFICAÇÃO												
11.3	90446		RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M	25,00	9,81	23,82	33,63	840,75	1.079,08		
11.4		AUX2584	ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	6,25	11,55	22,53	34,08	213,00	273,38		
11.5	94438		(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	12,50	28,40	13,75	42,15	526,88	676,24		
11.6	98680		PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	12,50	32,85	14,13	46,98	587,26	753,73		
PISO CERAMICO												

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
												
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS				PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO								
ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII												
MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014												
11.7	94438			M2	218,00	28,40	13,75	42,15	9.188,70	11.793,49		
11.8		AUX2541		M2	218,00	20,93	22,25	43,18	9.413,24	12.081,68		
11.8	87256			M2	218,00	76,07	15,64	91,71	19.992,78	25.660,27		
SOLEIRAS E RODAPES SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												
11.9	98689			M	10,10	95,67	17,22	112,89	1.140,19	1.463,41		
11.10		AUX3521		M	21,80	26,91	2,9	29,81	649,86	834,08		
FORRO DE GESSO FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS												
11.11	96114			M2	205,40	67,39	12,56	79,95	16.421,73	21.076,91		
PINTURAS EMASSAMENTO APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM TETO, UMA DEMÃO												
11.12		AUX3341		M2	205,40	15,38	13,43	28,81	5.917,57	7.595,06		
11.13		AUX3470		M2	257,35	12,13	6,24	18,37	4.727,52	6.067,66		
FUNDO PREPARADOR APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												
11.14	88485			M2	257,35	2,07	1,04	3,11	800,35	1.027,23		
PINTURA EM MADEIRA PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021												
11.15	102214			M2	3,78	11,29	9,98	21,27	80,40	103,19		
PINTURA EM PAREDES / ALVENARIA / MUROS APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												
11.16	88489			M2	257,35	11,07	4,98	16,05	4.130,46	5.301,35		
11.17	95305			M2	50,00	9,52	5,01	14,53	726,50	932,45		
PINTURA EM TETOS APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												
11.18	88488			M2	205,40	11,74	6,50	18,24	3.746,50	4.808,55		
PINTURA EM PISO CIMENTADO EXTERNO PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021												
11.19	102491			M2	30,00	12,77	7,54	20,31	609,30	782,02		
SUB-TOTAL: REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS									105.015,64	134.785,14	-	30,193%
AR-CONDICIONADO AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 60.000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE												
12				UN	3,00	9.485,83	266,73	9.752,56	29.257,68	37.551,56		
12.1	103266			UN	3,00	9.485,83	266,73	9.752,56	29.257,68	37.551,56		
SUB-TOTAL: AR-CONDICIONADO									29.257,68	37.551,56	-	8,412%
DIVERSOS (LIMPEZA, ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS) LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019												
13				M2	205,40	0,71	1,35	2,06	423,12	543,06		
13.1	99814			M2	205,40	0,71	1,35	2,06	423,12	543,06		

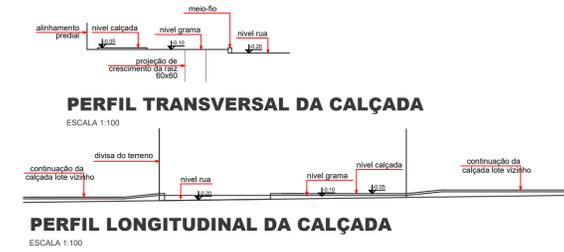
			PROTOC. ORIGEM: _____ OBRAS ONLINE Nº: xxxx TIPO DE OBRA: OBRA DE ENGENHARIA RESP. TÉCN. ORÇ.: GIANFRANCO DALSSASSO ART/RRT ORÇ. Nº: 0000000000000 TABELA REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO DE 2023 COM DESONERAÇÃO									
ESTABELECIMENTO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DE ENTRE RIOS ENDEREÇO: RUA WALTER KREISER N. 3055, ZONA VII MUNICÍPIO / NRE: #N/D												
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)		CUSTO UNITÁRIO (TOTAL R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			INFL. (%)
ITEM	SEIL/PRED	COMPL.				MAT	MO		SEM BDI	C/ BDI	C/ BDI E DESCONTO	
			CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO E REFORMA DA SEDE DA AMERIOS - UMUARAMA - PR									
Orçamentista												
ARQUITETO E URBANISTA -												



INTERVENÇÃO DA REFORMA:

PAV. TÉRREO: LOUNGE/HALL, ABERUTA DE PORTAS E PAREDE EM GESSO ACARTONADO, AONDE ESTÁ HACHURADO NÃO HAVERÁ ALTERAÇÕES.

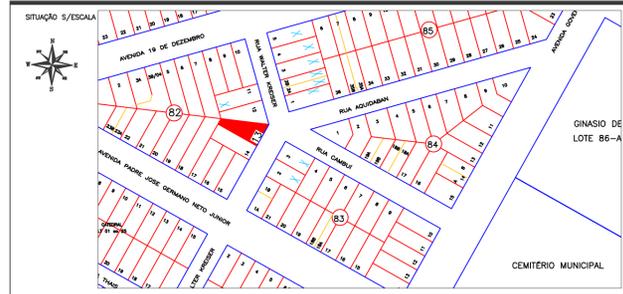
PAV. SUPERIOR: DEMOLIÇÃO DE SACADA NOS FUNDOS E FECHAMENTO EM ALVENARIA E JANELA EM SUBSTITUIÇÃO DO LOCAL DA PORTA.



NOTA:

ANEXO X - TABELA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ZCS1)

5 - Em áreas comerciais permite-se a construção comercial com ocupação de até 100% do lote desde que seja instalada cisterna para captação de água pluvial com capacidade mínima de 1,2 m³ para cada unidade de terreno;



TERRENO	540,00 M ²
EXISTENTE TÉRREO	205,375 M ²
EXISTENTE SUPERIOR	205,375 M ²
À CONSTRUIR TÉRREO	205,09 M ²
ÁREA EXIST. A REFORMAR TÉRREO	68,77 M ²
A. TOTAL	615,84 M ²
ÁREA LIVRE	129,53 M ²
COEF. DE APROVEITAMENTO	1,14
TAXA DE OCUPAÇÃO	76,01%
TAXA DE PERMEABILIDADE (39,87)7,38%	
CISTERNA P/ PERMEAB.	1,20 M ³

PROPRIETÁRIO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS
 DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.
 DECLARO AINDA, QUE AS ÁRVORES, POSTES E BOCAS-DE-LOBO EXISTENTES NÃO OBSTRUEM O ACESSO AO IMÓVEL.

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: Ampliação e Reforma Comercial em Alvenaria

CONTEÚDO: Planta Baixa.

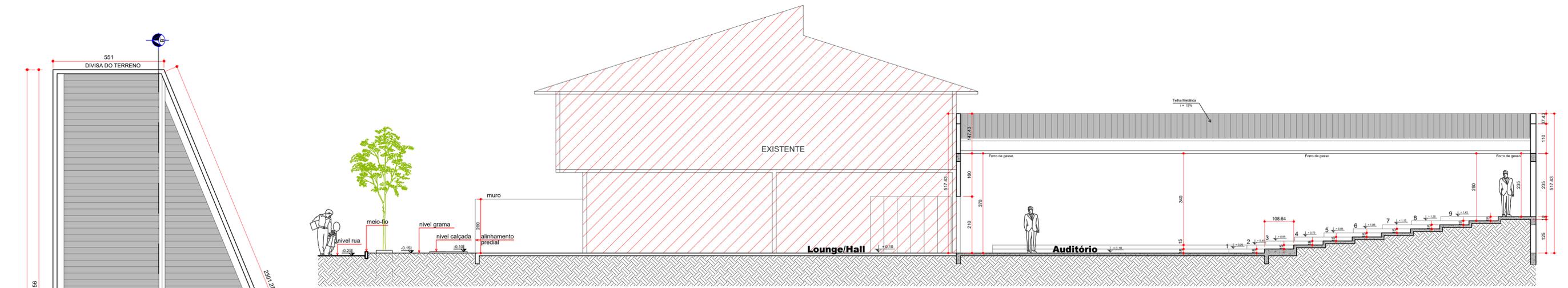
PROPRIETÁRIO: AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS
 CNPJ: 79.267.373/0001-83
 LOCAL: LOTE: 13 - QUADRA 82 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR.

ZONA: ZCS1
 CEP: 87.503-650

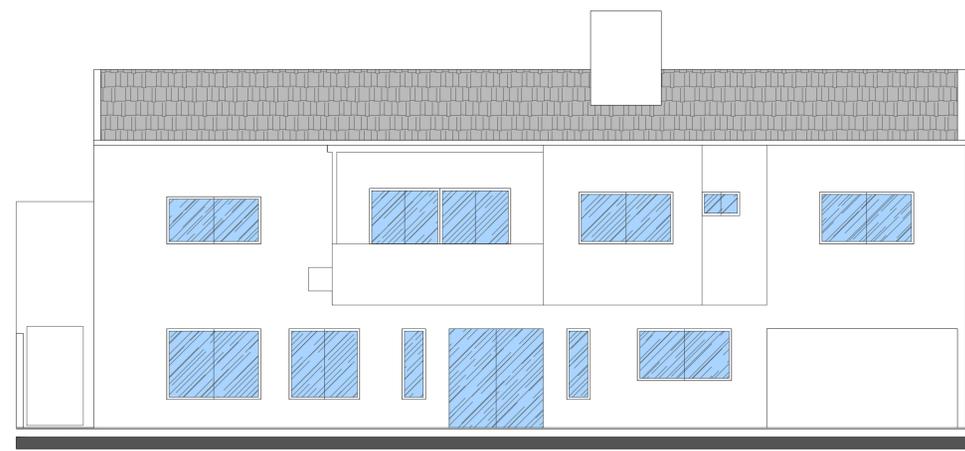
ESCALA INDICADA: 1:75
 DATA: 12/2023
 DESENHO: Gianfranco

PROJETO E EXECUÇÃO: ARQUITETO GIANFRANCO DALSSASSO - CAU A-37.748-1/D

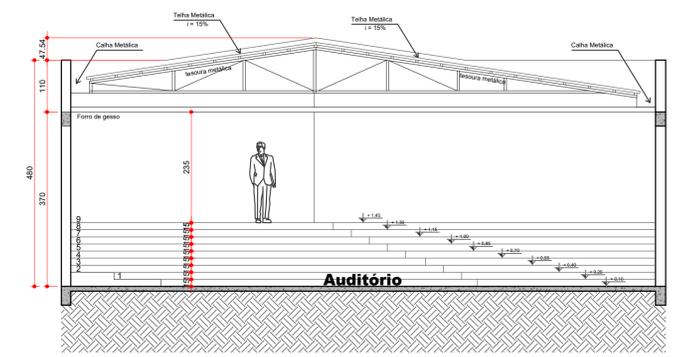
FOLHA: 01/02



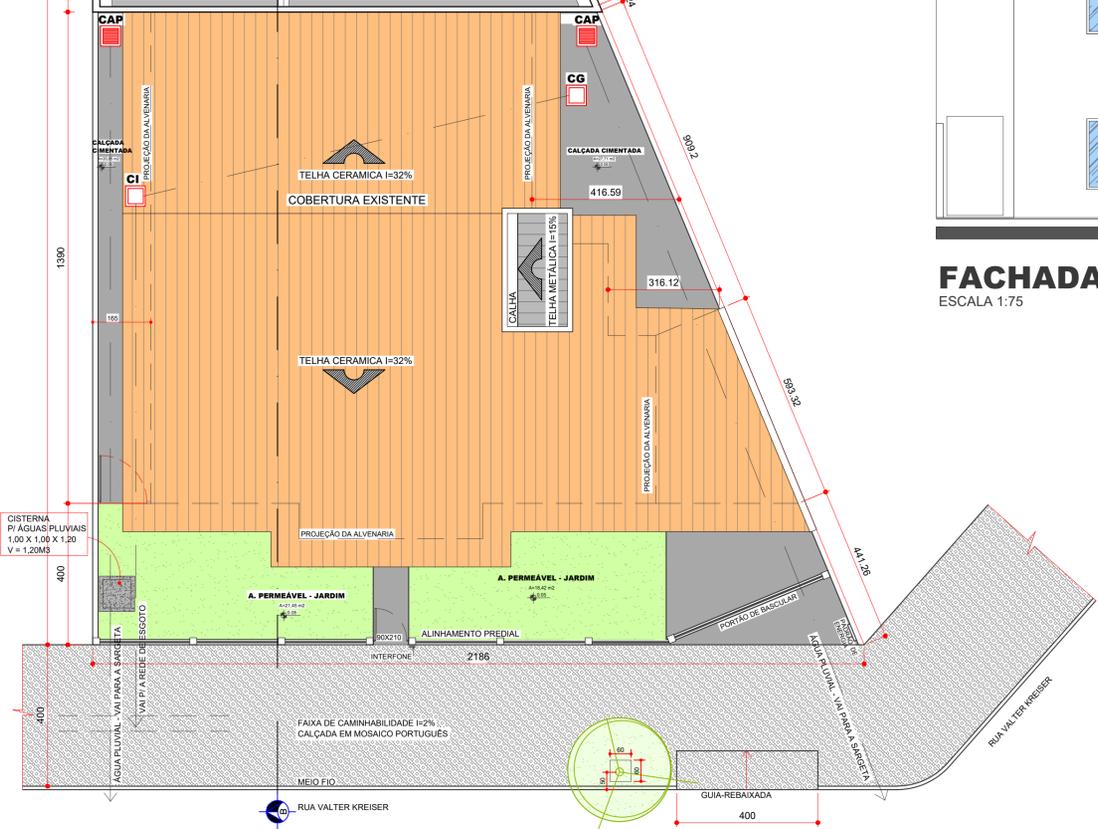
CORTE BB' E PERFIL DO TERRENO
ESCALA 1:75



FACHADA EXISTENTE
ESCALA 1:75



CORTE AA'
ESCALA 1:75

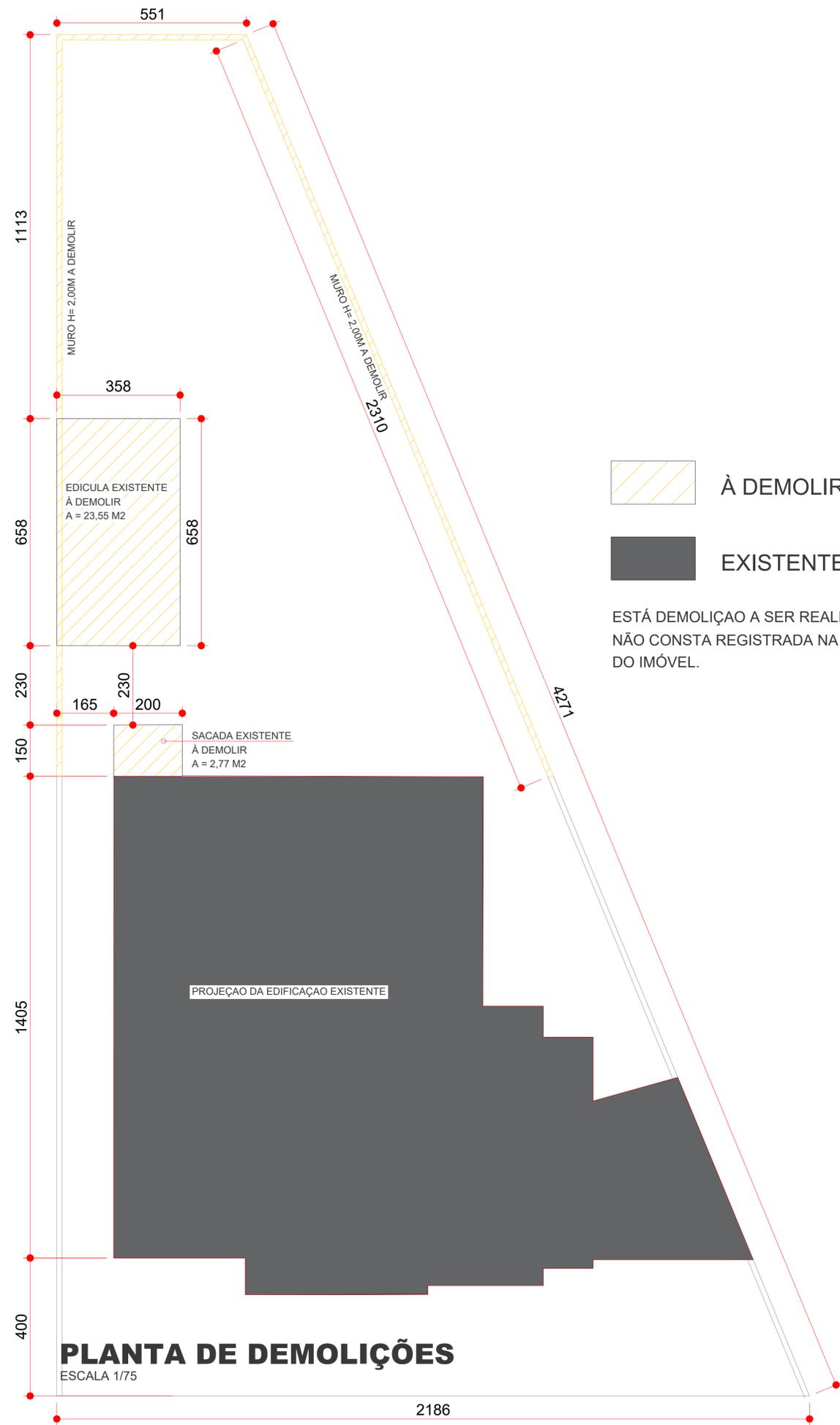


IMPLANTAÇÃO E COBERTURA
ESCALA 1:100

NOTA:
ANEXO X – TABELA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ZCS1)
5 – Em áreas comerciais permite-se a construção comercial com ocupação de até 100% do lote desde que seja instalada cisterna para captação de água pluvial com capacidade mínima de 1,2 m³ para cada unidade de terreno;

PROJETO ARQUITETÔNICO		FOLHA
Residência em Alvenaria a Construir		02/02
PROPRIETÁRIO AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS	ZONA ZCS1	ESCALA INDICADA
CNPJ: 79.267.373/0001-83	LOCAL LOTE: 13 - QUADRA 82 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR.	DATA 12/2023
CEP 87.503-650	DESENHO Gianfranco	
PROJETO E EXECUÇÃO ARQUITETO GIANFRANCO DALSSASSO - CAU A-37.748-1/D		





À DEMOLIR



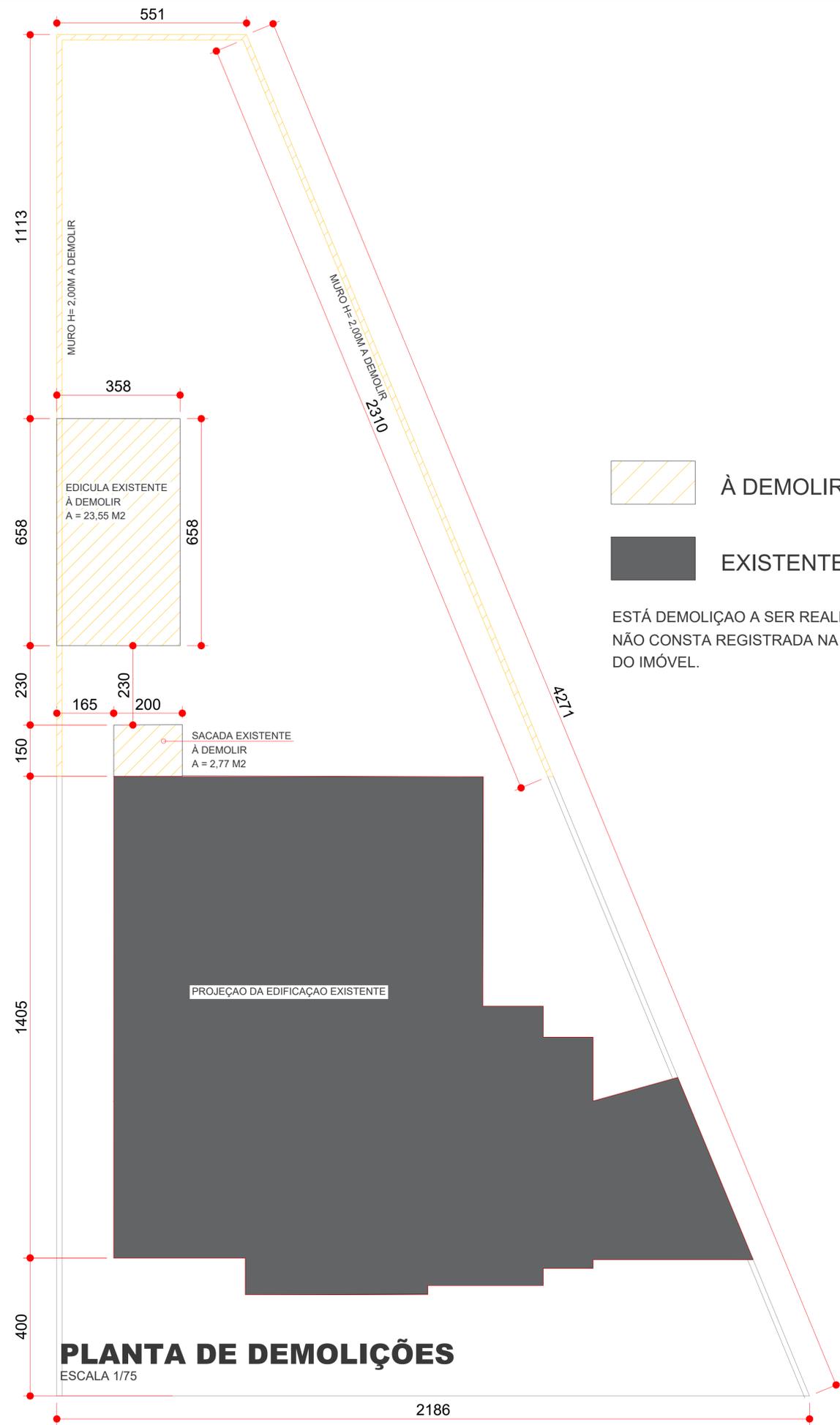
EXISTENTE

ESTÁ DEMOLIÇÃO A SER REALIZADA
NÃO CONSTA REGISTRADA NA MATRICULA
DO IMÓVEL.

PLANTA DE DEMOLIÇÕES

ESCALA 1/75

PROJETO DEMOLIÇÃO		FOLHA
OBRA Ampliação e Reforma em Alvenaria	CONTEUDO Planta A demolir	UNICA
PROPRIETÁRIO AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS CNPJ. 79.267.373/0001-83	ZONA ZR	ESCALA INDICADA
LOCAL LOTE: 13 - QUADRA 82 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR.	CEP 87.503-650	DATA 12/2023
PROJETO E EXECUÇÃO		DESENHO Gianfranco
ARQUITETO E URBANISTA GIANFRANCO DALSSASSO CAU A- 37.748-1/D		G ARQUITETO E URBANISTA GIANFRANCO DALSSASSO



À DEMOLIR



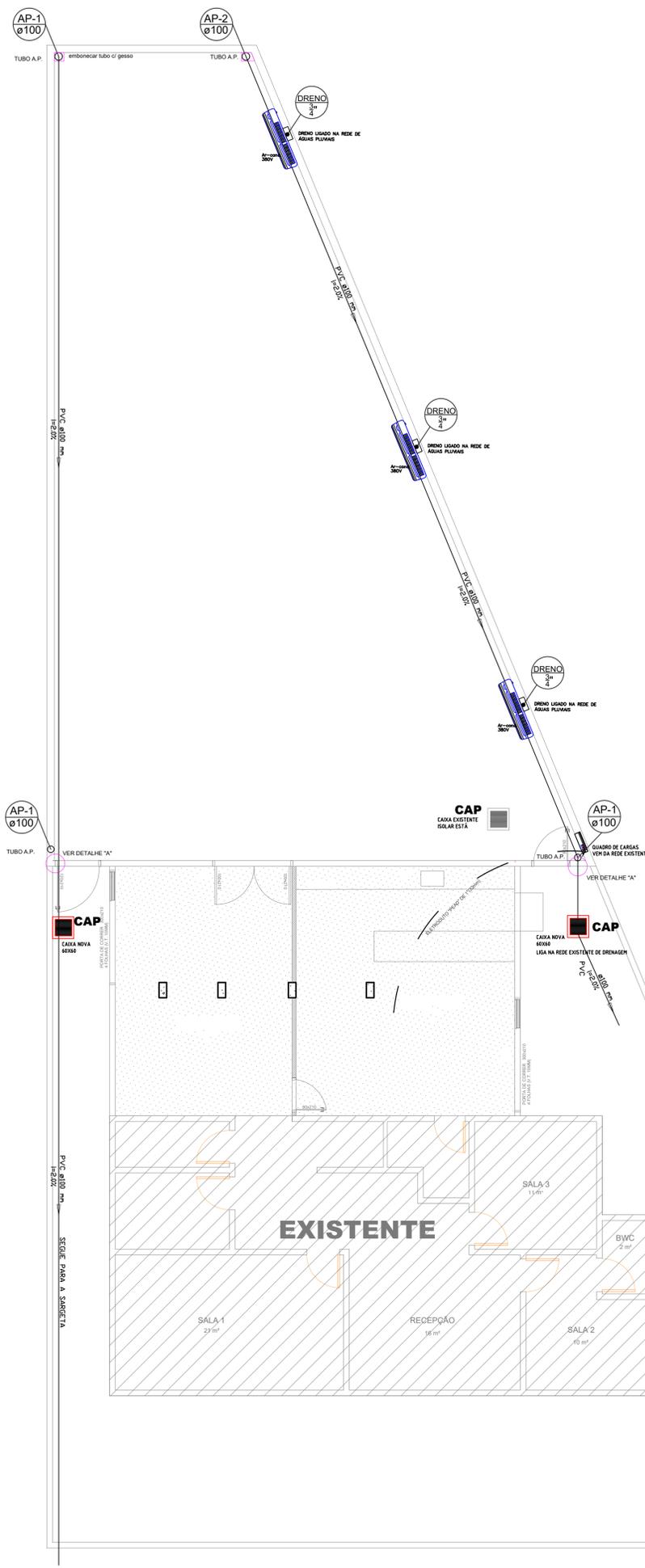
EXISTENTE

ESTÁ DEMOLIÇÃO A SER REALIZADA
NÃO CONSTA REGISTRADA NA MATRICULA
DO IMÓVEL.

PLANTA DE DEMOLIÇÕES

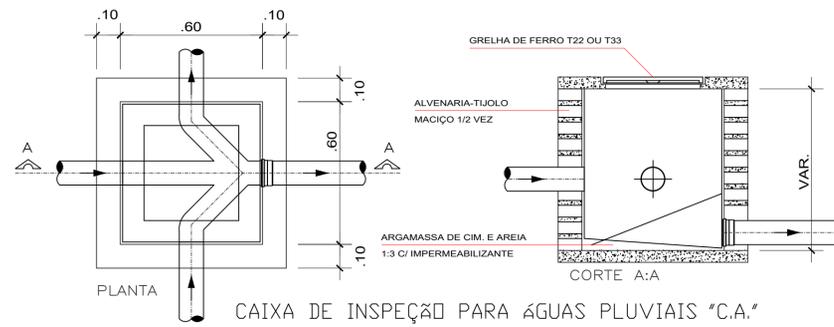
ESCALA 1/75

PROJETO DEMOLIÇÃO		FOLHA
OBRA Ampliação e Reforma em Alvenaria	CONTEUDO Planta A demolir	UNICA
PROPRIETÁRIO AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS CNPJ. 79.267.373/0001-83	ZONA ZR	ESCALA INDICADA
LOCAL LOTE: 13 - QUADRA 82 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR.	CEP 87.503-650	DATA 12/2023
PROJETO E EXECUÇÃO		DESENHO Gianfranco
ARQUITETO E URBANISTA GIANFRANCO DALSSASSO CAU A- 37.748-1/D		D A L S A S S O



Calculo p/ dimensionamento de ar-condicionado.
 área 205,40 m² x 600 btus/m² = 123.240 btus
 + 600 btus por pessoa(106 pessoas) = 63.600 Btus
 total de btus = 186.240 btus

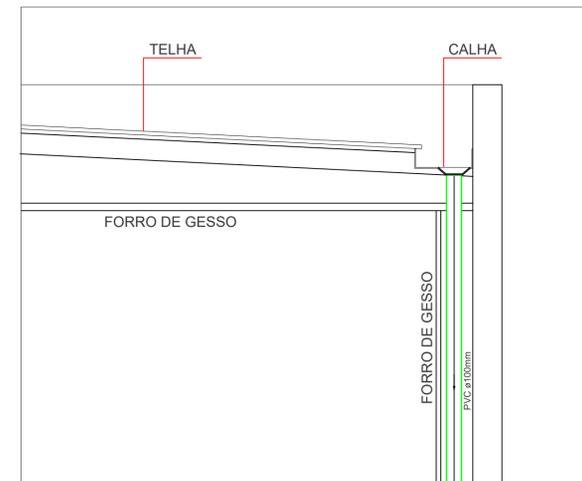
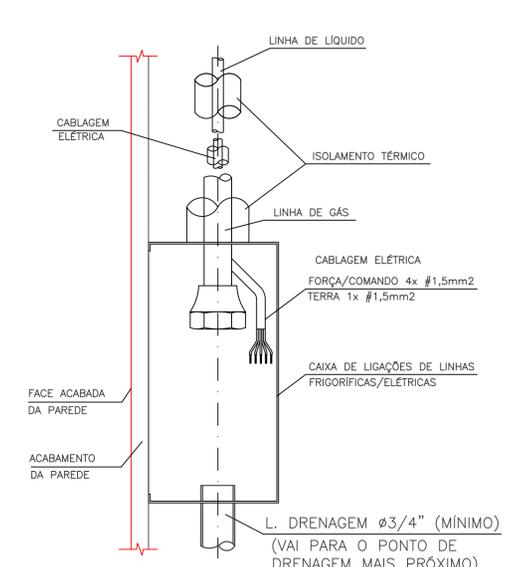
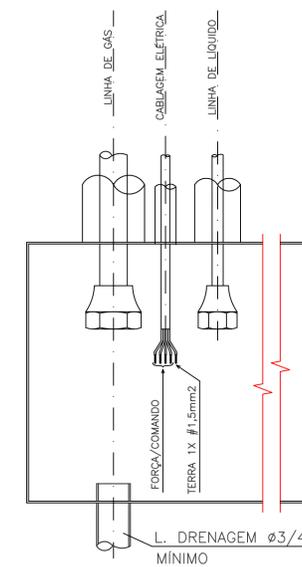
Solução adotada: 3 Ar-condicionados de 60.000 Btus.



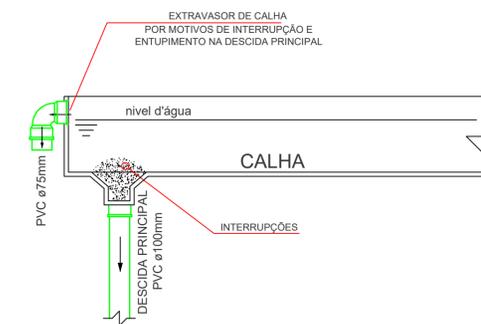
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS "C.A."

AMPLIAÇÃO " 1 " SEM ESCALA

DETALHES DE SLIT DRENO - AR CONDICIONADO



DETALHE B' SEM ESCALA



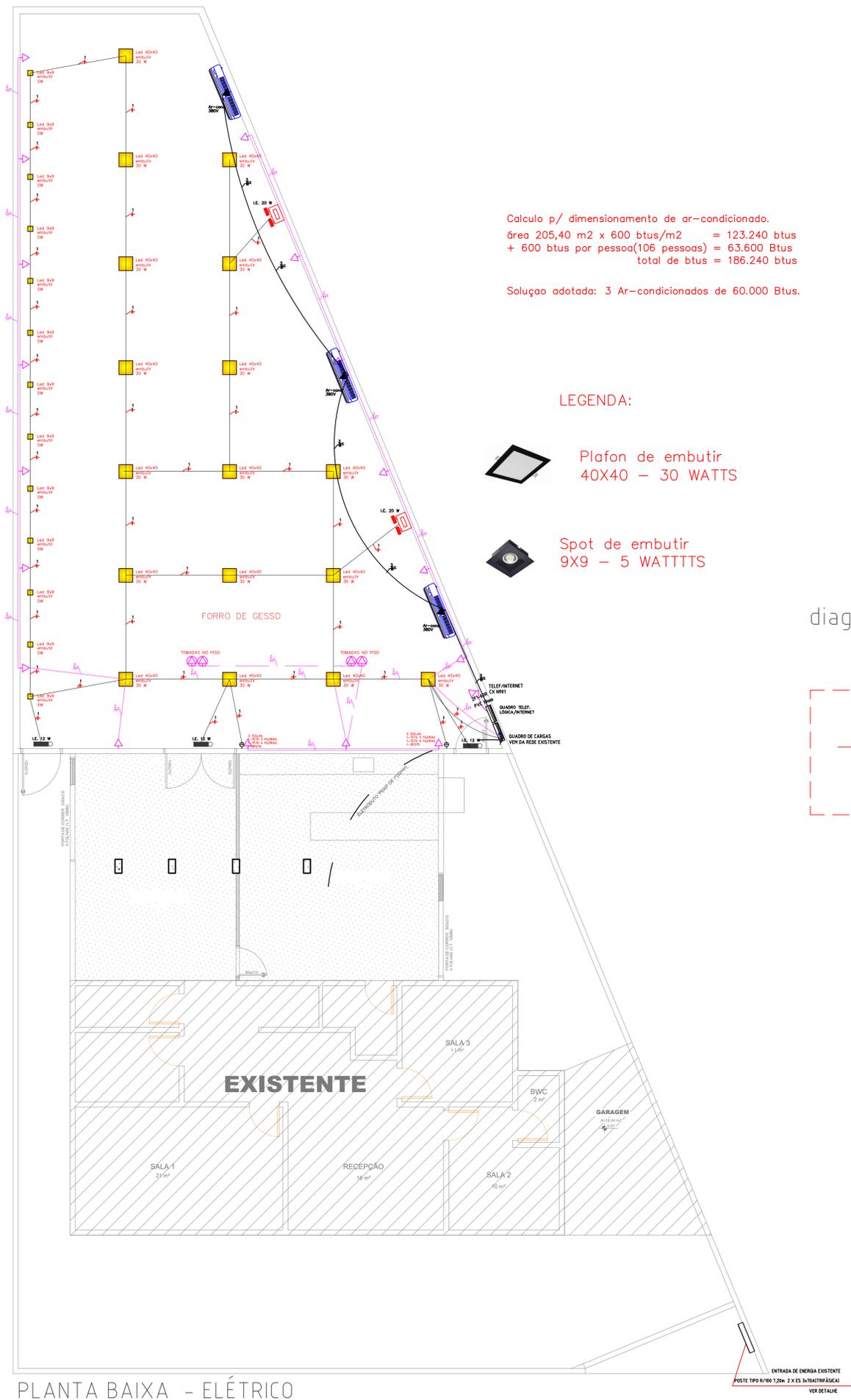
DETALHE A' SEM ESCALA

Lista de Materiais (Água Pluvial)	
Pluvial	Caixas de Passagem
	Caixa pluvial sem grelha CA- 60x60cm 2 pç
Pluvial	PVC Esgoto
	Joelho 90 100 mm 4 pç
	Junção simples 100 mm- 100 mm 6 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4" 95.00 m

Legenda Detalhada	
	Caixa de pluvial simples
	Caixas de Passagem
	Caixa pluvial sem grelha CA- 60x60cm 2 pç
	Junção simples
	PVC Esgoto
	Junção simples 100 mm- 100 mm 2 pç

Calculo p/ dimensionamento de ar-condicionado.
 área 205,40 m² x 600 btus/m² = 123.240 btus
 + 600 btus por pessoa(106 pessoas) = 63.600 Btus
 total de btus = 186.240 btus

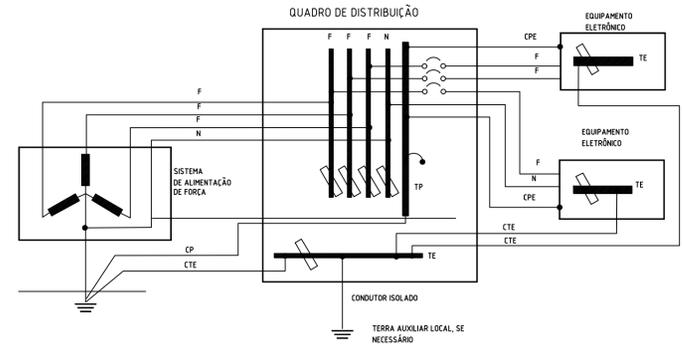
Solução adotada: 3 Ar-condicionados de 60.000 Btus.



Calculo p/ dimensionamento de ar-condicionado.
 área 205,40 m2 x 600 btus/m2 = 123.240 btus
 + 600 btus por pessoa(106 pessoas) = 63.600 Btus
 total de btus = 186.240 btus

Solução adotada: 3 Ar-condicionados de 60.000 Btus.

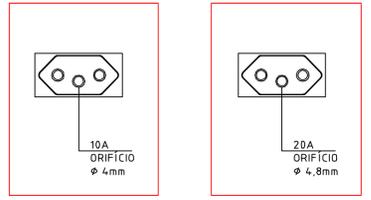
- LEGENDA:
- Plafon de embutir 40X40 – 30 WATTS
 - Spot de embutir 9X9 – 5 WATTTTS



Legenda

F - Fase
 N - Neutro
 T.P - Barra de aterramento que recebe o condutor de proteção (retorno de defeito fase-terra).
 T.E - Barra de terra de referência para equipamentos eletrônicos - isolada do quadro.

C.P.E. - Condutor isolado de proteção dos quadros de equipamentos eletrônicos.
 C.T.E. - Condutor isolado de aterramento das T.E.
 C.T. Condutor isolado de aterramento da T.E do quadro de distribuição.
 C.P. - Condutor de aterramento da T.E do quadro de distribuição.



NOTA

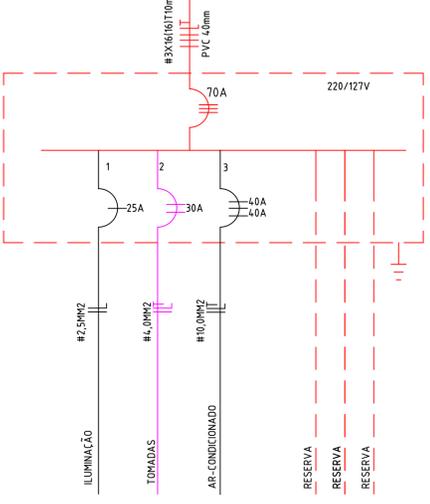
- CONFORME A NORMA ABNT NBR 14136 e ABNT NBR NM 60884-1
 - PROJETADA PARA IMPEDIR O CHOQUE ELÉTRICO POR CONTATO ACIDENTAL. SEGURANÇA CONTRA SOBRECARGAS PROVENIENTE A INTERCAMBIABILIDADE ENTRE CIRCUITOS DE 10A E 20A. SOLUCIONA PROBLEMAS DE COMPATIBILIDADE ENTRE PLUGUES E TOMADAS. VEM COM CONTATO TERRA CONFORME DETERMINA - NBR 5410.

NA PRÁTICA, UM APARELHO ELETROELETRÔNICO COM CORRENTE DE 20 A NÃO PODE SER CONECTADO A UMA TOMADA DE 10 A, JÁ QUE UM APARELHO COM CORRENTE DE ATÉ 10 A PODE SER CONECTADO TANTO NA TOMADA DE 10 A QUANTO NA DE 20 A, POIS NÃO EXISTE NENHUM RISCO DE SOBRECARGA NESSE CIRCUITO.

Detalhe / Ligação do Aterramento

S/ ESCALA

diagrama unifilar - Auditório



Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	31 pç
Condulete de pvc rígido p/ tub. de pvc 3/4" 4x2"	10 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
16 mm²	30,00 m
2,5 mm²	180,00 m
2,5 mm² (PARA CIRCUITO DE ATERRAMENTO)	50,00 m
4 mm²	200,00 m
10 mm²	95,00 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor 3 teclas simples	3
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	25 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	2 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar e bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN 25 A - 5 kA (DR - DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL)	1 pç
30 A bipolar - 5 kA	1 pç
40 A bipolar - 5 kA	2 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 1.1/4"	30,00 m
3/4"	150,00 m
1"	20,00 m
Eletroduto PVC rígido 3/4"	
Eletroduto pvc 3/4"	15,00 m
Luminária e acessórios	
Plafon de embutir quadrado 40x40 30w led (modelo a definir pelo proprietário)	17 pç
spot de embutir quadrado 9x9 acabamento preto - led 5w 1x5W	13 pç
Iluminação de emergencia 30 LED. 12 W sobrepor 1x12W	03 pç
Iluminação de emergencia 3000 lumens - tipo farelete - 20W 1x20W	02 pç
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. bif. - DIN (Ref. Hager)	1 pç
Cap. 6 disj. unip. - In Pente 63A	

IDENTIFICAÇÃO DE FASES:
 OS CONDUTORES FASES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM FITAS ADESIVAS COLORIDAS, NA SEGUINTE ORDEM: A-AMARELA, B-BRANCA, C-VERMELHA. O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO COM FITA ADESIVA NA COR AZUL. A IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ SER NA ENTRADA E SAÍDA DOS CONDUTORES DOS RAMAIS ALIMENTADORES.

NOTA: TODOS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS DEVERÁ SER PVC RÍGIDO, COM DIÂMETRO DE 3/4" (25mm) TODAS AS TOMADAS DO PROJETO SÃO DE 2 POLOS MAIS TERRA. OS CONDUTORES DE DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS SERÃO DE COBRE COM ISOLAÇÃO PARA 750V. OS CONDUTORES DE BITOLA ATÉ 6MM2 DEVERÃO SER NAS CORES: F-PRETO, N-AZUL, R-BRANCO, T-VERDE. TODAS AS TOMADAS DEVERÃO SUPOORTAR UMA CORRENTE DE 20 AMPERES EM ATÉ 250V. AS LUMINÁRIAS FLUORESCENTE DEVERÃO SER COM REATOR AFP 0,92%, PARTIDA RÁPIDA. O BARRAMENTO TERRA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ SER ATERRADO.

- LEGENDA ELÉTRICA:
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE OU NO TETO.
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, INSTALADO EMBUTIDO NO PISO.
 - TOMADA 2P +T, INSTALADA EMBUTIDA NO PISO.
 - TOMADA 2P +T, INSTALADA EMBUTIDA NA PAREDE A 0,30M DO PISO ACABADO.
 - TOMADA 2P +T, INSTALADA EMBUTIDA NA PAREDE A 1,30M DO PISO ACABADO.
 - TOMADA 2P +T, INSTALADA EMBUTIDA NA PAREDE A 3,50M DO PISO ACABADO.
 - ELETRODUTO DESCE E SOBE RESPECTIVAMENTE.
 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EMBUTIDO NA PAREDE.
 - PONTO DE LUZ LED, INSTALADO NO TETO.
 - LUMINÁRIA TIPO ARANDELA, C/LÂMPADA 60W, INSTALADA NA PAREDE.
 - ARANDELA COM TOMADA E INTERRUPTOR.
 - INTERRUPTOR 1 TECLA, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE A 1,20M DO PISO
 - INTERRUPTOR 2 TECLAS, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE A 1,20M DO PISO
 - INTERRUPTOR 3 TECLAS, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE A 1,20M DO PISO
 - INTERRUPTOR PARALELO, INSTALADO EMBUTIDO NA PAREDE A 1,20M DO PISO
 - CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE.
 - Iluminação Plafon de Embutir 40 x 40 de led 30 W instalada no forro de gesso.
 - Iluminação Spot de Embutir 9 x 9 de led 5 W par 20 instalada no forro de gesso.
 - Iluminação de emergencia 30 LED. 12 W sobrepor instalada na parede acima das portas de saída.
 - Iluminação de emergencia 3000 lumens - tipo farelete - 20W Instalado na parede a 3,50 m de altura.
 - Ar condicionado 60.000 btus , 380 volts -5300 W de potencia. instalado na parede a 3,50 m do piso.

Calculo p/ dimensionamento de ar-condicionado.
 área 205,40 m2 x 600 btus/m2 = 123.240 btus
 + 600 btus por pessoa(106 pessoas) = 63.600 Btus
 total de btus = 186.240 btus

Solução adotada: 3 Ar-condicionados de 60.000 Btus.

quadro de cargas - QUADRO AUDITÓRIO

CIRC.	FASE	LÂMPADAS					TOMADAS			MOTOR	POTÊNCIA	TENSÃO	PLUNDORES	
		5W	12W	20W	30W	100W	200W	150W	250W					500W
1		15	05	02	17					0,65	127	029		
2							20			4,00	127	050		
3									5	19,50	127	240		
100%												20,55	220/127	3X70

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: **Ampliação e Reforma em Alvenaria**

PROPRIETÁRIO: **AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS**

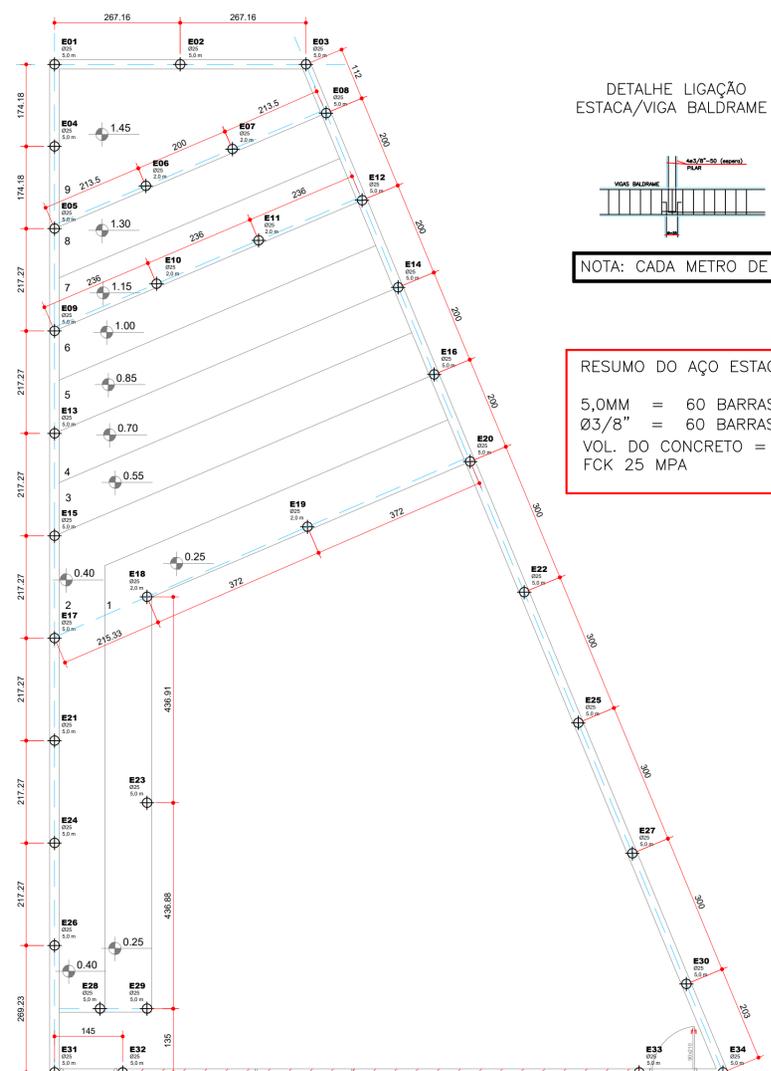
LOCAL: **LÔTE: 13 - QUADRA2 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR.**

CONTEÚDO: **PLANTA ELÉTRICA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR E DETALHES**

ZONA: **ZR**
 CEP: **87.500-000**

ESCALA INDICADA: **01/01**
 DATA: **12/2023**
 DESENHO: **Gianfranco**

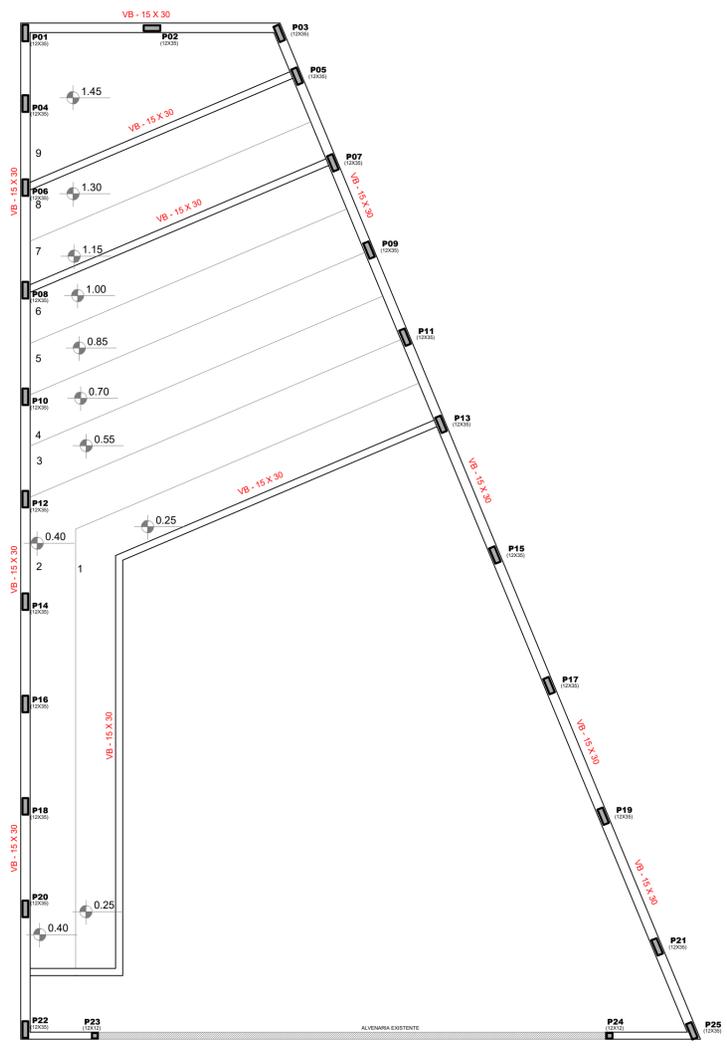
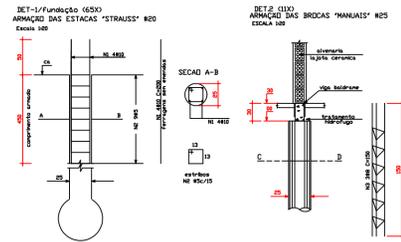
ARQUITETO & URBANISTA: **GIANFRANCO DALSSASSO**



DETALHE LIGAÇÃO ESTACA/VIGA BALDRAME

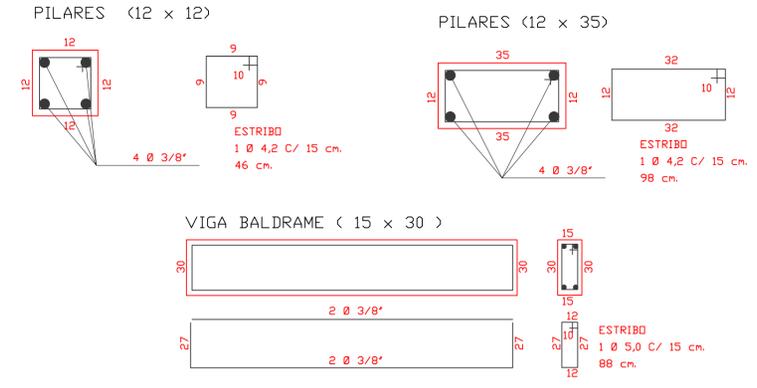
NOTA: CADA METRO DE ESTACA EQUIVALE A UMA TONELADA

RESUMO DO AÇO ESTACAS:
 5,0MM = 60 BARRAS (111,60 kg)
 Ø3/8" = 60 BARRAS (444,24 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 8,34 M3
 FCK 25 MPA



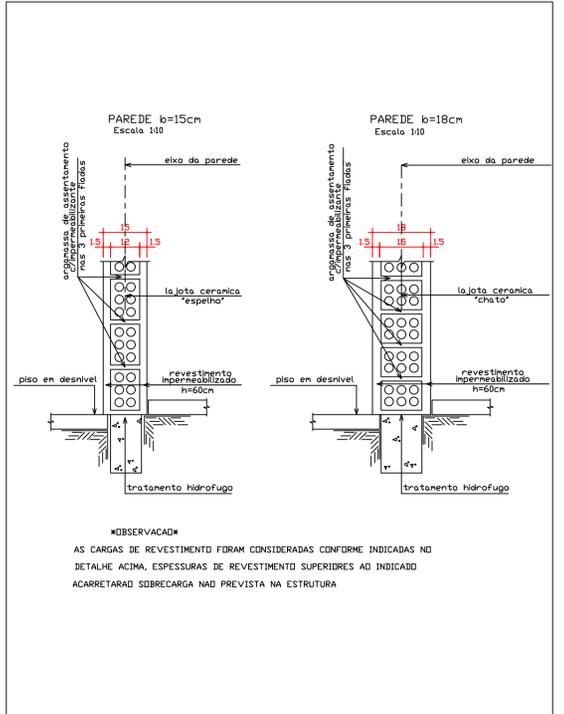
VIGA BALDRAME e PILARES (NÍVEL 0,10)
 ESCALA: 1:75

- NOTAS
- CONCRETO ADOTADO $f_{ck} = 25,0$ mpa
 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA
 - COMUNICAR ALTERAÇÕES AO PROJETA



RESUMO DO AÇO VIGA BALDRAME:
 5,0MM = 42 BARRAS (78,12 kg)
 Ø3/8" = 29 BARRAS (214,72 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 3,82M3
 FCK 25 MPA

RESUMO DO AÇO PILARES:
 5,0MM = 272 BARRAS (506,33 kg)
 Ø3/8" = 42 BARRAS (311 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 4,98M3
 FCK 30 MPA



- O DIMENSIONAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DAS LAJES PRE-MOLDADAS OU TRELICADAS E DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA FORNECEDORA

NOTAS:
 CARGAS NA LAJE DE PISO
 SOBRECARGA = 150 Kg/m².
 REVESTIMENTO = 100 Kg/m².

NOTAS:
 CARGAS NA LAJE DE TETO
 SOBRECARGA = 100 Kg/m².

NOTAS IMPORTANTES

- A) confrontar medidas do projeto estrutural com o projeto arquitetônico
- B) executar passagens para tubulação de água, esgoto e eletricidade
- C) molhar bem as formas ou estrutura antes da concretagem
- D) conservar umidas as partes concretadas durante o tempo de cura
- E) em caso de dúvidas consultar o calculista
- F) verificar a limpeza das formas ou partes da estrutura em contato com a concretagem
- G) peso específico da alvenaria $P_e = 1.200$ Kg/m³.
- H) usar apoio tipo caranguejo para manter as armaduras negativas na posição durante a concretagem
- I) dobrar as barras conforme a NBR 6118

TEMPO DE DESFORMA DAS PECAS ESTRUTURAIS

TIPO DE PEÇA ESTRUTURAL	DESFORMA
Fundo de vigas de menos de 3 m de vão	7 dias
Fundo de vigas de vão entre 3 m e 6 m	14 dias
Fundo de vigas de mais de 6 m de vão	21 dias
Lajes com vãos menores que 3 m	7 dias
Lajes com vãos entre 3 m e 6 m	14 dias
Lajes com vãos maiores que 6 m	21 dias
Paredes	1 dia
Pilares	3 dias
Formas laterais de vigas	1 dia
Marquises e Sacadas	21 dias
Escada	14 dias

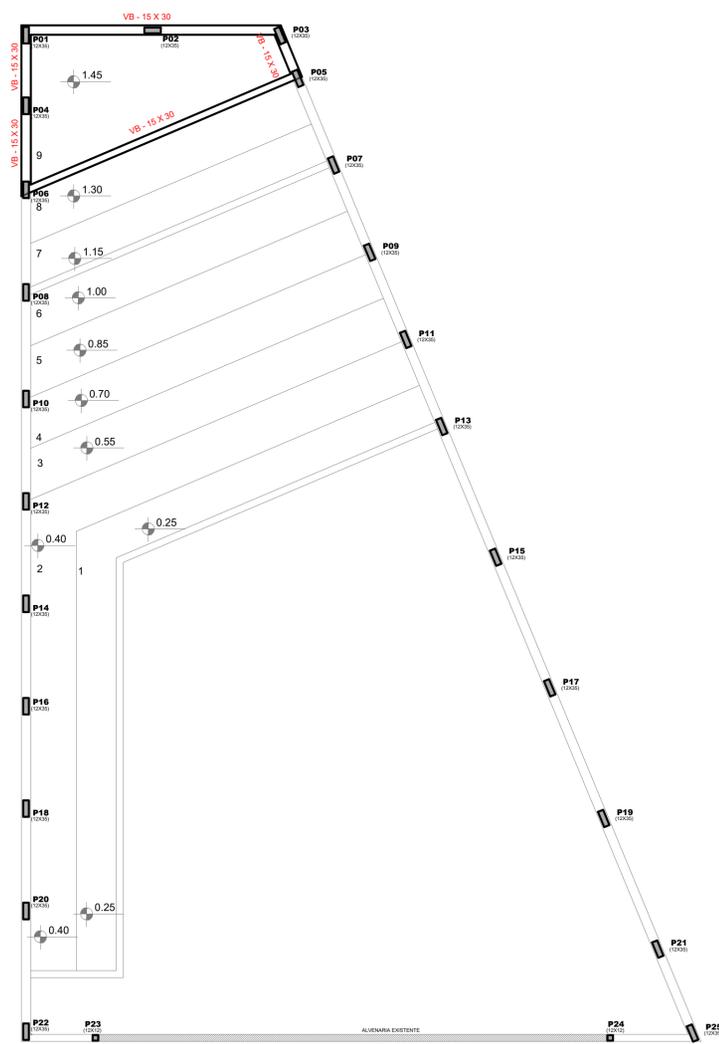
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: Ampliação e Reforma em Alvenaria
 CONTEUDO: FUNDAÇÃO/ ESTACAS VIGA BALDRAME, PILARES E DETALHES

PROPRIETÁRIO: AMÉRIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS - ZR
 CNPJ: 79.267.373/0001-83
 LOCAL: LOTE: 13 - QUADRA 2 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR. CEP 87.500-000

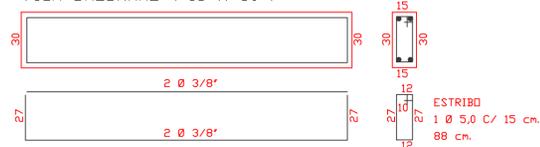
PROJETO: ARQUITETO GIANFRANCO DALSSASSO - CAU A- 37.748-1/D

FOLHA: 01/02
 ESCALA INDICADA: 1:75
 DATA: 12/2023
 DESENHO: Gianfranco



VIGA e PILARES (Nível 1,45)
ESCALA: 1:75

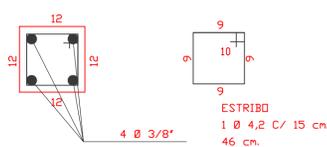
VIGA BALDRAME (15 x 30)



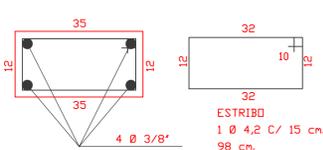
RESUMO DO AÇO VIGA (1,45):

5,0MM = 9 BARRAS (16,74 kg)
 Ø3/8" = 6 BARRAS (44,50 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 0,76M3
 FCK 25 MPA

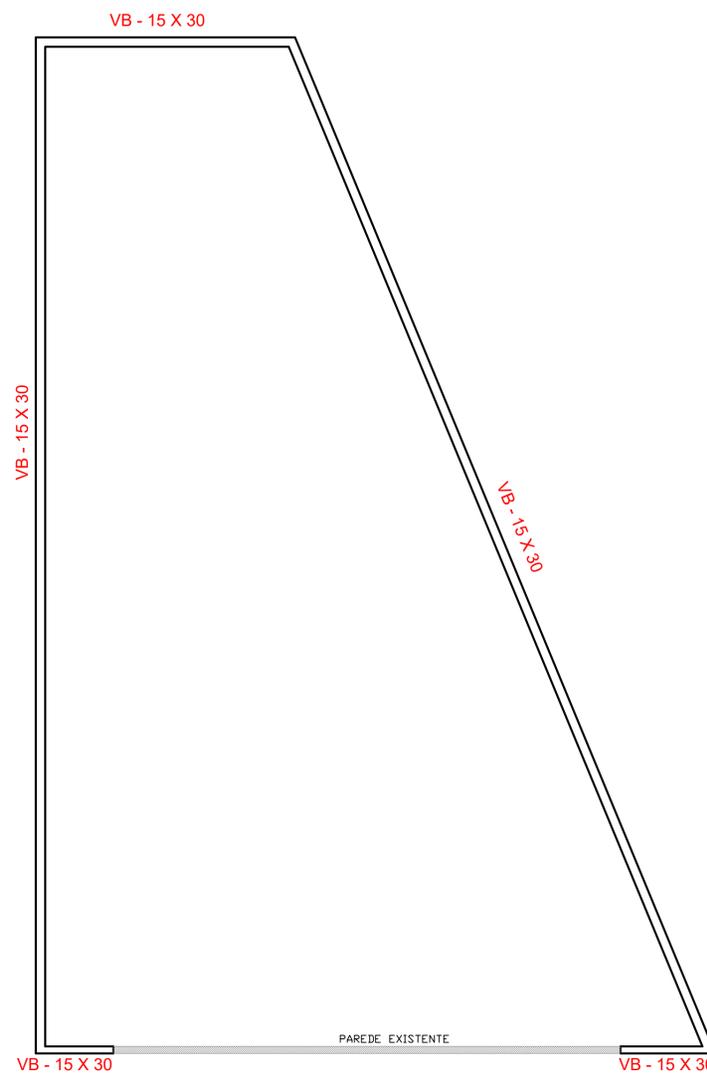
PILARES (12 x 12)



PILARES (12 x 35)



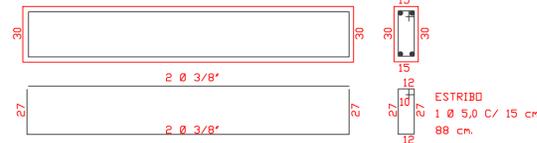
VIGA BALDRAME (15 x 30)



VIGA RESPALDO (Nível 3,70)
ESCALA: 1:75

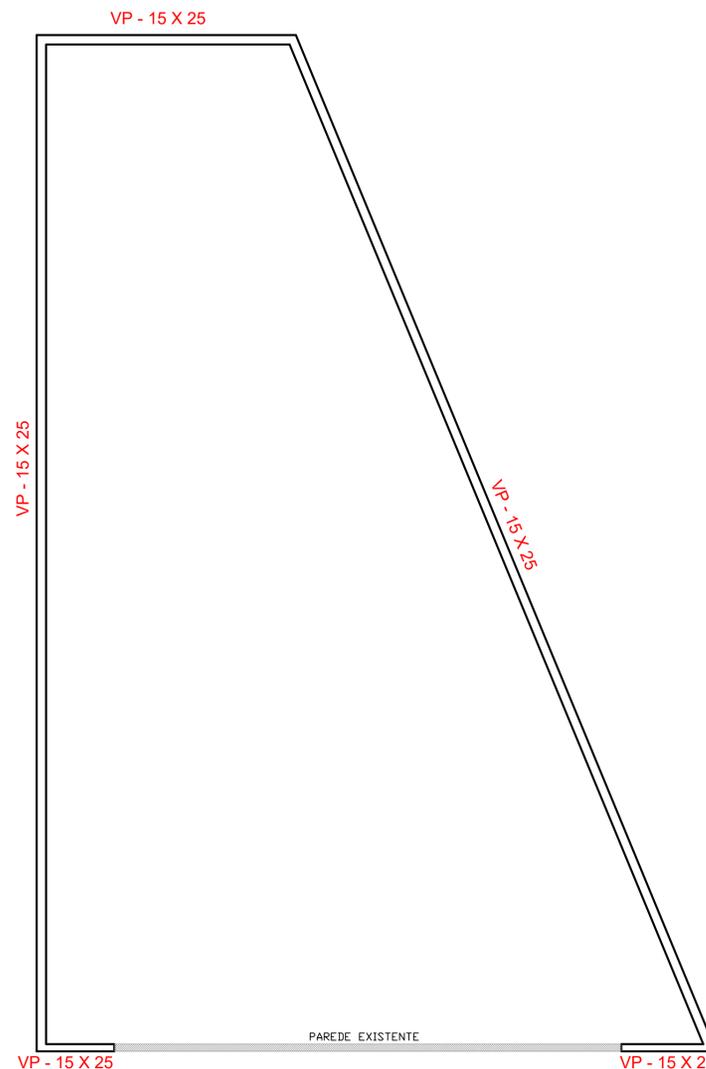
- NOTAS
- CONCRETO ADOTADO $f_{ck} = 30,0$ mpa
 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA
 - COMUNICAR ALTERAÇÕES AO PROJETA

VIGA RESPALDO (15 x 30)



RESUMO DO AÇO VIGA de RESPALDO:

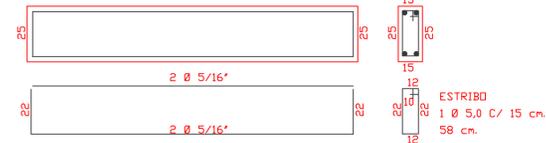
5,0MM = 27 BARRAS (49,10 kg)
 Ø3/8" = 19 BARRAS (140,67 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 2,43M3
 FCK 25 MPA



VIGA PLATIBANDA (Nível 4,80)
ESCALA: 1:75

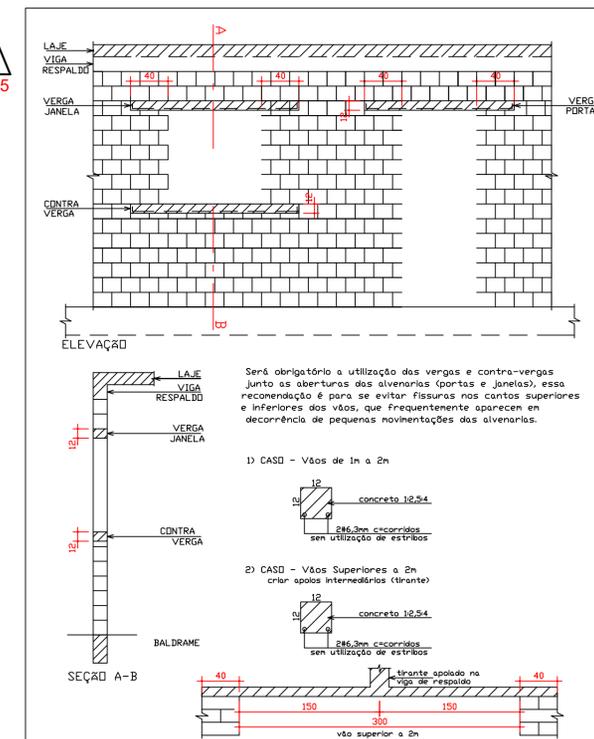
- NOTAS
- CONCRETO ADOTADO $f_{ck} = 30,0$ mpa
 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA
 - COMUNICAR ALTERAÇÕES AO PROJETA

VIGA RESPALDO (15 x 25)



RESUMO DO AÇO VIGA PLATIBANDA:

5,0MM = 27 BARRAS (49,10 kg)
 Ø5/16" = 19 BARRAS (90,06 kg)
 VOL. DO CONCRETO = 2,02M3
 FCK 25 MPA



PROJETO ESTRUTURAL

OBRA
Ampliação e Reforma
em Alvenaria

CONTEUDO
VIGAS, PILARES, E VIGAS
DE RESPALDO

FOLHA
02/02

PROPRIETÁRIO
AMERIOS - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS ZR
 CNPJ: 79.267.373/0001-83
 LOCAL: LOTE: 13 - QUADRA 2 - ZONA 01 - UMUARAMA-PR. CEP 87.500-000

PROJETO
ARQUITETO GIANFRANCO DALSSASSO -
CAU A- 37.748-1/D

ESCALA
INDICADA
DATA
12/2023
DESENHO
Gianfranco





ARQUITETO & URBANISTA
GIANFRANCO
DALSASSO

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE REFORMA CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO PARA A SEDE DA AMERIOS (ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS)

UMUARAMA

PARANÁ

JANEIRO DE 2024





Sumário

1	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E SERVIÇOS PRELIMINARES.....
2	DEMOLIÇÕES
3	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
4	FUNDAÇÕES.....
5	ESTRUTURAS.....
6	ALVENARIAS, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS
7	COBERTURA
8	ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS E VIDROS
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....
10	PREV. CONTRA INCENDIOS E INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS
11	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS.....
12	AR-CONDICIONADO.....
13	SEGURANÇA
14	LIMPEZA DA OBRA
15	RECEBIMENTOS DAS OBRAS E SERVIÇOS
16	OBSERVAÇÕES
17	DECLARAÇÕES FINAIS



CARACTERÍSTICAS

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do construtor.

Os materiais que não satisfizerem às especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal.

A localização dos equipamentos de obra não deve causar problemas às demais atividades instaladas no local e nas proximidades.

A contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) de execução antes do início das obras.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação a Segurança e Medicina do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR), ficará a cargo da empresa executora tal responsabilidade, bem como a fiscalização e distribuição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual). Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários.

Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis ocorrências de defeitos ocasionados pela empresa em calçadas, meios-fios, muros, cercas, asfalto entre outros, deverão ser consertados pela empresa.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, ou divergência entre o projeto, memorial e orçamento, seguir orientação da FISCALIZAÇÃO.

1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E SERVIÇOS PRELIMINARES

Identificação do projeto

PROJETO DE REFORMA E CONSTRUÇÃO DE UM AUDITÓRIO EM ALVENARIA PARA A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DE ENTRE RIOS - AMERIOS



1.1.1 Localização do empreendimento

RUA VALTER KREISER, N. 3055 - LOTE: 13 – QUADRA 82 – ZONA 01 –
UMUARAMA – PR

Introdução

- Projeto Os serviços serão a seguir descritos, e deverão ser realizados dentro das técnicas tradicionais, com equipamentos usualmente utilizados para os serviços a realizar seguindo as especificações do Município e seu código de obras.

Os materiais deverão ser de marcas e de procedência reconhecidas no mercado e boa qualidade.

Em caso de uso de materiais duvidosos ou de má qualidade, a fiscalização poderá exigir a substituição dos mesmos, sendo os eventuais prejuízos de responsabilidade da empresa contratada.

A fiscalização dos serviços e mão de obra em geral será realizada por pessoal a ser indicado pela Prefeitura Municipal.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Administração, Mobilização e Desmobilização

A construção do barraco de obra e/ou locação de container e instalação do canteiro, serão de responsabilidade da empresa contratada e deverá ser instalado em local previamente indicado, caso não havendo espaço físico para instalação da mesma entrar em contato com a secretaria da Amerios para alinhamento desta situação. Também correrá por conta da Empresa contratada todos os custos referentes à administração, mobilização e desmobilização de mão-de-obra, materiais e equipamentos.

Placa da obra

Será colocada placa para identificação da obra em dimensões de 2,00x2,00 metros em local de fácil visualização e material em chapa de aço galvanizado fixada em estrutura de madeira, com pintura de tinta esmalte, com no



mínimo os seguintes textos: nome do proprietário, obra, responsável técnico pelo projeto e pela execução, empreiteira contratada, logomarca da empresa, e da Amerios.

Locação da obra

A obra deverá ser locada conforme indicado no projeto. Deverá ter seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado. Tendo em vista que para locação da construção do auditório o mesmo esta com suas paredes nas divisas dos terrenos.

É importante ressaltar o cuidado com o isolamento e proteção para os imóveis vizinhos que confrontam com o lote do imóvel a ser edificada a construção, caso necessário deve-se fazer as proteções adequadas para não danificar os imóveis vizinhos.

LIMPEZA DO TERRENO

O serviço de limpeza e adequação geral do terreno, ficará a cargo da empresa Contratada. No local a ser executado a edificação retirar entulhos, galhos, cercas, placas, vegetações rasteiras, entre outros itens (VER ITEM DE DEMOLICÕES).

LOCAÇÃO DA OBRA

Feita a limpeza e o nivelamento prévio do terreno, a Contratada fará a locação da obra, que deverá ser sobre gabaritos, pelo processo de tábuas corridas devidamente niveladas e esquadrejadas, de modo a obedecer rigorosamente às condições do Projeto Arquitetônico. A locação deverá ser feita, providenciando o alinhamento, obedecendo-se recuos projetados.

OBS: A contratada será responsável por qualquer erro de alinhamento ou nivelamento.

2 DEMOLIÇÕES

2.1 Demolição de sacada.

Devido a construção ser em um imóvel em que já se encontra uma edificação existente onde a mesma sedia a referida associação, é necessário para a implantação da nova obra/ auditório algumas demolições para que possa ser edificada a obra. Ao fundo do sobrado existente encontra-se uma sacada do pavimento superior onde se faz necessário a sua demolição. A mesma deve ser feita de forma manual com todo o cuidado para que a obra existente não seja danificada remoção de paredes lajes e coberturas da sacada conforme esta locado no projeto, no caso de duvida consultar o autor do projeto para orientações.

É de responsabilidade da construtora a segurança de seus colaboradores e remoção e destinação dos resíduos gerados.

2.2 Demolição da Edícula.

Aos fundos do lote encontra-se uma edícula que será demolida, conforme locada em projeto em planta de demolições, deverá ser realizada a demolição com todo o cuidado, e os materiais como madeiramento de cobertura e telhas ente outros materiais que possam ser reaproveitados dever ser informados a Amerios para que possam decidir qual será sua destinação, outros materiais sem aproveitamento com alvenarias e concretos são de responsabilidade da construtora sua remoção e destinação dos resíduos gerados.

2.3 Demolição de Paredes Existentes.

Nas paredes existentes ao fundo da edificação existente conforme informado na Planta baixa térreo, demolira na parede ao fundo parte da parede para instalação de uma porta de duas folhas de 1,00 x 2,10 cada e nas laterais da edificação demolir parte das paredes de alvenaria para instalação de portas com dimensões de 3,00 x 2,10m. É de responsabilidade da construtora a segurança de seus colaboradores e remoção e destinação dos resíduos gerados.

2.4 Demolição dos Muros Existentes.

Demolição dos muros laterais nas divisas conforme a indicação na planta de demolições, É de responsabilidade da construtora a segurança de seus colaboradores e remoção e destinação dos resíduos gerados.

3 MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

MOVIMENTO DE TERRA

O aterro para correção do terreno na área ampliada compactada com solo numa camada de 10cm, e também entre baldrames e reaterro das cavas de fundação serão executados com terra limpa, isenta de matéria orgânica, espalhada em camadas sucessivas de no máximo 10 cm, molhadas e apiloadas manualmente ou mecanicamente, de modo a evitar posteriores recalques das camadas aterradas. Os fundos das cavas de fundação (vigas baldrames) deverão ser fortemente apiloadas, antes de receberem os lastros definidos no projeto estrutural. Devera ser aterrado de acordo com o projeto para atender as alturas dos patamares do auditório, sua compactação deve ser feita de acordo que não venha dar futuros problemas de recalque entre outros que danifiquem a construção.

CAIXAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Execução de duas caixas coletoras de águas pluviais, retangular em alvenaria conforme projeto.

Execução de Caixa de água pluvial quadrada, em concreto pré-moldado com dimensões internas de 0,60 x 0,60 com 0,4 m de profundidade, com tampa em grelha metálica. Tendo em vista que no local da edificação se encontra uma existente, fazer o isolamento da mesma e fazer uma nova conforme esta locado em projeto na planta de drenagem e águas pluviais.

4 FUNDAÇÕES

Considerações Gerais

As fundações serão executadas conforme o projeto específico, obedecendo rigorosamente às cotas, posições e dimensões indicadas em desenho do projeto;

Qualquer ocorrência na obra que, comprovadamente impossibilite a execução das fundações projetadas, deverá ser comunicada imediatamente ao Responsável Técnico. Destacando-se cita-se: divergência entre subsolo encontrado e o relatório de sondagens, rochas de difícil remoção, vazios de subsolo, canalizações subterrâneas, presença de águas agressivas;

Somente serão admitidas modificações nas fundações em face de comprovada impossibilidade executiva e mediante ordem por escrito do Responsável Técnico;

Quando a escavação atingir terrenos embebecidos pelo lençol d'água ou as cavas acumularem águas de chuva, deverá ser realizado o esgotamento para o prosseguimento dos serviços;

Quando o nível das fundações diretas for inferior ao nível do lençol freático, o mesmo deverá ser rebaixado com emprego de equipamento adequado, obedecendo a projeto previamente elaborado;

Caberá a CONTRATADA a responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que venham a produzir em edificações existentes;

No caso de suspeita de mau desempenho das fundações, poderá ser exigida, pelo Responsável Técnico, uma prova de carga ou medida de recalque, correndo as despesas da mesma por conta da CONTRATADA.

Os serviços especificados serão executados sob o regime de empreitada global, incluídos os preços das fundações na proposta global das obras e serviços, devendo a empresa proponente apresentar proposta contendo o preço total para a execução dos serviços, utilizando-se para isto a previsão da escavação das estacas conforme projeto fornecido, sendo que neste preço deverão estar inclusos todos os custos com: materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, mobilizações, administração, custos indiretos, encargos sociais, demolições e demais encargos, tributos e taxas exigidas por lei.

Fundação

ESTACAS BROCA DE CONCRETO DIAMETRO DE 25 CM.

Foram especificados para fundações: estacas brocas onde deverá ser definida a profundidade das mesmas atendendo as cargas previstas em projeto estrutural. As tensões para capacidade do solo de 1,5 kgf/cm². Deverão ser tomados cuidados especiais em solos com presença de nível de água acima das cotas de apoio. Estaca armada com 4 ferros de 10mm estrivadas a cada 15 cm com ferro 5mm de acordo com o projeto estrutural.

A fundação será do tipo estaca escavada mecanicamente com maquinário adequado. Todas as estacas, vigas e pilares deverão seguir o projeto estrutural, prevalecendo este sobre o memorial.

A concretagem de fundações somente poderá ser efetuada após a conferência efetuada pelo Responsável Técnico. Na concretagem dever-se-á adotar cuidados para que não haja segregação dos materiais, ou mistura com terra. Caso seja verificada alguma excentricidade nas estacas depois de executadas, estas serão objeto de estudo do projetista estrutural e de fundações, as custas da CONTRADA, sendo que qualquer alteração dos blocos e cintas ficarão a cargo da mesma.

Deverão ser analisados os projetos de Instalações, etc., redes e demais obras e ou serviços existentes, para se verificar a necessidade de rebaixamento de alguns blocos de fundações e ou vigas baldrames, bem como para que os mesmos não interceptem instalações e ou obras existentes.

A empresa que executar as fundações, caso não seja a CONTRADA deverá apresentar ao Responsável Técnico em separado da execução global da obra a ART registrada no CREA-PR, dos serviços em questão. Caso não seja possível a perfuração com a metragem do projeto deve ser reavaliada a solução para a fundação juntamente com o responsável do projeto e a equipe da Amerios, a construtora deve fazer por escrito e assinado e assumir a responsabilidade pela segurança estrutural da edificação.

5 ESTRUTURAS

Para a execução das vigas baldrames deverão ser utilizadas formas de madeira comum de boa qualidade devidamente enrijecidas e travadas e concreto estrutural FCK 25,00 Mpa e armaduras executadas de acordo com o projeto estrutural, obedecendo-se rigorosamente as posições, bitolas, dobramentos e recobrimentos;

Deverão ser tomadas precauções para que as estacas não interceptem ou destruam instalações e ou obras ou serviços existentes, cujos reparos correrão às custas da CONTRATADA

Impermeabilização de vigas baldrames e blocos

Deverá ser feita a impermeabilização horizontal de todas as vigas baldrames, alvenarias de embasamento, fundações e lajes expostas, com impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos, de acordo com orientação do fabricante e com garantia mínima de 5 anos, para se evitar a percolação da água pela futura alvenaria e futuros pontos de infiltração e mofos. Após a execução desta impermeabilização deverá ser proibido trânsito sobre a mesma evitando-se danos futuros e pontos de infiltração.

Concreto Armado Normas Gerais

A execução do concreto estrutural simples e armado, bem como o material aplicado e o seu manuseio, atenderá rigorosamente ao projeto e respectivos detalhes, assim como às normas técnicas da ABNT, relativas ao assunto e às prescrições destas especificações;

No caso de falha inadmissível de qualidade de estruturas ou peças, parcial ou totalmente concretadas, a CONTRATADA deverá providenciar medidas corretivas, compreendendo demolições, remoção do material demolido, recomposição de vazios, ninhos e porções estruturais, com emprego de enchimentos adequados de argamassa ou concreto, injeções e outras providências, de acordo com as instruções do Responsável Técnico, em função de cada caso;

O preparo do concreto com as características exigidas no projeto, seu lançamento, adensamento, acabamento e cura; será de acordo com os planos de concretagem aprovados pelo Responsável Técnico;

A pedido do Responsável Técnico será providenciada a realização de ensaios especiais de comprovação estrutural.

Composição do concreto

Cimento

O cimento Portland deverá satisfazer às exigências das especificações da ABNT e ABCP. De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser as mais uniformes possíveis.

Agregados

Os agregados a serem utilizados provirão de rochas sãs e mineralogicamente inalteráveis, possuindo partículas relativamente uniformes e duras, com distribuição granulométrica, condições de impurezas e presença de finos adequados ao amassamento de concreto de alta qualidade. Em caso de dúvida quanto à qualidade dos agregados, poderão ser exigidos, a qualquer tempo, pelo Responsável Técnico, ensaios do material, correndo as despesas por conta da CONTRATADA.

Aditivos

Os aditivos retardadores de pega e os plastificantes serão utilizados somente quando indicados ou aprovados pelo Responsável Técnico.

Água

A água a ser aplicada na mistura do concreto deverá ser potável, sem quantias prejudiciais de óleo, ácidos, álcalis e matéria orgânica.

Armazenamento de materiais

A CONTRATADA será responsável pelo armazenamento, em condições adequadas, de todos os componentes necessários à preparação dos concretos, abrigando o cimento e estabelecendo a rotatividade correta dos seus depósitos, protegendo as pilhas de agregados contra a contaminação por materiais estranhos ou segregação e todas as providências complementares, inclusive em atendimento

à determinação particular da FISCALIZAÇÃO, na guarda e manutenção dos materiais.

Dosagem, mistura, transporte e adensamento do concreto

Antes do início dos trabalhos de concretagem, a CONTRATADA deverá providenciar, através de laboratório especializado e idôneo, a definição do traço do concreto, empregando-se os materiais a serem utilizados na obra, apresentando os laudos e relatórios o Responsável Técnico. A resistência característica mínima será FCK 25 Mpa.

No caso de a CONTRATADA utilizar o fornecimento de concretos pré-misturados, o eventual fornecedor ficará sujeito a todas as exigências desta especificação;

A CONTRATADA providenciará equipamento adequado ao preparo, transporte e lançamento de todo o concreto necessário à obra e para garantir o cumprimento do cronograma de construção. É obrigatório o emprego de betoneira com caçamba auto-carregável e padiolas corretamente dimensionadas para a dosagem dos materiais;

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o de colocação com a maior rapidez possível, empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda de material, em especial, o vazamento da nata de cimento ou argamassa, sendo obrigatório o uso de pneus com câmara nos carros de mão;

O concreto será colocado, em todos os cantos e ângulos das formas e ao redor das barras, ganchos, estribos e peças embutidas, com a utilização de meios e equipamentos adequados;

Na concretagem de todas as peças estruturais, é obrigatório o uso de vibradores de imersão corretamente dimensionados para permitir a sua livre movimentação entre as armaduras. É expressamente proibido o contato direto do vibrador nas formas e nas armaduras;

Armaduras

As armaduras serão executadas de acordo com o projeto estrutural, obedecendo-se rigorosamente as posições, bitolas, dobramentos e recobrimentos;

Quaisquer substituições de tipos ou bitolas das barras de aço, que impliquem em modificações do previsto no projeto, só serão permitidas com prévia aprovação do Responsável Técnico;

O corte e dobramento das barras de aço deverão ser executados a frio, para não alterar as características de resistência;

As armaduras, ao serem colocadas nas formas, deverão estar perfeitamente limpas e isentas de impurezas que possam comprometer a aderência do aço ao concreto.

Controle tecnológico

O controle tecnológico do concreto e das ferragens, será realizado pela CONTRATADA, e obedecerá rigorosamente às prescrições da sua norma correspondente;

O controle tecnológico da produção de concretos se estenderá a todas as fases, desde a qualificação dos materiais, à mistura dos concretos, ao seu transporte e lançamento;

Todos os resultados deverão ser submetidos à apreciação do Responsável Técnico e por ela assinados.

Formas e acabamento do concreto

As formas deverão ser construídas pela CONTRATADA, com materiais aprovados pelo Responsável Técnico, seguindo as indicações do projeto, devendo ser estanques, lisas e solidamente estruturadas e apoiadas;

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração. Prendedores de forma deverão ser utilizados, podendo ficar embutidos desde que não prejudiquem as superfícies do concreto, após a retirada das extremidades;

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto endurecido do lance anteriormente colocado em não menos que 2 cm, devendo ser fixadas com firmeza contra o mesmo;

Deverão ser feitas aberturas nas formas onde necessárias, para facilitar a inspeção, limpeza e adensamento do concreto;

Imediatamente antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, vedadas e molhadas, devendo estar isentas de incrustações de argamassa ou outro material estranho;

O cimbramento deverá ser executado com escoras metálicas ou pontaletes de madeira, contraventamento obrigatório e não mais de uma emenda, a qual não poderá localizar-se no terço médio;



A retirada das formas obedecerá aos prazos mínimos estabelecidos pela Norma correspondente;

Durante a desforma deverá ser tomado cuidados especiais para evitar qualquer choque mecânico que possa comprometer a estrutura.

Cura e proteção

Durante a cura do concreto, em especial nos 7 (sete) dias iniciais, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

Proibir todo e qualquer acesso ou colocação de materiais sobre as partes concretadas;

Manter úmidas as superfícies concretadas, mediante utilização de processos adequados (sacaria ou areia molhada, lâmina d'água, etc.);

Após o lançamento do concreto deverão ser adotadas providências que possibilitem o fácil escoamento das águas pluviais, para evitar sobrecarga e infiltrações.

Outras prescrições

A execução, pela CONTRATADA, de qualquer parte da estrutura, implica na sua integral responsabilidade pela resistência e estabilidade do que tiver sido executado;

Todas as canalizações que passam através de vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente às determinações do projeto, não sendo permitida a mudança de posição das mesmas. Quando, porém, tal medida se torne inevitável, quaisquer modificações deverão ser previamente aprovadas e consignadas em projeto pelo Responsável Técnico e submetidas aos autores dos respectivos projetos;

Nenhuma tubulação hidráulica poderá ser embutida em estruturas de concreto armado;

Obs.: atentar para o travamento das estruturas e seu aterramento, para evitar patologias futuras.





6 ALVENARIAS, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS

Considerações Gerais

As alvenarias serão iniciadas após a execução total das estruturas, ou logo após as mesmas atingirem a resistência de projeto.

Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

Será permitido a execução da alvenaria antes da concretagem do pilar, não havendo a necessidade de prever ferros de espera na estrutura.

As paredes livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpos, divisões internas), que não chegam à estrutura, de 1/2 ou 1 tijolo, levarão no respaldo, uma cinta ou viga intermediária de concreto armado de 10x10cm amarrando pilaretes de concreto armado (12x12) cm que serão executados nos arremates (pontas), distantes de no máximo 2,5m sendo estas cintas e pilaretes executados com concreto fck \geq 25 MPa.

Vergas e Contravergas

Serão executadas vergas sobre as janelas e portas, e contravergas sob as janelas, em concreto armado, com dimensões descritas em projetos. A armadura será com Aço 8,00 mm, estribos de aço 5,00 mm. O transpasse deverá ser de no mínimo 50 cm para cada lado do vão. O concreto será de 20 MPA.

Alvenaria de tijolos cerâmicos furados

Serão utilizados tijolos cerâmicos, de primeira qualidade com ranhuras, fabricados segundo a **NBR 7171** e ensaiados segundo a **NBR 6461**, e ou sucessoras.

As dimensões dos blocos cerâmicos de vedação furados na horizontal são de 14x19x39cm para as paredes de todo o auditório e 9x19x29 para o fechamento da parede no pavimento superior onde é necessário fazer o fechamento do vão da porta onde havia se retirado uma sacada.

Os tijolos devem ser molhados até a saturação na ocasião do emprego e assentes com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura.



A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria.

O projeto arquitetônico apresenta as dimensões das paredes revestidas. Não havendo especificação particular em contrário, a argamassa de assentamento dos tijolos será com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8. Nunca poderão ser cortados os tijolos para formar a espessura definida no projeto.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

As paredes que repousam sobre as vigas contínuas devem ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00m entre as alturas levantadas em vãos contíguos.

No enchimento de vãos nas estruturas em concreto armado, a execução das paredes, será suspensa a uma distância de aproximadamente 5 cm da face inferior das vigas, sendo que este enchimento em questão será feito com argamassa tipo Sikagrout ou Expansor e pedrisco acima descrito, após cinco dias da execução da alvenaria de tijolos furados.

As portas e esquadrias metálicas deverão ser chumbados na alvenaria através de grapas soldadas nos respectivos requadros, e com argamassa cimento e areia lavada seca traço 1:3, durante a elevação das paredes ou, posteriormente, desde que se deixem nas mesmas, os vazios correspondentes.

Os marcos em madeira deverão ser chumbados na alvenaria com pregos 22x42 sendo 2 à cada 40 cm inclusive na travessa superior e com argamassa de cimento e areia lavada seca traço 1:3, durante a elevação das paredes ou, posteriormente, desde que se deixem nas mesmas, os vazios correspondentes.

Fechamento em Gesso Acartonado

Fechamento de Vão com parede em gesso acartonado – Drywall, chapa RU, no local informado em projeto na planta baixa no Lounge.

7 COBERTURA

Estrutura Metálica e Telhamento

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A- 36. Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento, conforme projeto arquitetônico e estrutura metálica.

A cobertura e os fechamentos laterais serão executados com telha de aço zincado de modelo TRAPEZOIDAL com $e = 0,5$ mm, com inclinação entre 12% e 15%.

Materiais

Todos os materiais necessários à perfeita execução do projeto, exceto aqueles claramente indicados em contrário, são de fornecimento do proponente/executante.

Os principais materiais a serem utilizados na fabricação e montagem da cobertura, exceto onde claramente especificado em projeto, são:

- Telhas: conforme arquitetura, com acessórios de fixação conforme catálogo do fabricante.
- Chapas: lisas, em aço ASTM A-36, com certificado de material.
- Perfis dobrados e/ou laminados: em aço ASTM A-36, com certificado de material.
- Eletrodos: AWS E-60XX ou E-70XX, com certificado.
- Parafusos: tipo máquina, cabeça sextavada estampada, A.R., em aço ASTM A-325 galvanizado.
- Porcas: sextavadas para serviço pesado, padrão ANSI B 18.2.2., em aço ASTM A-325 galv.
- Arruelas: circulares, em aço ASTM A-325 ou A-490 galvanizado.
- Chumbadores de expansão: tipo parabolt ou similar, em aço SAE-1045 galvanizado ou INOX.

Demais materiais não relacionados acima estão especificados no projeto estrutural.

Nota: Alterações nas especificações acima somente poderão ser efetuadas mediante consulta e autorização prévia, por escrito, da CONTRATANTE.



Pintura

Preliminarmente todas as superfícies metálicas deverão ser lixadas e receberão 01 (uma) demão de fundo anticorrosivo, posteriormente deverá ser executada pintura a esmalte sintético na cor grafite, em 02 (duas) com utilização de revolver (ar-comprimido).

Calhas

As calhas deverão ser executadas em chapa aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 33 cm, executadas em todas as áreas descritas no projeto executivo. A calha deverá ser dimensionada para vedação perfeita e o bom escoamento das águas de chuva.

Rufos

Os rufos deverão ser instalados em toda superfície da platibanda, deverão ser de chapa de aço galvanizado nº 26, corte de 25 cm, instalados sem deformações e falhas.

Atenção: É de responsabilidade do executante a verificação geométrica e de interferências antes da fabricação e montagem, bem como a eventual confecção de desenhos detalhados que julgar necessários. Antes do início da fabricação o executante deverá providenciar levantamento de campo para determinação das medidas reais, e proceder ao detalhamento e fabricação e pré-montagem de acordo com essas medidas, ajustando as dimensões finais das peças em seus desenhos de fabricação.

8 ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS e VIDROS

Portas

Todas as portas deverão obedecer as dimensões do projeto arquitetônico.

Porta de Alumínio com Barra Anti-panico no acesso do Lounge para o Auditório.

Dimensões: 2,00 x 2,10 de abrir com barra anti-pânico no sentido de fuga na esquadria de alumínio e vidro de 10 mm, cor da esquadria preto fosco.





Todo o material empregado na fabricação das esquadrias deverá ser novo, sem defeitos, não sendo permitida a emenda de perfis. Todas as peças componentes das esquadrias de alumínio de abrir e esquadria de alumínio com vidro será com vidro com espessura de 10 mm de abrir, conforme o projeto, serão isentas de rebordos e saliências, bem soldadas e esmerilhadas. Os furos para rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os perfis e chapas a serem usados na confecção das esquadrias dependerão dos tipos de cada esquadria, obedecendo aos detalhes e dimensões de projeto.

Todas as esquadrias deverão ser fornecidas e montadas completas, incluindo dobradiças, fechos, baguetes, contramarcos, etc.

As peças serão entregues na obra com superfícies limpas e na cor natural do material.

A fixação das esquadrias de alumínio será feita com parafusos de aço tipo cabeça chata em contramarcos já fixados em alvenaria.

Foto ilustrativa (cor do alumínio preto)





ARQUITETO & URBANISTA
**GIANFRANCO
DAL SASSO**

Porta de Alumínio de Abrir nas saídas laterais do Auditório.

Dimensões: 1,20 x 2,10, e 0,90 x 2,10 uma unidade cada, na esquadria de alumínio e fechamento em chapa lisa ou firsada de alumínio, cor da esquadria preto fosco.





Porta de madeira na parede de gesso acartonado

As portas de madeira serão do tipo lisa, do modelo de abrir e, encabeçada, de madeira de primeira qualidade com folha de espessura mínima de trinta e cinco milímetros, dimensões descritas em projeto.

Todas as portas (folha, batente e guarnições) serão devidamente lixadas e receberão a aplicação de uma demão de seladora de madeira e verniz incolor em quantas mãos forem necessárias para seu perfeito acabamento.

Dobradiças de dimensões 3 1/2" x 3" acabamento cromado em número mínimo de três por folha.

Fechaduras de primeira linha tipo externa, maçaneta tipo alavanca acabamento cromado, móvel pelos dois lados.

Guarnições de primeira qualidade, retangular com canto boleado, fixados nos marcos, dimensões 1x5 cm.

OBS: As tintas, quanto ao solvente e demais características, obedecem à indicação do fabricante.





ARQUITETO & URBANISTA
**GIANFRANCO
DAL SASSO**

Portas de vidro incolor esquadria de alumínio preto nas laterais do Lounge

Dimensões: 3,00 x 2,10 4 folhas, duas de correr e duas fixa, na esquadria de alumínio preto fosco.

As portas de vidro deverão ser do modelo de correr, obrigatoriamente de vidro incolor 10mm. As paredes devem ser devidamente requadradas para o recebimento dos contra-marcos das esquadrias.



OBS: Soleira em granito somente nos lugares indicados no projeto, deverá ser assentado abertura dos vãos. com argamassa mista de cimento, areia e cal hidratada traço 1:4, com o comprimento de acordo com

9 **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas e telefônicas deverão obedecer às normas NBR-5410 e a NBR-5419. Além das especificações contidas no Projeto Elétrico, luminotécnico, monitoramento e climatização para a correta instalação de aparelhos e outros itens.

Concepção geral do sistema

A distribuição de energia elétrica será executada através de circuitos alimentados quadros de distribuição geral.

Rede de distribuição:

A rede de alimentação do auditório será ligada a rede existente da edificação.

O ramal de ligação e o ramal de entrada obedecerão à condição de que o edifício a ser construído deverá ter seu ramal de entrada subterrâneo, em cabos singelos, protegidos por tubulação própria e com materiais adiante especificados. Toda a instalação consumidora deverá ser equipada com dispositivo que permita interromper o fornecimento de carga e assegure a proteção adequada.

Luminárias:

Os aparelhos para luminárias sejam de led, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, às normas da ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Todas as luminárias deverão ser instaladas com as respectivas lâmpadas, conforme PROJETO ELÉTRICO.

Plafon de embutir 40x40 com acabamento preto c/ lâmpada de led 30 w
Spot de embutir quadrado 9x9 c/ lampada de led 5w acabamento na cor preto fosco.

Condutores:

Nenhum tipo de emenda nos cabos de alimentação elétrica será permitido, em hipótese nenhuma, a não ser nas caixas de passagem, ou quadros elétricos.

Alimentadores:

Serão de cobre eletrolítico singelo, tipo seco, Anti-chama ou similar, com isolamento de composto termoplástico de PVC para tensões de norma.

Ramais prediais:

Serão de fios de cobre eletrolítico, anti-chama, nas bitolas indicadas no projeto elétrico, sendo que os condutores vivos dos circuitos terminais deverão ter seções iguais ou superiores aos valores abaixo:

- iluminação: 2,5 mm
- tomadas de corrente em salas e similares: 4,0 mm
- tomadas para ar-condicionado: 10,00 mm

Condutor neutro, retorno e de proteção:

Serão da mesma especificação e seção que os condutores fase.

Conforme a NRB 5410, deverão ser adotadas as seguintes cores para os condutores:

- fases: vermelho ou preto;
- neutro: azul claro;
- retorno: branco;
- terra: verde.

Eletrodutos, caixas e conexões:

Os eletrodutos não poderão ter taxas de ocupação superior a 50% (cinquenta por cento).

Os eletrodutos serão embutidos nas paredes, nas lajes e no piso, conforme o projeto de instalações elétricas. Serão de PVC, lisos internamente e sem rebarbas, com diâmetros designados no projeto.

Os eletrodutos deverão ser limpos e secos internamente antes da passagem dos condutores elétricos.

Todos os eletrodutos não utilizados deverão ser providos de arames-guia.



A altura das caixas em paredes será:

- tomada baixa (bordo inferior da caixa): 0,30 m do piso acabado;
- interruptores e tomadas médias (bordo superior da caixa): 1,20 m do piso acabado;
- tomada alta (bordo superior de caixa): 3,00 m do piso acabado.

Tomadas, interruptores:

As tomadas comuns serão de embutir. Todas as tomadas deverão ser aterradas. Em nenhuma hipótese será aceita a ligação direta dos pinos “N” e “T”.

Os interruptores serão de embutir, placas de plástico cinza, capacidade nominal 10A, 250VCA, cor cinza claro. Os interruptores serão dos tipos e valores nominais (tensão, corrente e nº de fase) adequados às cargas que comandam. A resistência de isolamento dos interruptores será de, no mínimo, 10 megaOhms.

Os interruptores deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas caixas e espelhos; suas partes metálicas estarão sempre aterradas.

As tomadas conjuntas com interruptores também serão do tipo universal, de embutir em caixa de 100x50(mm). Deverão ser obedecidas as seguintes condições de instalação:

- tomada baixa (centro da caixa): 0,30 m do piso acabado;
- interruptor e tomadas médias (borda superior da caixa): 1,20 m do piso acabado;
- tomada alta (borda superior da caixa): 2,00m do piso acabado.

Quadro:

Os quadros serão em pvc, de embutir para 6 disjuntores, puxador, trinco, espelho, porta-desenho, barramento de fases, de neutro, isolado do quadro e de terra, será provido de disjuntor geral e disjuntor por circuito, conforme desenhos nos projetos, para instalação abrigada e montagem embutida.

O quadro de distribuição de força e luz deverão abrigar os circuitos elétricos, indicados nos respectivos diagramas e deverão ser montados segundo o projeto de construção, fornecido pelo fabricante.

DPS

Verificar para a correta instalação do Dispositivos de Proteção contra Surto (DPS) que oferece proteção eficaz contra os efeitos da sobretensão causada por descargas atmosféricas ou manobras anormais nos circuitos elétricos, de acordo com sua amperagem descrita no Projeto de Instalações Elétricas.





Disjuntores:

Os disjuntores serão termomagnéticos, com capacidade de ruptura simétrica mínima de 2KA em 220 VAC, 60 Hz.

No quadro de distribuição, os disjuntores deverão ter indicação do circuito ao qual pertencem, de modo que, a qualquer momento, possa ser identificado, conforme se segue:

- a identificação dos disjuntores será feita por plaquetas fixadas no espelho do quadro, junto a cada disjuntor;
- no porta-desenho de cada quadro, será fixado um diagrama plástico, identificando os circuitos alimentados pelo quadro.

Nenhum disjuntor poderá ter corrente nominal com valor acima da corrente nominal do cabo elétrico cujo circuito proteja.

Equipamentos acessórios e outros dispositivos:

Os eletrodutos para hastes de terra serão:

- Para aterramento dos quadros e tomadas: serão de haste de Copperweld 5/8" x 3,00 m ou similar, conforme projeto, recomendam o valor máximo de resistência de aterramento de 10,0 ohms.

O chuveiro elétrico deverá ser aterrado. O circuito do chuveiro elétrico deverá possuir disjuntor diferencial residual, com corrente nominal de 40 A.

Os circuitos elétricos das tomadas da cozinha, da área de serviço e do banheiro deverão possuir disjuntor diferencial residual, com corrente nominal mínima de 20 A. Os circuitos elétricos das tomadas da área do edifício deverão possuir disjuntor diferencial residual, com corrente nominal de 20 A.

Telefonia:

Será previsto uma entrada para telefone e logica. Com tubulações embutidas. A alimentação da telefonia será executada desde o poste da Concessionária até a distribuição no auditorio.

Sistema de eletrodutos e caixas:

As caixas de passagem deverão ser instaladas conforme indicação dos desenhos e nos locais necessários à correta passagem de fiação. Nas instalações embutidas ou aparentes, as caixas terão as dimensões indicadas nos desenhos. As caixas embutidas em lajes serão rigidamente fixadas à forma, a fim de não sofrerem deslocamentos durante a concretagem.





As caixas aparentes serão rigidamente fixadas à estrutura por meio de chumbadores apropriados.

Todas as terminações de eletrodutos em caixas de chapa deverão conter buchas e arruelas.

Deverá ser deixado fio-guia de arame de aço em toda tubulação para facilitar a futura passagem dos condutores.

Instalações telefônica/lógica:

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Padrão Tipo B prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

Tubos e conexões:

Serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis, com curvas e conexões pré-fabricadas.

Saídas e tomadas:

Serão utilizadas tomadas RJ-45 Cat 5e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45

Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A

Durabilidade : 750 ciclos

Resistência de contato : < 20 μ OHMS

Material dos contatos : Bronze fosforoso

Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação : -40°C a +70°C

Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

Ligações de rede:

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, os equipamentos e interligação ficam a cargo do administrador da rede a instalação,



configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

10 PREV. CONTRA INCENDIO E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os serviços deste item deverão ser executados conforme os projetos fornecidos, obedecendo às normas NBR-5626/1998 e a NBR 8160/1999.

Instalações de prevenção contra incêndios

O sistema de proteção contra incêndio se dará por extintores, iluminação de emergência e sinalização de emergência.

Esta contemplado com 2 extintores de pó químico 4 kilos, um a ser instalado no auditório e outro no lounge e dois extintores de água pressurizada capacidade 10 litros, um a ser instalado no auditório e outro no lounge.

As placas de sinalização dos extintores deverão ser de material fotoluminescente, e placas retangulares com indicações de saída acima das portas modelo S14 e modelo S2 nas paredes laterais do auditório, havendo dúvidas consultar o responsável técnico pelo projeto.

As iluminações de emergência serão locada 2 na parede lateral do auditório tipo farolete conforme locado no projeto elétrico e acima das portas de saída tipo retangular 30 leds sem reator locadas no projeto elétrico.

Normas e códigos

Além dos códigos, decretos, normas, regulamentos, leis e outras exigências de ordem legal, cuja observância é exigida pelas autoridades competentes,

aplicam-se as normas setoriais publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Entrega, armazenagem e manuseio

Entregue, armazene e proteja os produtos no local da obra. Mantenha os produtos nas embalagens originais até a instalação.

Produtos

Os produtos devem seguir a respectiva norma de fabricação e devem ser instalados por operários especializados e qualificados, de acordo com as recomendações do fabricante. Os materiais ou equipamentos que não atenderem estas normas, serão rejeitados e substituídos sem qualquer ônus adicional para o PROPRIETÁRIO.

Fornecedores homologados

Todos os materiais e equipamentos referentes a esta seção e indicados no projeto, deverão ser fornecidos conforme indicado na Seção Especificações Gerais para Instalações de Incêndio.

Extintores:

Deverão ser distribuídos extintores de água pressurizada, pó químico e gás carbônico em toda a área, de acordo com o risco a se proteger nos locais indicados nos desenhos. Os extintores poderão ser fixados nas paredes, pilares e divisórias a uma altura de 1,60m ou apoiados no piso com suporte próprio de modo que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,20 m do piso acabado. A posição dos extintores deverá seguir o indicado em projeto. O acesso aos mesmos deverá ser mantido sempre desobstruído.

Classificação e uso

1. Extintor de Água Pressurizada NBR 15808

Deve ser usada para extinção de fogo em papel, madeira, tecidos etc., pois satura o material e não permite a reignição.

Modelo: Portátil de capacidade extintora mínima 2-A (10 litros)

2. Extintor de Pó Químico NBR 15808 e NBR 15809



O pó químico seco é um agente extintor a base de bicarbonato de sódio tratado para se tornar repelente a água e ter fluidez.

Deve ser usado para extinção de fogo em gasolina, óleo, tintas, equipamento elétrico ativado, motores, chaves elétricas etc., onde o agente requerido não deve ser condutor.

Modelo: Portátil de capacidade extintora mínima 20:B:C

Execução

Os responsáveis pela execução de todos os Serviços e instalação de todos os Materiais e Equipamentos específicos de cada Sistema indicado no Projeto, devem seguir o descrito em memorial e o descrito em projeto, qualquer alteração deve ser consultada responsável pela execução da obra.

Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência será constituído de luminárias do tipo bloco autônomo. O projeto e dimensionamento atende, na íntegra, as recomendações da NBR 10898 e NPT 018.

A distância máxima entre as luminárias de emergência tipo bloco autônomo, indicadas em projeto, é menor que 4 (quatro) vezes a altura de instalação dos pontos em relação ao nível do piso. Ainda, o projeto garante nível de iluminamento, mínimo no piso, de 5 lux em locais com desnível e 3lux em locais planos.

O sistema de iluminação de emergência de aclaramento utiliza as próprias luminárias do edifício como emergência através da utilização de módulos autônomos. Serão instalados módulos autônomos de modo a garantir 5lux no ponto mais desfavorável; luminária LED; potência 50W; tensão de alimentação bateria 1 x 60ah; autonomia mínima de 1 hora.

Os aparelhos para iluminação de emergência terão grau de proteção IP 23, de acordo com a NBR 6146, e sua fixação deverá ser projetada de maneira que potenciais jatos d'água não desprendam os mesmos, sendo que os mesmos serão providos de fonte de energia própria. A autonomia mínima do sistema de iluminação de emergência deverá ser de uma hora. O projeto de iluminação de emergência deverá ser verificado em projeto elétrico específico.



Sinalização de Emergência

As placas de Sinalização de Emergência, devem atender a NPT 020 do Corpo de Bombeiros do estado do Paraná.

Sinalização de proibição

A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si.

Sinalização de alerta

A sinalização de alerta apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em, no máximo, 15 m.

Dreno Ar-Condicionado

Os drenos do ar – condicionado dever ser executados de forma que a drenagem aconteça de forma que não haja infiltrações ou retorno da água gerada pelo ar condicionado, as mesmas serão de tubos em pvc 25 mm e suas conexões ligadas a rede de águas pluviais conforme indicado em projeto.

Drenagem de águas pluviais

Tubulações em pvc série R de 100 mm e suas conexões como curvas e junções de forma que faça a drenagem das águas da chuva, devem ser bem conectadas as saídas das calha até as caixas de água pluvial com destino final a sargeta da rua.



As caixas de drenagem externas, serão retangulares em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas: 0,6x0,6x0,4m e com tampa de grelha de ferro fundido.

Ver no item revestimentos e na planilha orçamentaria itens 11.3, 11.4, 11.5 e 11.6 serviço de rasgo de contra piso, aterro, contra piso e piso cimentado contemplam a passagem de tubulações da rede de águas pluviais. O embonecamento nas descidas devera ser feito de gesso acartonado.

CAIXA DE CONTENÇÃO/CISTERNA AGUAS PLUVIAIS

No item 10.11 da planilha orçamentaria consta duas caixas de 1,00x1,00x0,6 totalizando um volume de 1,20 m³. Este item deverá ser executado da seguinte forma: tendo em vista que o volume total é o mesmo, sugere-se que se faça uma caixa em alvenaria com tijolo maciço e tampa em concreto armado ligando a rede de águas pluviais da edificação até a sargeta, este item se faz necessário para utilização da permeabilidade do imóvel que foi inferior permitido pela legislação municipal. Dimensões sugeridas para edificação de apenas uma caixa co 1,00 x 1,00 x 1,20 de profundidade.

Ponto de água e esgoto para o Lounge.

No Lounge conforme no projeto arquitetônico será necessário o fornecimento e execução de um ponto de água e de esgoto para pia a ser instalada futuramente, a ligação do esgoto deve ser conectada a caixa de gordura existente. Ressaltamos neste memorial que a ligação de esgoto devera ser feita para o lado externo da edificação atual para não quebras pisos existentes do imóvel. Sugerimos executar este item antes da edificação do auditório. Na planilha contempla uma tubulação de 100 mm, mas poderá ser executada com 50 mm para esgoto e para água fria 25 mm. Rasgos e fechamentos inclusos no orçamento.





11 REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERM., PINTURAS E ARGAMASSAS

REVESTIMENTO DE PAREDES

Chapisco

As superfícies internas, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4. e emulsão polimérica (adesivo). Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco.

Emboço/massa única

Será executado com argamassa mista de areia, cimento e cal no traço 1:2:8. Será aplicado nas paredes internas.

Será executado com argamassa mista de areia, cimento e cal no traço 1:2:8. Com aditivo impermeabilizante por hidrofugação.

O emboço deve ser iniciado somente depois de concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

a) 24 horas após a aplicação do chapisco.

b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço

A espessura máxima admitida para o emboço e de 20mm.

Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.

Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.

Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Normas Técnicas NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas

Preparo da Dosagem

Deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. Quando o volume de argamassa for pequeno,



poderá ser utilizado preparo manual. Em quaisquer dos casos, a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada.

A quantidade a ser preparada deverá atender às necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido seu reaproveitamento.

A dosagem a ser adotada será de 1:4, de cal e areia, com adição de cimento (100 kg/m³), na área externa será acrescentado junto com o preparo o aditivo impermeabilizante por hidrofugação na dosagem específica recomendado pelo fabricante do produto.

Aplicação

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão se apresentar limpas e molhadas.

Os revestimentos deverão apresentar paramentos desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação do Projeto Arquitetônico. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

O acabamento deverá ser tipo feltrado a fim de receber pintura sem emassamento.

REVESTIMENTO DE PISOS

Piso cimentado – calçada em torno da edificação.

Este item do projeto está contemplado para passagem de tubulação de águas pluviais em calçada existente, portanto é necessário quebrar o piso fazendo um rasgo para passagem de encanamento e refazer o piso.

Piso Cerâmico

Lastro de Concreto (contrapiso):

Será executado o lastro de concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira e espessura mínima de 3cm. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão formar ângulos retos. Obrigatoriamente o solo deverá ser compactado com placa vibratória ou sapo mecânico.

Regularização em argamassa de cimento e areia

Nas áreas internas, sobre o contrapiso e em seguida à sua concretagem, será feita uma camada de regularização, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, na espessura mínima de 3cm, desempenada com desempenadeira de aço.

Revestimento em piso cerâmico

Nas áreas internas, sobre a camada de regularização devidamente nivelada, curada e endurecida, deverá ser assentado **PISO PORCELANATO, PEI 4, 60x60cm na cor concreto**. Utilizando-se argamassa de cimento colante desempenada com desempenadeira dentada, juntas a prumo de 2 mm e rejuntamento em rejunte cinza escuro.

Os revestimentos cerâmicos de piso antes de serem adquiridos para execução deverão ser aprovados pelo Responsável Técnico, em forma documental.

Soleiras e Rodapés

Nos locais indicados no projeto (nos locais das portas a serem instaladas)- soleira de granito largura de 15 cm e espessura de 2 cm e comprimento de acordo com abertura dos vãos.

Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.

Rodapés em porcelanato, o mesmo aplicado no piso, com 10 cm de altura embutido na parede.

Forro de Gesso

Fornecimento e instalação de forro de gesso em drywall com perfis de fixação, no auditório.

PINTURAS

Massa PVA Acrílica

As paredes internas e forro de gesso receberão camada de massa pva acrílica corrida sobre o reboco, para regularização da superfície e que deverá ser adequadamente lixada para receber a pintura final.

Todas as superfícies deverão ser previamente preparadas, limpas e secas para garantir a aderência da massa corrida. Após, deverá ser aplicado em camadas finas e sucessivas, lixando entre demãos quantas necessárias até um perfeito acabamento.

Pintura Látex Acrílico fosco

Pintura nas paredes internas do auditório e nas paredes do lounge aonde serão instaladas as portas.

As paredes internas, receberão tinta látex acrílica fosca na cor a branco gelo, em 2 demãos. Nas paredes as pinturas deverão compreender toda altura do pé direito.

Nos tetos, forro de gesso tinta látex acrílica na cor branco neve em duas demãos.

Não serão aceitos escorrimentos, salpicos de tinta nas superfícies destinadas e não destinadas à pintura (vidros, pisos, mobiliários, etc.) para tanto a proteção das superfícies deverá ser obtida por isolamento com tiras de papel, panos, etc.

O acabamento final do revestimento de pintura deverá apresentar-se totalmente nivelado e uniforme quanto à textura, tonalidade e brilho; e sem o inconveniente de marcas de retoque.

Pintura externa

Prever a aplicação de uma demão de fundo selador antes da aplicação da pintura látex nas paredes externas

As paredes externas da edificação receberão pintura com tinta látex acrílica na cor branca. As paredes externas a serem pintadas do auditório serão as que fazem a divisa do auditório com a edificação existente, as paredes externas nas divisas do auditório não receberão pintura.

A superfície deverá estar seca, livre de sujeiras e partículas soltas.

A aplicação será feita por meio de desempenadeira, após uma demão prévia de selador acrílico na cor da textura com rolo de lã deixando secar por 8 horas.

Aplicar a textura (diluição em até 8%) com rolo próprio para acabamento de textura fina.

O acabamento final do revestimento de textura deverá apresentar-se totalmente nivelado e uniforme quanto à textura, tonalidade e brilho e sem o inconveniente de marcas de emendas do rolo.

Não se deve aplicar em dias chuvosos ou em paredes úmidas ou com reboco não totalmente curado (30 dias). Pingos de água nas primeiras 72 hs poderão provocar manchas. A cura total do produto acontece após 28 dias.

Pintura em Madeira instalada na parede de gesso no Lounge

A porta, batentes e guarnições, serão lixados com lixa para madeira grana adequada, até a total eliminação do brilho. Eliminar o pó com um pano umedecido em água rás e em seguida aplicar a pintura verniz incolor para madeira, duas demãos.

Pintura em piso cimentado

Pintura no piso cimentado externo nos trechos aonde a calçada sera refeita para as passagens de tubulações de água pluvial. Com tinta acrílica na cor cimento, aplicada em duas demãos.



12 AR-CONDICIONADO

Ar-Condicionado

Ar-condicionado do tipo split on/off, piso teto, 60.000 BTU/H, Ciclo Frio, instalado nas paredes laterais do auditório, conforme projeto de climatização.

Este item do memorial, visa descrever as instalações referente a prevenção contra incêndios e pânico, a fim de atender o código de segurança contra incêndio e pânico do Corpo de Bombeiros do Paraná.

13 SEGURANÇA

Estabelece a obrigatoriedade e responsabilidade do empregador quanto à aquisição, fornecimento, orientação e treinamento para o Equipamento de Proteção Individual procurando atender as peculiaridades de cada atividade profissional, conforme a proteção à qual são destinados.

(NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI). Tanto para os seus funcionários quanto para pessoal terceirizado.

14 LIMPEZA DA OBRA

A empresa executora deverá manter e entregar a obra limpa, com todos os restos de materiais e ferramentas recolhidos, devendo observar a legislação específica sobre disposição de resíduos de construção, bem como a deposição adequada de resíduos da obra.

15 RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela FISCALIZAÇÃO, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, as obras e os serviços serão recebidos provisoriamente pela



Fiscalização e que lavrará “Termo de Recebimento Provisório”, que é o documento hábil para liberação da garantia complementar de 3%.

A Contratada fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do “Termo de Recebimento Provisório”, se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização ou pela Comissão, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, a **CONTRATANTE** entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal do edifício.

16 OBSERVAÇÕES

- a) Todos os materiais e serviços deverão ser de primeira qualidade.
- b) Antes de qualquer concretagem de elementos em concreto armado deverá ser comunicado ao Departamento Técnico para fins de vistoria da ferragem, sob pena de demolição ou não pagamento dos serviços.
- c) Todos os quantitativos indicados no orçamento, não eximem a firma de efetuar sua própria medição. Por tratar-se de empreitada global, deverão ser executados todos os serviços previstos no memorial descritivo e projetos, incluindo materiais e mão-de-obra, sem direito a suplementação de recursos não previstos nos serviços indicados.



d) Ao término dos serviços, deverão ser deixados no local, para efeito de reposição, pastilhas, pisos e tintas empregados na execução da obra.

e) Dúvidas e possíveis alterações de projeto e especificações deverão ser discutidas com a CONTRATANTE, devidamente formalizadas.

f) Para o pagamento da última medição do cronograma físico-financeiro é obrigatório a apresentação de certidão negativa de débitos – INSS referente a obra.

17 DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT.

A empresa responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita construção dos pavimentos, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

A obra será entregue completamente limpa, sendo entregue devidamente testada e em perfeito estado de trafegabilidade.

Deverá estar disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: projetos, orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, Anotações de Responsabilidade Técnica e alvará de construção.

UMUARAMA–PR. 02 de Janeiro de 2024.

GIANFRANCO DALSASSO
ARQUITETO E URBANISTA
CAU 37.748-1

