

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80



Obra
UBM PADRÃO - PARAMIRIM

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Bahia 14,4%
ORSE - 03/2023 - Sergipe
EMBASA - 01/2023 -
Bahia

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 84,81%
Mensalista: 47,42%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			PLACA DE OBRA					3.644,40	1,12 %
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	8	398,21	455,55	3.644,40	1,12 %
2			CONSTRUÇÃO					322.291,10	98,88 %
2.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.115,80	0,96 %
2.1.1	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	20	57,72	66,03	1.320,60	0,41 %
2.1.3	73948/016	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m²	320	4,91	5,61	1.795,20	0,55 %
2.2			INFRAESTRUTURA					23.557,96	7,23 %
2.2.1	79478	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	m³	7,5	57,57	65,86	493,95	0,15 %
2.2.3	79	ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 02 usos	m²	83,06	124,73	142,69	11.851,83	3,64 %
2.2.3	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	8,68	33,80	38,66	335,56	0,10 %
2.2.4	9399	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado	m³	5,79	605,06	692,18	4.007,72	1,23 %
2.2.5	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	347,4	13,67	15,63	5.429,86	1,67 %
2.2.6	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	98,7	12,75	14,58	1.439,04	0,44 %
2.3			PAREDES E PAINÉIS					26.083,67	8,00 %
2.3.1	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	251,37	85,63	97,96	24.624,20	7,55 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E ACO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.3.3	83901	SINAPI	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	42,6	29,95	34,26	1.459,47	0,45 %
2.4			ESQUADRIAS - TELA					32.752,25	10,05 %
2.4.1	11948	ORSE	Porta ou janela em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana, de abrir ou correr, completa inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m²	28,2	318,89	364,81	10.287,64	3,16 %
2.4.1	7887	ORSE	Cortina divisória de leito em PVC (vinil), largura de 1,80m, com trilhos e acessórios, da Br Goods ou similar - fornecimento	m	3,36	528,78	604,92	2.032,53	0,62 %
2.4.1	0000055	Próprio	Óculo em alumínio de cor fosca de correr ou abrir, aquisição e instalação	m²	1,44	328,05	375,28	540,40	0,17 %
2.4.2	91816	SINAPI	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DE SERVIÇOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL. AF_10/2015	m²	1	93,89	107,41	107,41	0,03 %
2.4.2	74238/002	SINAPI	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	7,5	1.140,46	1.304,68	9.785,10	3,00 %
2.4.2	102166	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	m²	6,55	402,53	460,49	3.016,20	0,93 %
2.4.2	1991	ORSE	Peitoril mármore branco, c/ largura = 22 cm, esp = 2 cm	m	6,6	121,48	138,97	917,20	0,28 %
2.4.4	11732	ORSE	Tela galvanizada mosquito em quadro dim. 1,0x1,0m, formado por cantoneira aluminio 1"x1/8"+ barra chata aluminio 7/8"x1/8"	m²	8,7	263,97	301,98	2.627,22	0,81 %
2.4.5	11945	ORSE	Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro	m²	6,55	458,89	524,97	3.438,55	1,05 %
2.5			COBERTURA					18.895,83	5,80 %
2.5.1	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	107,9	56,60	64,75	6.986,52	2,14 %
2.5.2	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	107,9	77,72	88,91	9.593,38	2,94 %
2.5.3	74141/003	SINAPI	LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m²	12,56	146,15	167,19	2.099,90	0,64 %
2.5.4	85662	SINAPI	ARMAÇAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	m²	12,56	15,04	17,20	216,03	0,07 %
2.6			SUPERESTRUTURA					27.853,83	8,55 %
2.6.2	9399	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado	m³	7,24	605,06	692,18	5.011,38	1,54 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.6.3	140	ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	355,1	13,67	15,63	5.550,21	1,70 %
2.6.4	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	187,7	12,75	14,58	2.736,66	0,84 %
2.6.4	74007/002	SINAPI	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM.	m²	130,1	97,80	111,88	14.555,58	4,47 %
2.7			REVESTIMENTO EXTERNO					12.452,18	3,82 %
2.7.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	254,23	8,34	9,54	2.425,35	0,74 %
2.7.2	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m²	254,23	34,48	39,44	10.026,83	3,08 %
2.8			REVESTIMENTO INTERNO					63.284,19	19,42 %
2.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	412	8,34	9,54	3.930,48	1,21 %
2.8.2	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m²	72	34,48	39,44	2.839,68	0,87 %
2.8.3	12352	ORSE	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	m²	493,4	35,98	41,16	20.308,34	6,23 %
2.8.5	87271	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	493,4	64,15	73,38	36.205,69	11,11 %
2.9			PISOS					13.324,79	4,09 %
2.9.1	2180	ORSE	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	m²	72,62	25,55	29,22	2.121,95	0,65 %
2.9.2	90932	SINAPI	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	72,62	89,48	102,36	7.433,38	2,28 %
2.9.3	8477	ORSE	Piso alta resistência ou industrial de 8 mm, cor branco, inclusive juntas de dilatação plásticas, polimento mecanizado e argamassa de regularização	m²	51,12	0,00	0,00	0,00	0,00 %
2.9.3	98695	SINAPI	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	12,8	77,60	88,77	1.136,25	0,35 %
2.9.4	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	21,5	49,66	56,81	1.221,41	0,37 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.9.4	11233	ORSE	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	m	60	20,57	23,53	1.411,80	0,43 %
2.10			PINTURA					6.967,69	2,14 %
2.10.1	3858	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores/exteriores - cores especiais misturadas em máquina, tons claros (marfim, pérola, etc) -Rev 01	m²	254,23	16,16	18,48	4.698,17	1,44 %
2.10.2	3858	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores/exteriores - cores especiais misturadas em máquina, tons claros (marfim, pérola, etc) -Rev 01	m²	122,81	16,16	18,48	2.269,52	0,70 %
2.11			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					18.986,31	5,83 %
2.11.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	320	2,12	2,42	774,40	0,24 %
2.11.2	1511	ORSE	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	2	262,98	300,84	601,68	0,18 %
2.11.3	84089	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	12,8	138,67	158,63	2.030,46	0,62 %
2.11.4	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	49,54	95,59	109,35	5.417,19	1,66 %
2.11.5	9104	ORSE	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico	m²	58	100,22	114,65	6.649,70	2,04 %
2.11.6	13170	ORSE	Meio-fio ou guia de concreto pre-moldado, tipo chapéu para boca de lobo, dimensões *1,20* x 0,15 x 0,30 m, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	68	45,16	51,66	3.512,88	1,08 %
2.12			CERCA					20.019,64	6,14 %
2.12.1	3484	ORSE	Cerca com estaca premoldada em concreto armado, seção quadrada 10 x 10 cm, espaçamento entre estacas de 1,80m, hu(e) = 2,00 m, ht(e) = 2,50 m, escoras a cada 12,60 m, com 10 fios de arame farpado	m	72,6	103,58	118,49	8.602,37	2,64 %
2.12.2	1908	ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m²	92,16	34,48	39,44	3.634,79	1,12 %
2.12.3	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	41,16	85,63	97,96	4.032,03	1,24 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.12.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	92,16	11,24	12,85	1.184,25	0,36 %
2.12.7	68054	SINAPI	PORTAO DE FERRO EM CHAPÁ GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	6	373,87	427,70	2.566,20	0,79 %
2.13			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					33.095,88	10,15 %
2.13.1			EQUIPAMENTOS					2.695,80	0,83 %
2.13.1.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	459,37	525,51	1.051,02	0,32 %
2.13.1.2	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	245,79	281,18	843,54	0,26 %
2.13.1.3	3685	ORSE	Torneira cromada para uso geral, DECA 1152 C39 ou similar	un	4	88,17	100,86	403,44	0,12 %
2.13.1.4	2050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	un	2	32,22	36,85	73,70	0,02 %
2.13.1.5	8121	ORSE	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,20 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	un	1	0,00	0,00	0,00	0,00 %
2.13.1.6	9502	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Link, ref. 1984.C.ACT. LNK, da DECA ou similar	un	1	283,31	324,10	324,10	0,10 %
2.13.2			ALIMENTAÇÃO - METAIS					125,91	0,04 %
2.13.2.1	3206	ORSE	Registro tipo esfera em PVC c/borboleta, d = 1/2"	un	1	33,58	38,41	38,41	0,01 %
2.13.2.2	90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	38,25	43,75	87,50	0,03 %
2.13.3			ALIMENTAÇÃO - PVC MISTO SOLDÁVEL					48,82	0,01 %
2.13.3.1	6088	ORSE	Fornecimento de Colar de Tomada de PVC, com Travas e Saída Roscáve, DN 85mm x 1/2"	un	1	15,41	17,62	17,62	0,01 %
2.13.3.2	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	6,82	7,80	31,20	0,01 %
2.13.4			ALIMENTAÇÃO - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL					5,58	0,00 %
2.13.4.1	1216	ORSE	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	m	0,28	17,44	19,95	5,58	0,00 %
2.13.5			ALIMENTAÇÃO - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					384,77	0,12 %
2.13.5.1	1047	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 20mm x 1/2"	un	1	16,09	18,40	18,40	0,01 %
2.13.5.2	1050	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 40mm x 11/4"	un	1	55,02	62,94	62,94	0,02 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.13.5.3	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	5,36	6,13	12,26	0,00 %
2.13.5.4	89404	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	6,82	7,80	54,60	0,02 %
2.13.5.5	1027	ORSE	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2")	m	16,91	12,23	13,99	236,57	0,07 %
2.13.6			ÁGUA FRIA - METAIS					567,70	0,17 %
2.13.6.1	1465	ORSE	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=20mm (3/4") - ref.1509 Deca ou similar	un	3	107,98	123,52	370,56	0,11 %
2.13.6.2	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	86,17	98,57	197,14	0,06 %
2.13.7			ÁGUA FRIA - PVC ACESSÓRIOS					130,61	0,04 %
2.13.7.1	00000021	Próprio	Bolsa de ligação para vaso sanitário 1.1/2"	un	2	4,34	4,96	9,92	0,00 %
2.13.7.2	3700	ORSE	Engate em PVC (ligação flexível), AKROS, 30 cm, acabamento cromado ou similar	un	2	37,32	42,69	85,38	0,03 %
2.13.7.3	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	10,29	11,77	35,31	0,01 %
2.13.8			ÁGUA FRIA - PVC MISTO SOLDÁVEL					17,88	0,01 %
2.13.8.1	1605	ORSE	Joelho 90° pvc rígido soldável e c/rosca, diam = 20mm x 1/2"	un	2	7,82	8,94	17,88	0,01 %
2.13.9			ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					1.381,62	0,42 %
2.13.9.1	1049	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 32mm x 1"	un	4	15,08	17,25	69,00	0,02 %
2.13.9.2	1050	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 40mm x 1 1/4"	un	1	55,02	62,94	62,94	0,02 %
2.13.9.3	1135	ORSE	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	6	8,01	9,16	54,96	0,02 %
2.13.9.4	1136	ORSE	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	un	9	9,97	11,40	102,60	0,03 %
2.13.9.5	1143	ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm	un	6	10,28	11,76	70,56	0,02 %
2.13.9.6	1027	ORSE	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2")	m	7,8	12,23	13,99	109,12	0,03 %
2.13.9.7	1028	ORSE	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4")	m	23,6	13,84	15,83	373,58	0,11 %
2.13.9.8	1029	ORSE	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm (1")	m	17,53	19,26	22,03	386,18	0,12 %
2.13.9.9	1030	ORSE	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm (1 1/4")	m	0,85	41,43	47,39	40,28	0,01 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.13.9.10	1176	ORSE	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm	un	5	12,28	14,04	70,20	0,02 %
2.13.9.11	1168	ORSE	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	4	9,23	10,55	42,20	0,01 %
2.13.10			ÁGUA FRIA - PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO					139,27	0,04 %
2.13.10.1	4964	ORSE	Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	un	7	15,02	17,18	120,26	0,04 %
2.13.10.2	4965	ORSE	Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 25mm x 3/4"	un	1	16,62	19,01	19,01	0,01 %
2.13.11			ESGOTO - CAIXAS DE PASSAGEM					4.421,34	1,36 %
2.13.11.1	9375	ORSE	Caixa de gordura "cg" 60 x 60 x 65cm	un	1	644,49	737,29	737,29	0,23 %
2.13.11.2	2800	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,17m, dim. int. = 0.80 x 0.80 x 1.00m	un	1	1.417,08	1.621,13	1.621,13	0,50 %
2.13.11.3	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3	601,09	687,64	2.062,92	0,63 %
2.13.12			ESGOTO - PVC ACESSÓRIOS					404,47	0,12 %
2.13.12.1	1697	ORSE	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. nº 63, branco, com grelha, Akros ou similar	un	5	39,51	45,19	225,95	0,07 %
2.13.12.2	1702	ORSE	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado	un	2	78,03	89,26	178,52	0,05 %
2.13.13			ESGOTO - PVC ESGOTO					2.226,34	0,68 %
2.13.13.1	1540	ORSE	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	un	2	41,20	47,13	94,26	0,03 %
2.13.13.2	1600	ORSE	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm	un	3	12,18	13,93	41,79	0,01 %
2.13.13.3	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4	9,98	11,41	45,64	0,01 %
2.13.13.4	1556	ORSE	Joelho 90° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm	un	1	26,11	29,86	29,86	0,01 %
2.13.13.5	1671	ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	2	9,51	10,87	21,74	0,01 %
2.13.13.6	72560	SINAPI	JOELHO PVC 90° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	17,26	19,74	39,48	0,01 %
2.13.13.7	1671	ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	3	9,51	10,87	32,61	0,01 %
2.13.13.8	1532	ORSE	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	m	24,84	36,57	41,83	1.039,05	0,32 %
2.13.13.8	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	10,39	26,17	29,93	310,97	0,10 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.13.13.9	1527	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 100 mm	m	6,22	39,09	44,71	278,09	0,09 %
2.13.13.10	1528	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 150 mm	m	1,5	69,28	79,25	118,87	0,04 %
2.13.13.11	1524	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 40 mm	m	8,4	16,44	18,80	157,92	0,05 %
2.13.13.12	1525	ORSE	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 50 mm	m	0,6	23,41	26,78	16,06	0,00 %
2.13.14			ESGOTO, - UNIDADES DE TRATAMENTO					18.777,89	5,76 %
2.13.14.1	1710	ORSE	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 20 pessoas (v=1410 litros)	un	1	707,73	809,64	809,64	0,25 %
2.13.14.2	10322	ORSE	Filtro anaeróbio em concreto armado dimensões internas 1,30 x 1,30 x 1,80 m	un	1	14.025,60	16.045,28	16.045,28	4,92 %
2.13.14.3	154	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,05m (facão), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	m²	13,85	59,94	68,57	949,69	0,29 %
2.13.14.4	6457	ORSE	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	0,35	2.430,79	2.780,82	973,28	0,30 %
2.13.15			RESERVATÓRIO					1.767,88	0,54 %
2.13.15.1	5048	ORSE	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	772,68	883,94	1.767,88	0,54 %
2.14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					20.595,48	6,32 %
2.14.1			ELETRIFICAÇÃO ESPECÍFICA					0,00	0,00 %
2.14.1.1	00000147	Próprio	Eletrificação específica	UN	1	0,00	0,00	0,00	0,00 %
2.14.2			ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS					1.250,18	0,38 %
2.14.2.1	9924	ORSE	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 20mm, d=3/4"	un	4	0,98	1,12	4,48	0,00 %
2.14.2.2	10793	ORSE	Caixa de passagem pvc, 4" x 2", embutir, p/eletroduto - Rev 01	un	31	13,24	15,14	469,34	0,14 %
2.14.2.4	1116	ORSE	Curva 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm	un	1	9,37	10,71	10,71	0,00 %
2.14.2.4	83388	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL	UN	34	10,97	12,54	426,36	0,13 %
2.14.2.5	4017	ORSE	Luva pvc rigido roscavel d=1 " - Fornecimento	Un	3	4,90	5,60	16,80	0,01 %
2.14.2.6	4018	ORSE	Luva pvc rigido roscavel d=1 1/2" - Fornecimento	Un	1	12,32	14,09	14,09	0,00 %
2.14.2.8	1303	ORSE	Luva de pvc rígido roscável diâm = 3/4"	un	40	6,74	7,71	308,40	0,09 %
2.14.3			ACESSÓRIO DE USO GERAL					26,65	0,01 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.14.3.1	10092	ORSE	Parafuso com bucha S-6 (fornecimento)	un	205	0,12	0,13	26,65	0,01 %
2.14.4			CABO UNIPOLAR					5.319,45	1,63 %
2.14.4.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	136,3	2,71	3,10	422,53	0,13 %
2.14.4.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	639,7	3,93	4,49	2.872,25	0,88 %
2.14.4.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	52,5	6,06	6,93	363,82	0,11 %
2.14.4.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	102,2	8,46	9,67	988,27	0,30 %
2.14.4.5	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	38,9	15,12	17,29	672,58	0,21 %
2.14.5			CAIXA DE PASSAGEM					177,58	0,05 %
2.14.5.1	8075	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,30m	un	1	127,55	145,91	145,91	0,04 %
2.14.5.2	6410	ORSE	Tampa de concreto para caixas de passagem 0,40x0,40mx0,07m	un	1	27,69	31,67	31,67	0,01 %
2.14.6			DISPOSITIVO ELÉTRICO					682,52	0,21 %
2.14.6.1	476	ORSE	Interruptor 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	un	4	21,57	24,67	98,68	0,03 %
2.14.6.2	3401	ORSE	Interruptor 01 seção simples	un	6	7,10	8,12	48,72	0,01 %
2.14.6.3	3402	ORSE	Interruptor 02 seções simples	un	2	11,76	13,45	26,90	0,01 %
2.14.6.4	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	51,98	59,46	118,92	0,04 %
2.14.6.5	478	ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	17	20,02	22,90	389,30	0,12 %
2.14.7			DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO					915,11	0,28 %
2.14.7.1	8633	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	un	11	17,15	19,61	215,71	0,07 %
2.14.7.2	13151	ORSE	Disjuntor monopolar 6 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C	un	1	33,99	38,88	38,88	0,01 %
2.14.7.3	9518	ORSE	Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	un	2	18,60	21,27	42,54	0,01 %

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

2.14.7.4	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	un	6	64,05	73,27	439,62	0,13 %
2.14.7.5	7871	ORSE	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref.5SU1 Siemens ou similar	un	2	77,96	89,18	178,36	0,05 %
2.14.8			ELETRODUTO PVC ROSCA					4.792,49	1,47 %
2.14.8.1	8441	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	un	175	5,57	6,37	1.114,75	0,34 %
2.14.8.2	12140	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1"	un	18	5,64	6,45	116,10	0,04 %
2.14.8.3	7750	ORSE	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/4"	un	9	7,26	8,30	74,70	0,02 %
2.14.8.4	352	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 20mm (1/2")	m	2	10,21	11,68	23,36	0,01 %
2.14.8.5	353	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	198,9	12,28	14,04	2.792,55	0,86 %
2.14.8.6	354	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	21,9	15,77	18,04	395,07	0,12 %
2.14.8.7	355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	12,2	19,78	22,62	275,96	0,08 %
2.14.9			LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS					4.094,31	1,26 %
2.14.9.1	561	ORSE	Luminária calha sobrepôr p/lamp.fluorescente 2x40w, completa, incl.reator eletrônico e lampadas - Rev. 01	un	19	107,08	122,49	2.327,31	0,71 %
2.14.9.2	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPÔR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	15	102,98	117,80	1.767,00	0,54 %
2.14.10			MATERIAL ENTRADA DE SERVIÇO					2.266,75	0,70 %
2.14.10.1	11124	ORSE	Entrada de energia elétrica monofásica demanda entre 6,3 e 8,8 kw - Rev 01	un	1	1.981,43	2.266,75	2.266,75	0,70 %
2.14.11			QUADROS					1.070,44	0,33 %
2.14.11.1	337	ORSE	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril	un	1	261,68	299,36	299,36	0,09 %
2.14.11.2	492	ORSE	Quadro distribuição embutir em chapa de aço, p/até 12 disjuntores, trifásico, c/barramento, padrão DIN (linha branca), exclusive disjuntores	un	1	541,20	619,13	619,13	0,19 %
2.14.11.3	12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1	132,83	151,95	151,95	0,05 %
2.15			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					1.305,60	0,40 %
2.15.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	320	3,57	4,08	1.305,60	0,40 %

Total sem BDI

284.942,33

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

Total do BDI	40.993,17
Total Geral	325.935,50

Tarcisio Araujo
Setor de Engenharia



Obra
UBM PADRÃO PARAMIRIM - 2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Bahia
ORSE - 03/2023 - Sergipe
EMBASA - 01/2023 - Bahia

B.D.I.
14,4%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 84,81%
Mensalista: 47,42%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	PLACA DE OBRA	3.644,40	1,12 %
2	CONSTRUÇÃO	322.291,10	98,88 %
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.115,80	0,96 %
2.2	INFRAESTRUTURA	23.557,96	7,23 %
2.3	PAREDES E PAINÉIS	26.083,67	8,00 %
2.4	ESQUADRIAS - TELA	32.752,25	10,05 %
2.5	COBERTURA	18.895,83	5,80 %
2.6	SUPERESTRUTURA	27.853,83	8,55 %
2.7	REVESTIMENTO EXTERNO	12.452,18	3,82 %
2.8	REVESTIMENTO INTERNO	63.284,19	19,42 %
2.9	PISOS	13.324,79	4,09 %
2.10	PINTURA	6.967,69	2,14 %
2.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	18.986,31	5,83 %
2.12	CERCA	20.019,64	6,14 %
2.13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	33.095,88	10,15 %
2.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20.595,48	6,32 %
2.15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1.305,60	0,40 %

Total sem BDI	284.942,33
Total do BDI	40.993,17
Total Geral	325.935,50

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL-CAR
CNPJ: 13.221.247/0001-80

Tarcisio Araujo
Setor de Engenharia



Obra
Bancos
UBM PADRÃO PARAMIRIM - 2023
SINAPI - 04/2023 - Bahia
ORSE - 03/2023 - Sergipe EMBASA - 01/2023 - Bahia

B.D.I.
14,4%

Encargos Sociais Desonerado:
Horista: 84,81%
Mensalista: 47,42%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	PLACA DE OBRA	100,00%	100,00%			
		3.644,40	3.644,40			
2	CONSTRUÇÃO	100,00%	6,48%	19,00%	42,24%	32,29%
		322.291,10	20.870,23	61.237,81	136.126,44	104.056,62
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	50,00%	50,00%		
		3.115,80	1.557,90	1.557,90		
2.2	INFRAESTRUTURA	100,00%	25,00%	50,00%	25,00%	
		23.557,96	5.889,49	11.778,98	5.889,49	
2.3	PAREDES E PAINÉIS	100,00%		50,00%	50,00%	
		26.083,67		13.041,84	13.041,84	
2.4	ESQUADRIAS - TELA	100,00%			50,00%	50,00%
		32.752,25			16.376,13	16.376,13
2.5	COBERTURA	100,00%		25,00%	75,00%	
		18.895,83		4.723,96	14.171,87	
2.6	SUPERESTRUTURA	100,00%		60,00%	40,00%	
		27.853,83		16.712,30	11.141,53	
2.7	REVESTIMENTO EXTERNO	100,00%			50,00%	50,00%
		12.452,18			6.226,09	6.226,09
2.8	REVESTIMENTO INTERNO	100,00%			50,00%	50,00%
		63.284,19			31.642,10	31.642,10
2.9	PISOS	100,00%			70,00%	30,00%
		13.324,79			9.327,35	3.997,44
2.10	PINTURA	100,00%			70,00%	30,00%

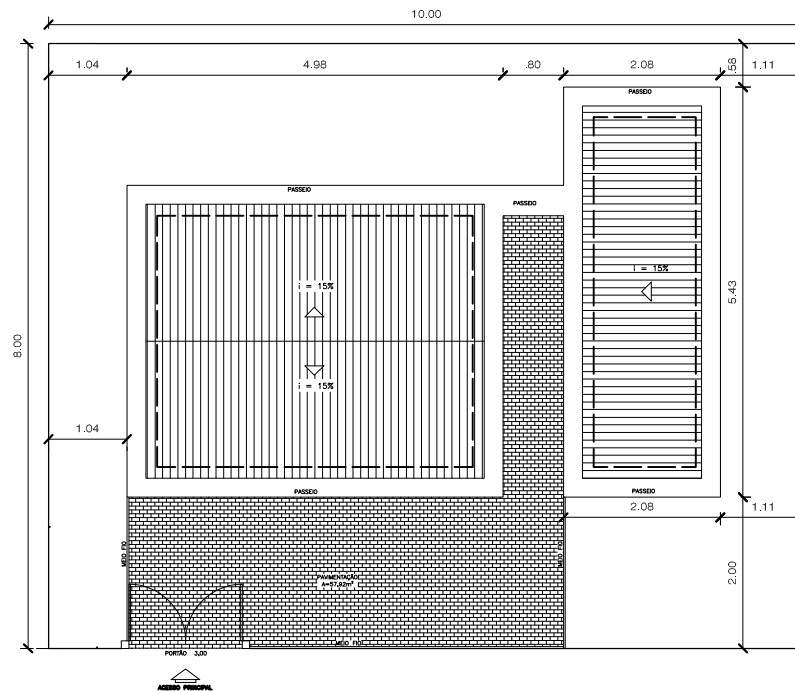
		6.967,69			4.877,38	2.090,31
2.11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%				100,00%
		18.986,31				18.986,31
2.12	CERCA	100,00%			50,00%	50,00%
		20.019,64			10.009,82	10.009,82
2.13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		33.095,88	8.273,97	8.273,97	8.273,97	8.273,97
2.13.1	EQUIPAMENTOS	0,00%				
		2.695,80				
2.13.2	ALIMENTAÇÃO - METAIS	0,00%				
		125,91				
2.13.3	ALIMENTAÇÃO - PVC MISTO SOLDÁVEL	0,00%				
		48,82				
2.13.4	ALIMENTAÇÃO - PVC RÍGIDO ROSCÁVEL	0,00%				
		5,58				
2.13.5	ALIMENTAÇÃO - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	0,00%				
		384,77				
2.13.6	ÁGUA FRIA - METAIS	0,00%				
		567,70				
2.13.7	ÁGUA FRIA - PVC ACESSÓRIOS	0,00%				
		130,61				
2.13.8	ÁGUA FRIA - PVC MISTO SOLDÁVEL	0,00%				
		17,88				
2.13.9	ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	0,00%				
		1.381,62				
2.13.10	ÁGUA FRIA - PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO	0,00%				
		139,27				
2.13.11	ESGOTO - CAIXAS DE PASSAGEM	0,00%				
		4.421,34				
2.13.12	ESGOTO - PVC ACESSÓRIOS	0,00%				
		404,47				
2.13.13	ESGOTO - PVC ESGOTO	0,00%				
		2.226,34				

2.13.14	ESGOTO, - UNIDADES DE TRATAMENTO	0,00% 18.777,89				
2.13.15	RESERVATÓRIO	0,00% 1.767,88				
2.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 20.595,48	25,00% 5.148,87	25,00% 5.148,87	25,00% 5.148,87	25,00% 5.148,87
2.14.1	ELETRIFICAÇÃO ESPECIFICA	0,00% 0,00				
2.14.2	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS	0,00% 1.250,18				
2.14.3	ACESSÓRIO DE USO GERAL	0,00% 26,65				
2.14.4	CABO UNIPOLAR	0,00% 5.319,45				
2.14.5	CAIXA DE PASSAGEM	0,00% 177,58				
2.14.6	DISPOSITIVO ELÉTRICO	0,00% 682,52				
2.14.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO	0,00% 915,11				
2.14.8	ELETRODUTO PVC ROSCA	0,00% 4.792,49				
2.14.9	LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS	0,00% 4.094,31				
2.14.10	MATERIAL ENTRADA DE SERVIÇO	0,00% 2.266,75				
2.14.11	QUADROS	0,00% 1.070,44				
2.15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 1.305,60				100,00% 1.305,60
PORCENTAGEM			7,52%	18,79%	41,76%	31,93%
CUSTO			24.514,63	61.237,81	136.126,44	104.056,62

PORCENTAGEM ACUMULADO	7,52%	26,31%	68,07%	100,00%
CUSTO ACUMULADO	24.514,63	85.752,44	221.878,87	325935,50

OBSERVAÇÕES / CONVENÇÕES

. É INDISPENSÁVEL A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS NO LOCAL



Governo do Estado da Bahia

PROJETO ESPECÍFICO UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA:

PLANTA BAIXA

NÚMERO:

ARQ

01/06

PROJETO - AUTORIA:
TARCÍSIO ARAÚJO
CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 19-04-22 TERESINHA FREITAS

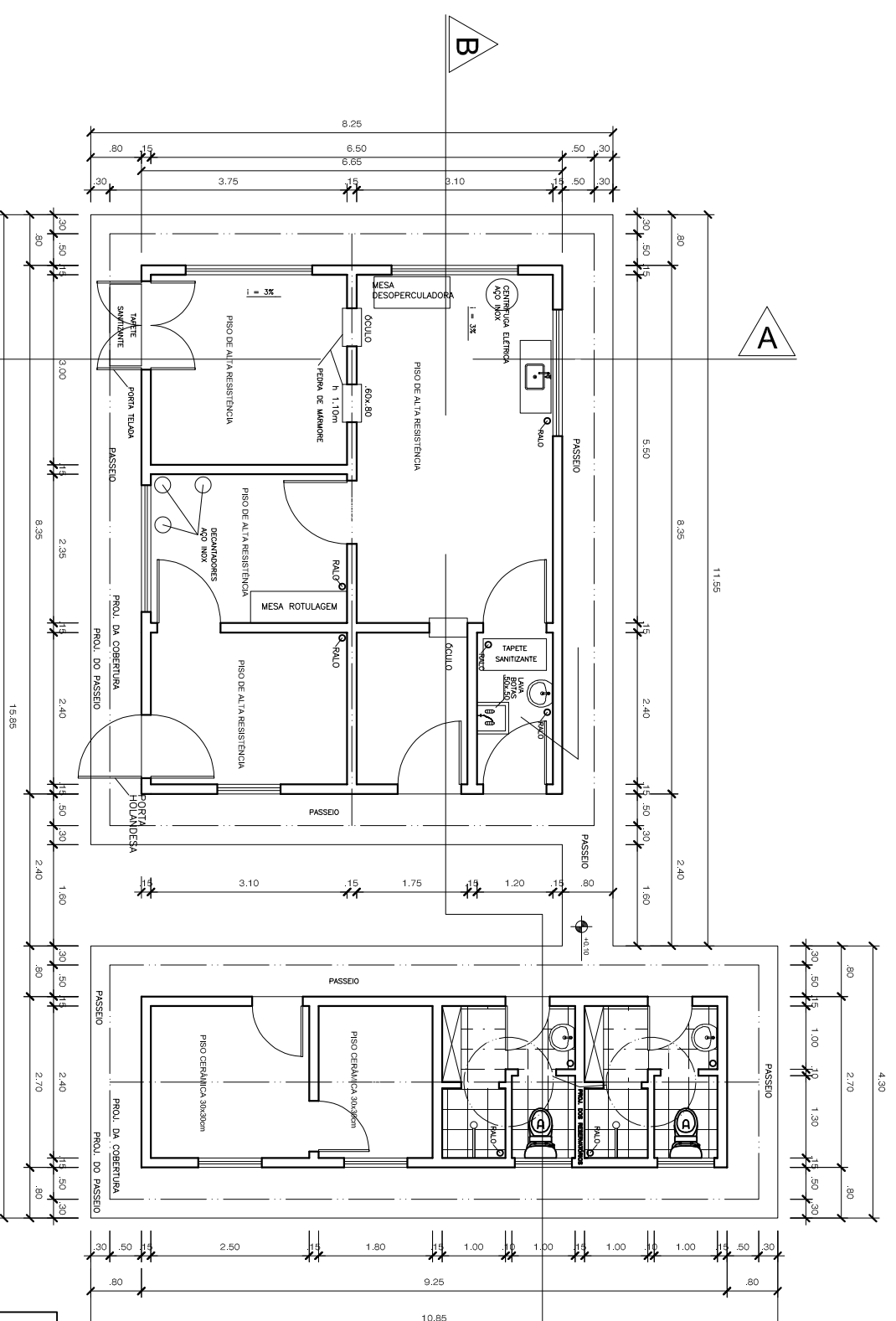
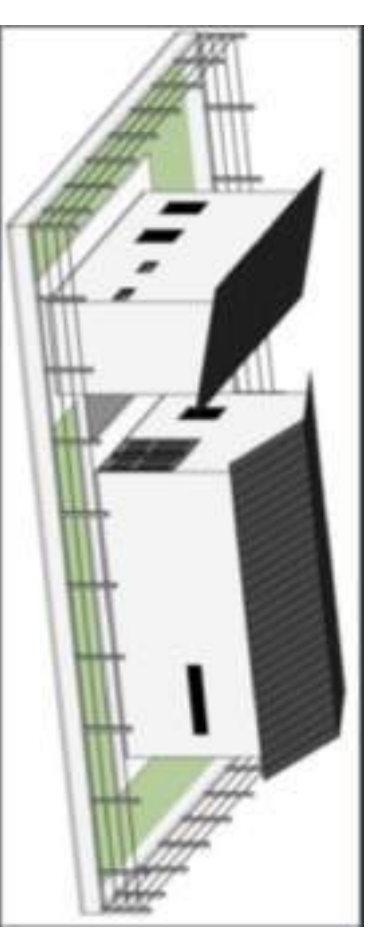
CICLOPE:
2263

DESENHO:
TARCÍSIO ARAÚJO

ESCALA:
1/500

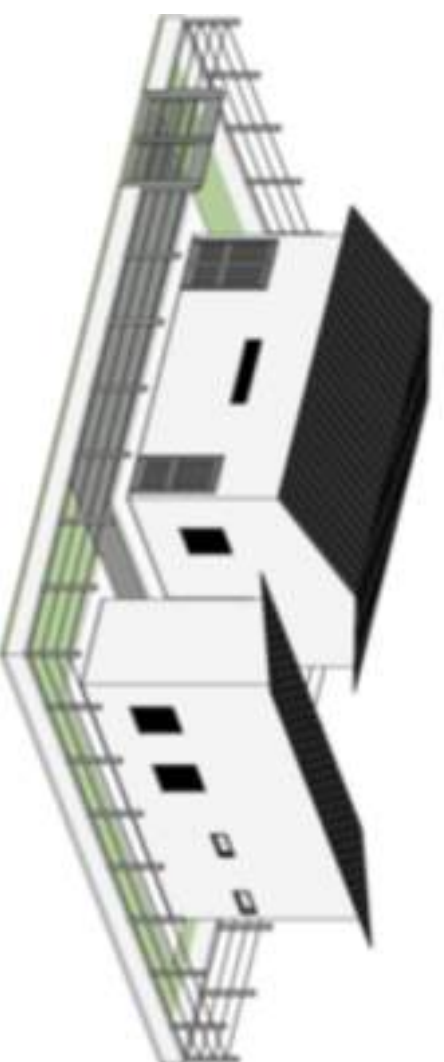
DATA:
19/04/22

MUNICÍPIO:
DIVERSOS



ÁREA DO TERRENO: 320,00m²
ÁREA CONSTRUÍDA:
UBM: 55,53m²
ADM / SANITÁRIOS: 24,98m²
TOTAL: 80,51m²

PLANTA BAIXA



PROJETO ESPECÍFICO UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA:
PLANTA BAIXA

NÚMERO:
ARQ

PROJETO - AUTORIA:
TARCÍSIO ARAÚJO
CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 9-04-22 TERESINHA FREITAS

CICLOPE:
2263

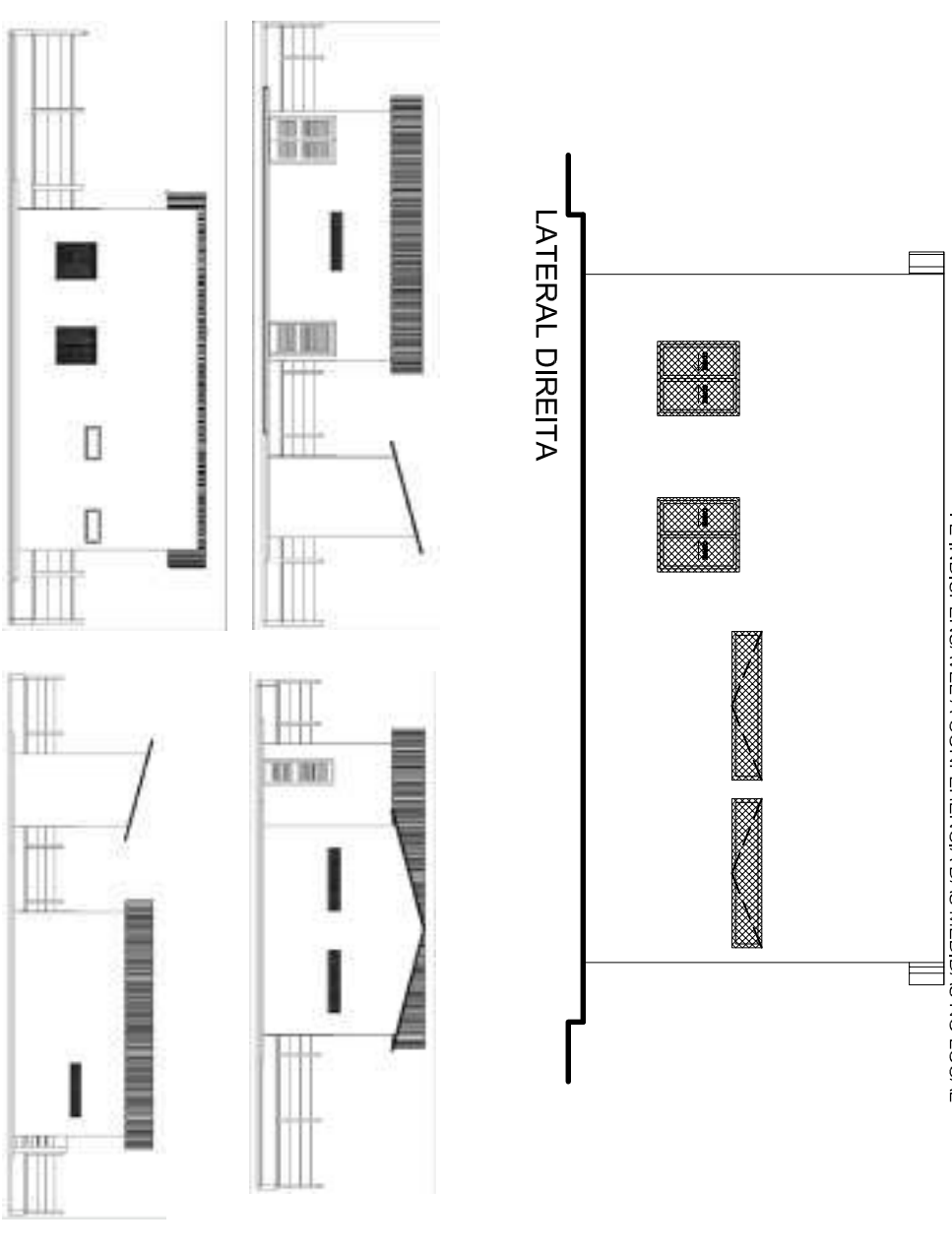
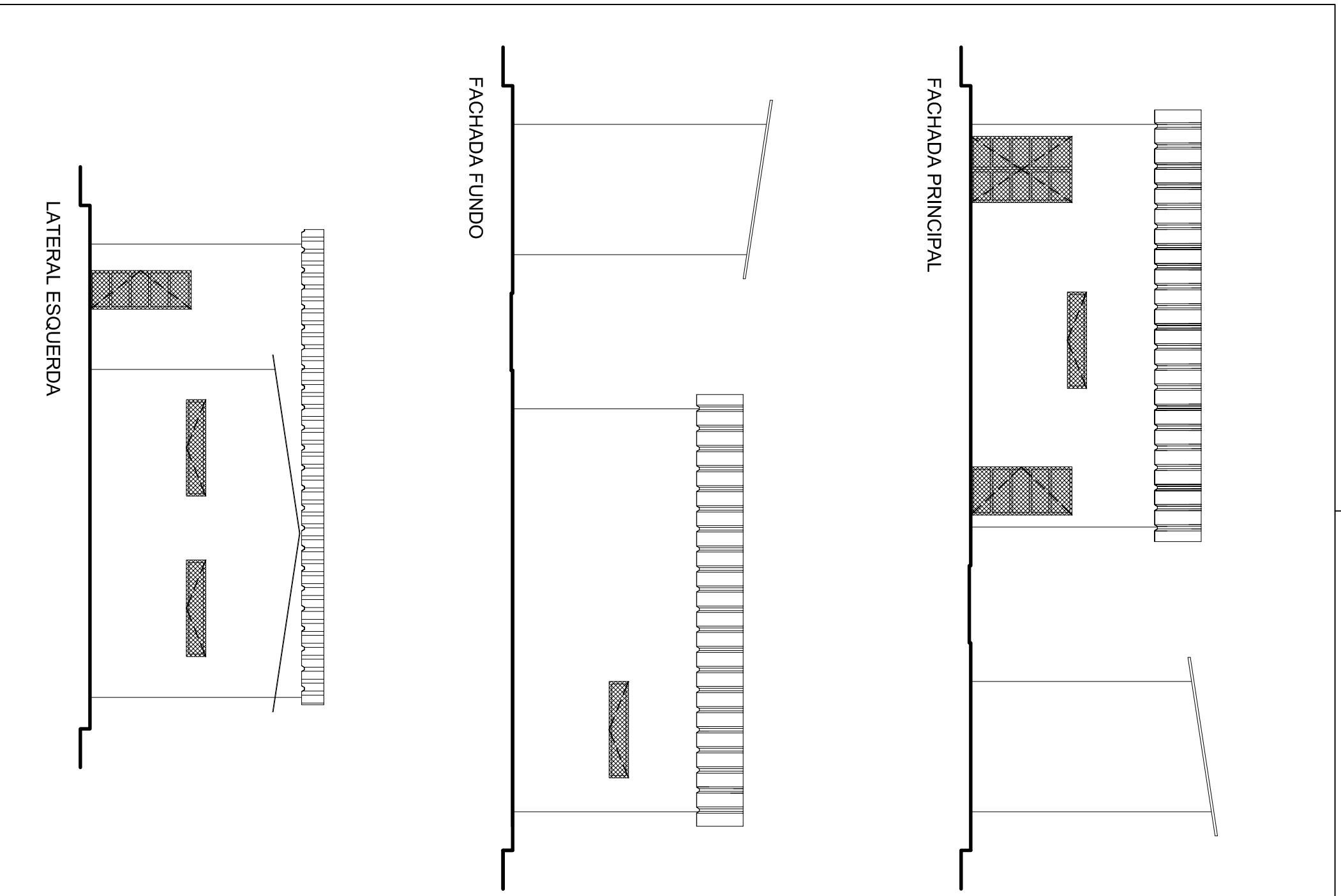
02/06

DESENHO:
TARCÍSIO ARAÚJO

ESCALA:
1/100

DATA:
19/04/22

MUNICÍPIO:
DIVERSOS



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

PLANTA: **PLANTA DE FACHADAS**

PROJETO - AUTORIA:
TARCÍSIO ARAÚJO
CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 19-04-22
TERESINHA FREITAS

CICLOPE:
2263

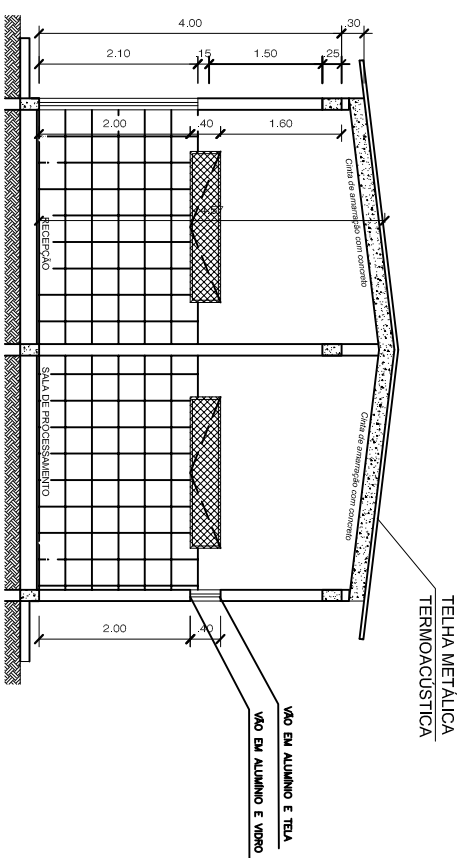
NÚMERO:
ARQ
03/06

DESENHO:
TARCÍSIO ARAÚJO

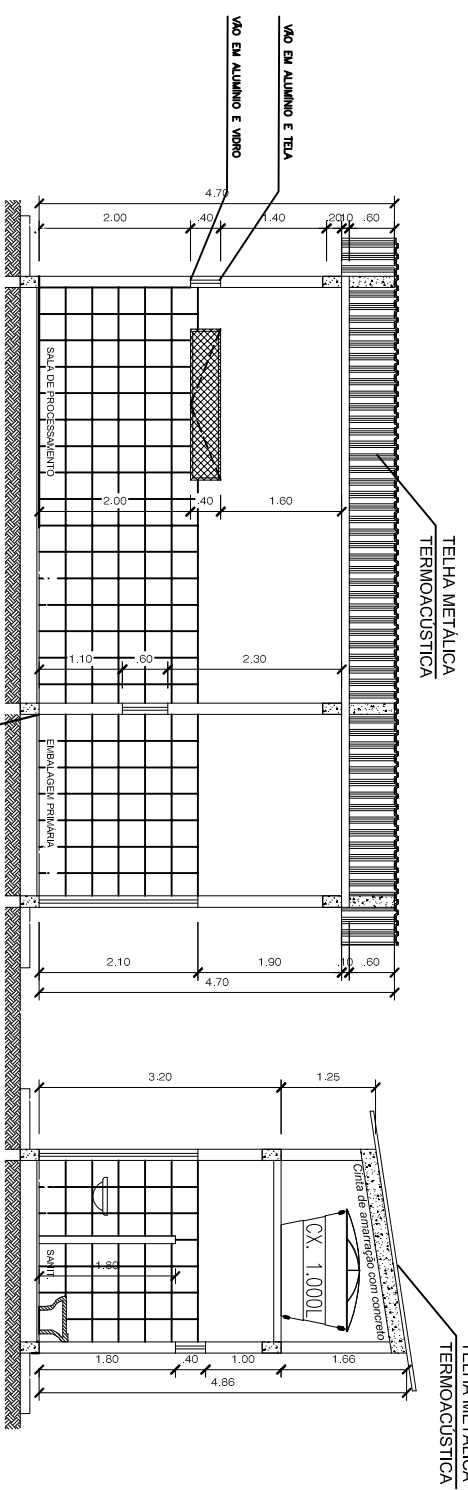
ESCALA:
1/50

DATA:
19/04/22

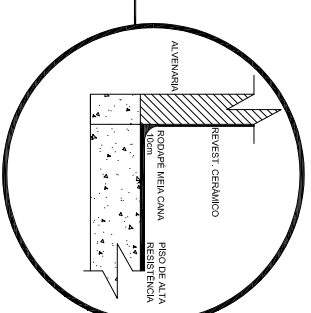
MUNICÍPIO:
DIVERSO/2023



CORTE AA



CORTE BB



DETALHE CANTOS
 ESCALA: INDEF.

DETALHES DA ESTRUTURA:



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

PLANTA: **PLANTA DE CORTES**

PROJETO - AUTORIA:
TARCÍSIO ARAÚJO
 CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 9-04-22 TERESINHA FREITAS

CICLOPE:
 2263

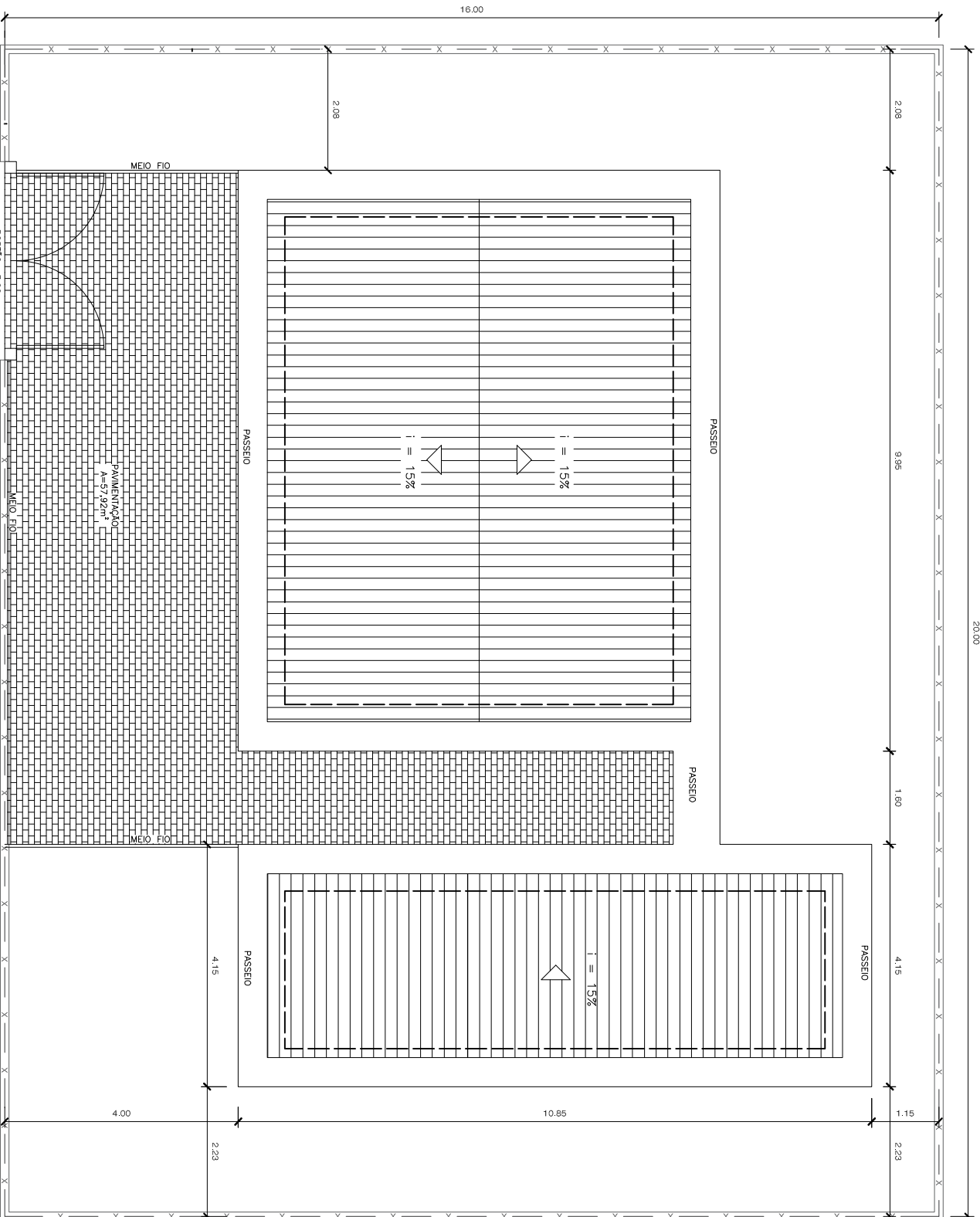
DESENHO:
TARCÍSIO ARAÚJO

ESCALA:
 1/50

DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

NÚMERO:
ARQ
04/06



PLANTA DE COBERTURA / SITUAÇÃO
 ESCALA 1/100

OBSERVAÇÕES / CONVENÇÕES
 . É INDISPENSÁVEL A CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS NO LOCAL



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

PLANTA: **PLANTA DE COBERTURA**

PROJETO - AUTORIA:
TARCÍSIO ARAÚJO
 CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 9-04-22 TERESINHA FREITAS
 CICLOPE: 2263

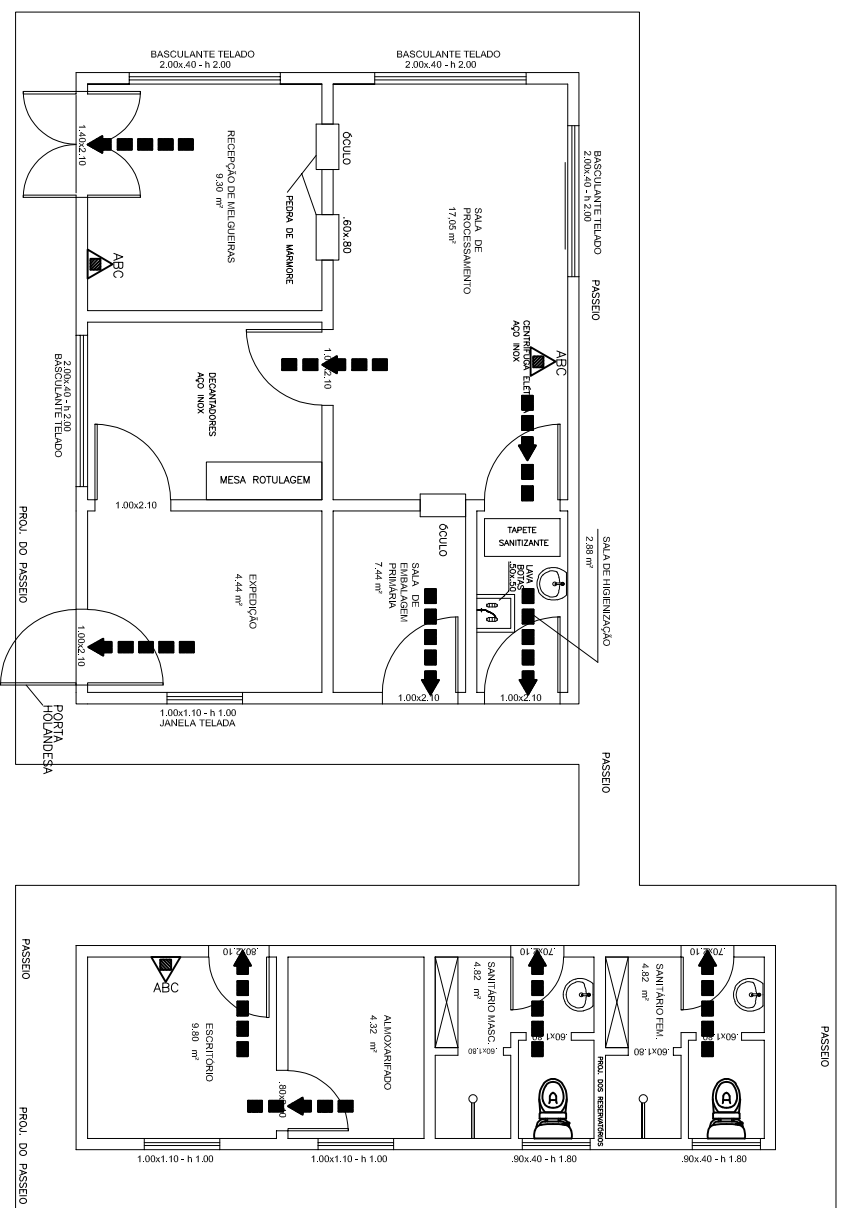
DESENHO:
TARCÍSIO ARAÚJO

ESCALA:
 1/100

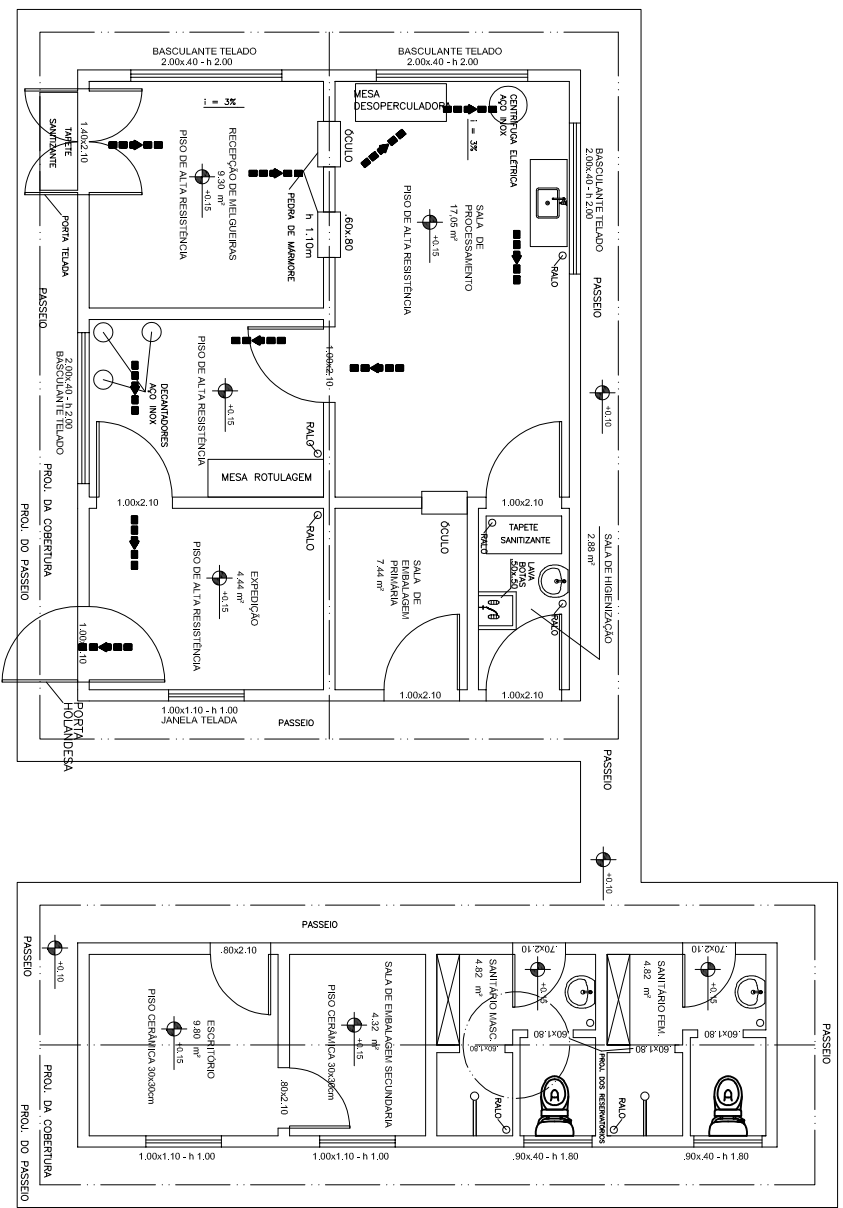
DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

NÚMERO:
ARQ
05/06



PLANTA BAIXA



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA:
 PLANTA DE INCÊNDIO E FLUXOS DOS EQUIPAMENTOS

PROJETO - AUTORIA:
 TARCÍSIO ARAÚJO
 CREA: 051948008-2

VERSÃO REVISADA EM: 9-04-22 TERESINHA FREITAS

CICLOPE: 2263

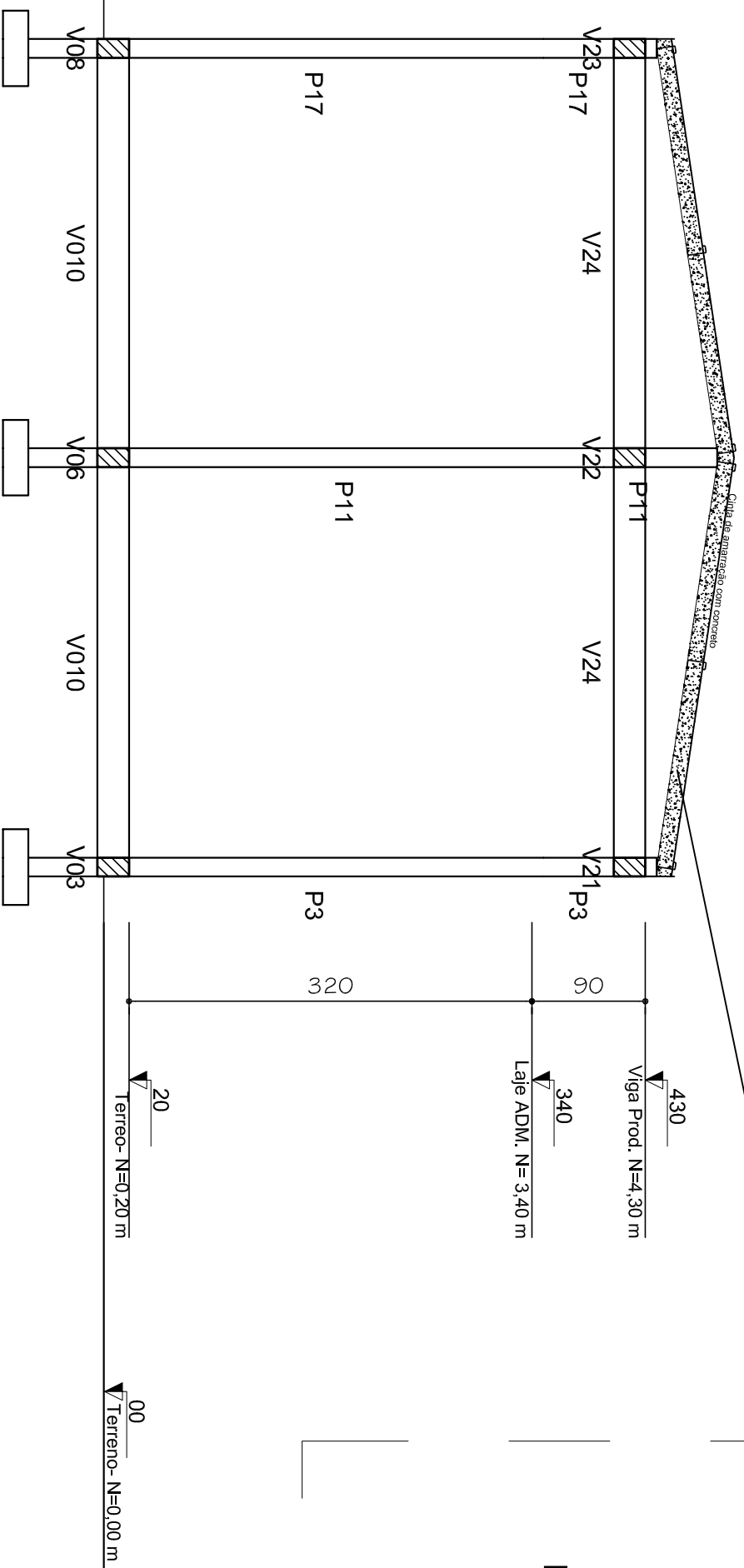
NÚMERO:
ARQ
06/06

DESENHO:
 TARCÍSIO ARAÚJO

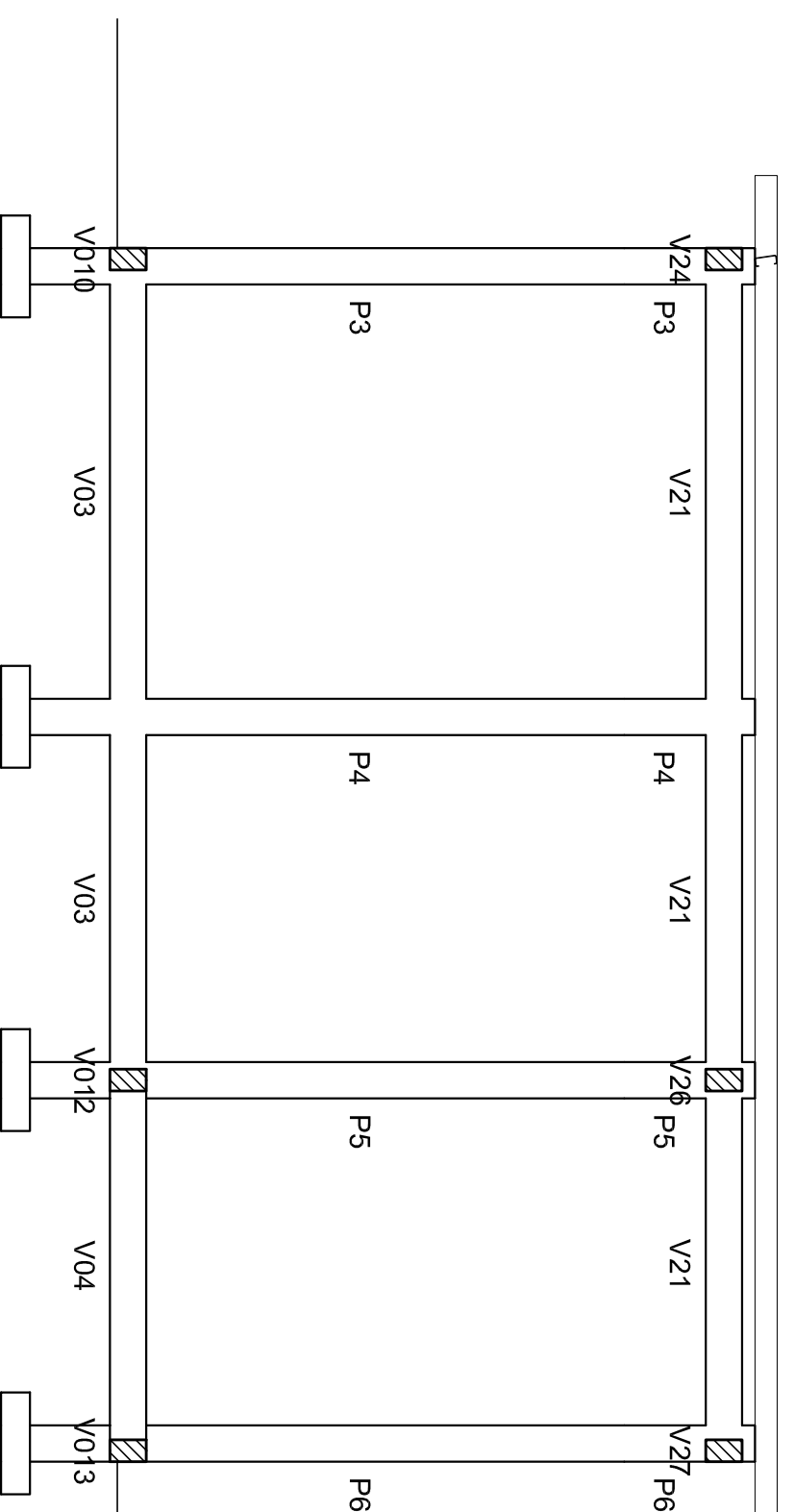
ESCALA:
 1/100

DATA:
 19/04/22

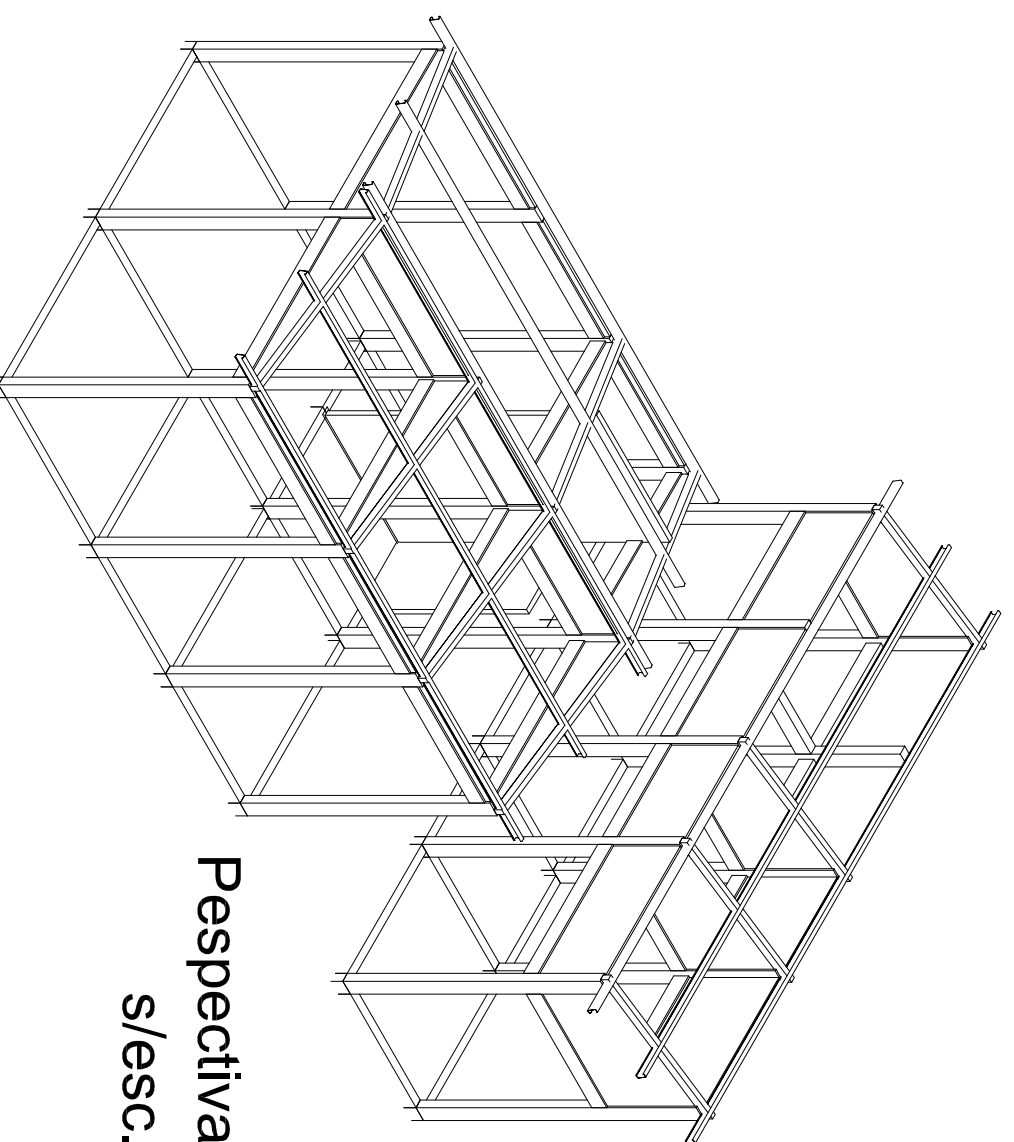
MUNICÍPIO:
 DIVERSOS



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50

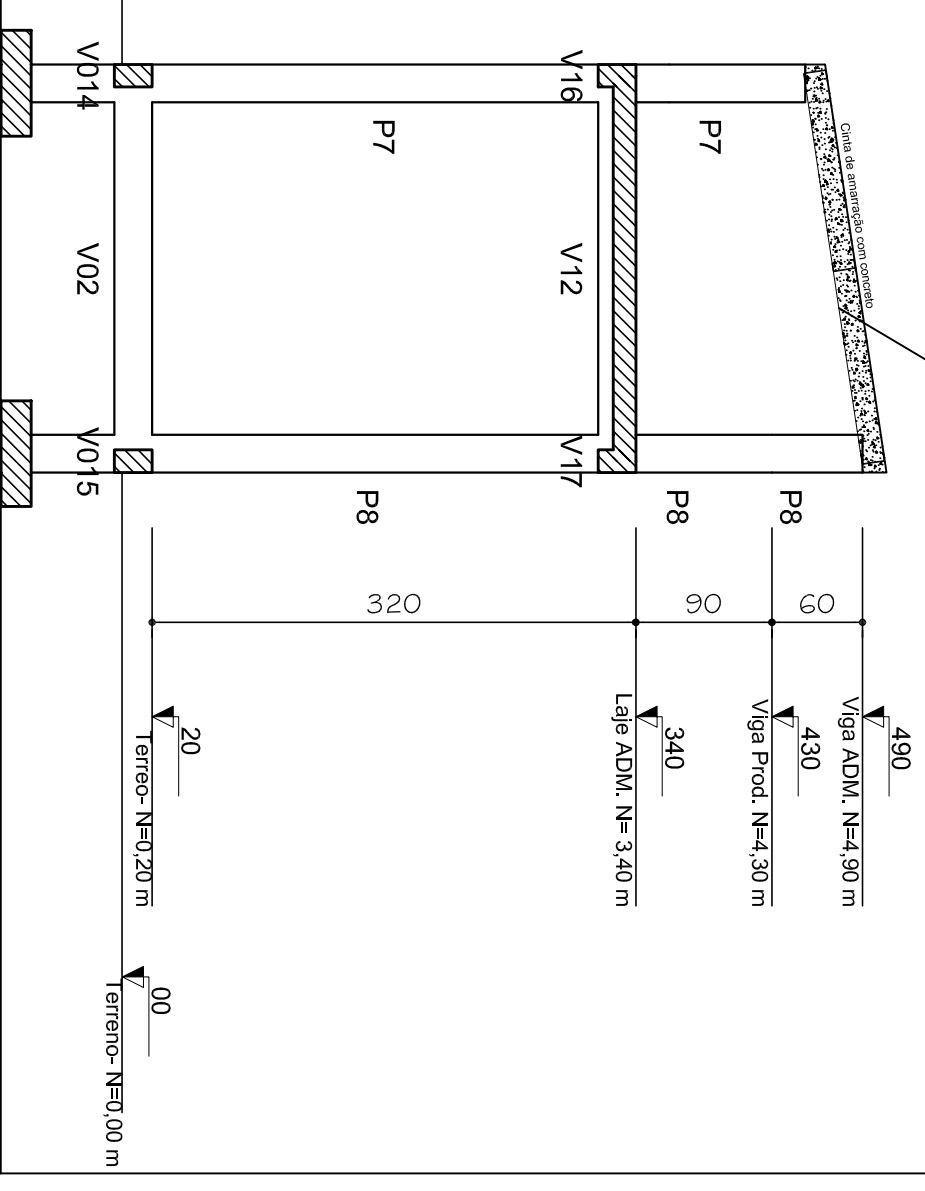


Perspectiva
s/esc.

H:\Mel\Projetoestruturaldomel--1742735.jpg

Detalhes das terças com a "empena".

H:\Mel\Projetoestruturaldomel--1742745.jpg



H:\Mel\Projetoestruturaldomel--1742770.jpg



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFIÇAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA DE CORTES E PERSPECTIVA

PROJETO - AUTORIA:
EMERSON REGO GOES
ORÇEN: 38940

CICLOFE:
2263

VERSÃO REVISADA EM:

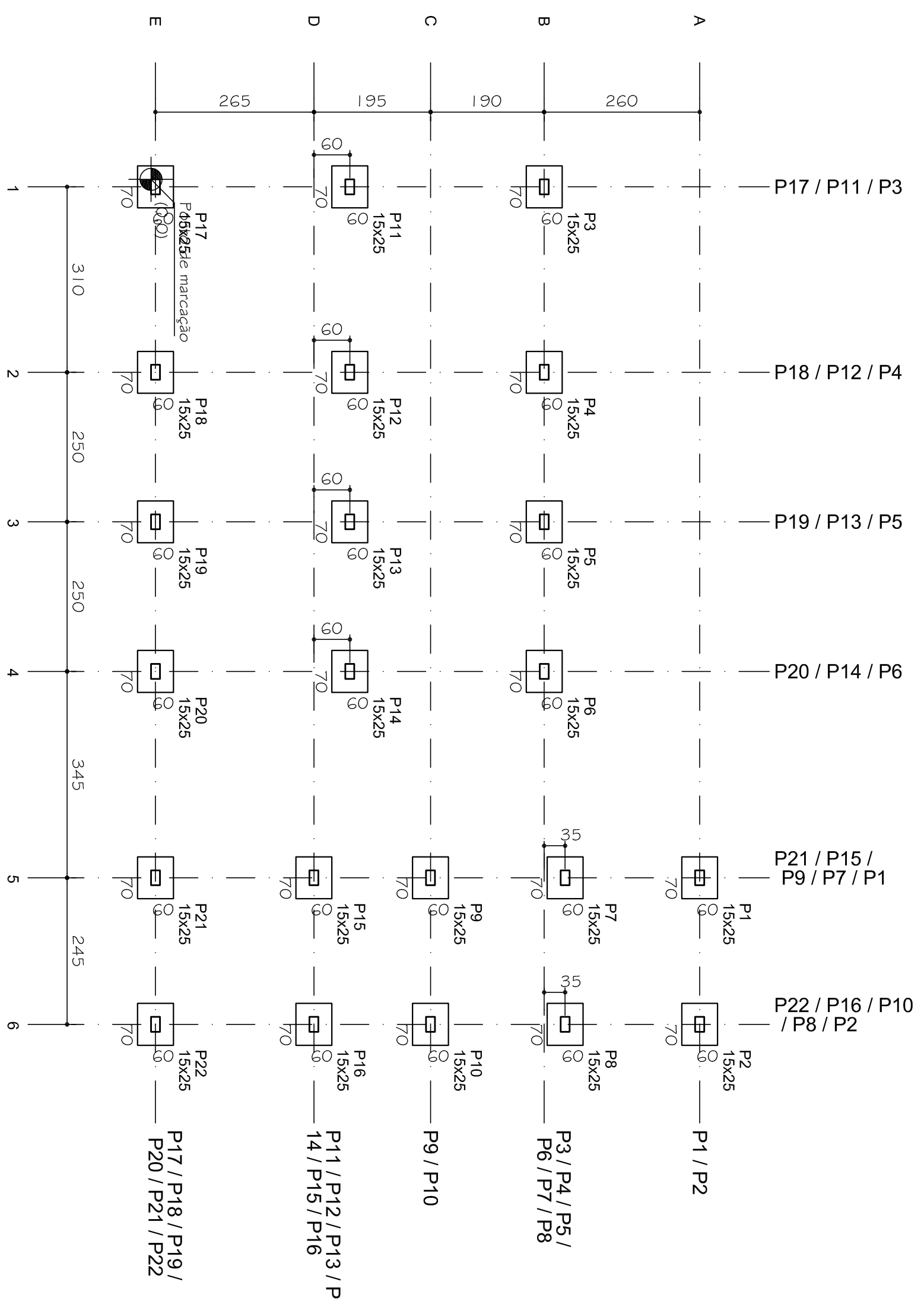
NÚMERO:
EST.
01/12

DESENHO:
TERESINHA FREITAS

ESCALA:
INDICADA

DATA:
19/04/22

MUNICÍPIO:
DIVERSOS



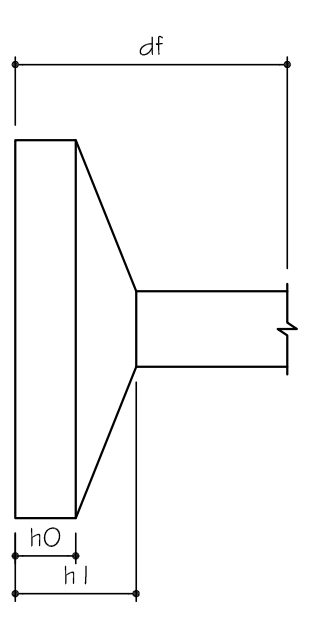
Planta de locação
 escala 1:75

Nome	Seção (cm)	Carga Max. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
P1	15x25	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	S1	60	70	20	20	100
P2	15x25	4	4	0	0	0	0	1	0	0	0	S2	60	70	20	20	100
P3	15x25	4	3	0	0	0	0	0	0	1	0	S3	60	70	20	20	100
P4	15x25	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S4	60	70	20	20	100
P5	15x25	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	S5	60	70	20	20	100
P6	15x25	3	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S6	60	70	20	20	100
P7	15x25	7	6	0	0	0	0	1	0	0	0	S7	60	70	20	20	100
P8	15x25	7	6	0	0	0	0	1	0	0	0	S8	60	70	20	20	100
P9	15x25	6	5	0	0	0	0	1	0	0	0	S9	60	70	20	20	100
P10	15x25	5	5	0	0	0	0	1	0	0	0	S10	60	70	20	20	100
P11	15x25	6	6	0	0	0	0	1	0	0	0	S11	60	70	20	20	100
P12	15x25	5	5	0	0	0	0	1	0	0	0	S12	60	70	20	20	100
P13	15x25	7	7	0	0	0	0	1	0	0	0	S13	60	70	20	20	100
P14	15x25	6	6	0	0	0	0	1	0	0	0	S14	60	70	20	20	100
P15	15x25	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	S15	60	70	20	20	100
P16	15x25	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	S16	60	70	20	20	100
P17	15x25	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S17	60	70	20	20	100
P18	15x25	5	5	0	0	0	0	1	0	0	0	S18	60	70	20	20	100
P19	15x25	5	4	0	0	0	0	1	0	0	0	S19	60	70	20	20	100
P20	15x25	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S20	60	70	20	20	100
P21	15x25	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S21	60	70	20	20	100
P22	15x25	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	S22	60	70	20	20	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localção no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
13	P3, P11
12	P17
323	P4, P12, P18
573	P5, P13, P19
823	P6, P14, P20
1168	P1, P7, P9, P15, P21
1413	P2, P8, P10, P16, P22

Localção no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
918	P1, P2
693	P7, P8
658	P3, P4, P5, P6
468	P9, P10
333	P11, P12, P13, P14
273	P15, P16
8	P17, P18, P19
7	P20
8	P21, P22



PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO:
 PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA:
 PLANTA DE LOCAÇÃO

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 ORFEN 38940

VERSÃO REVISADA EM:

DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 19/04/22

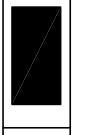
NÚMERO:
 EST.
 02/12

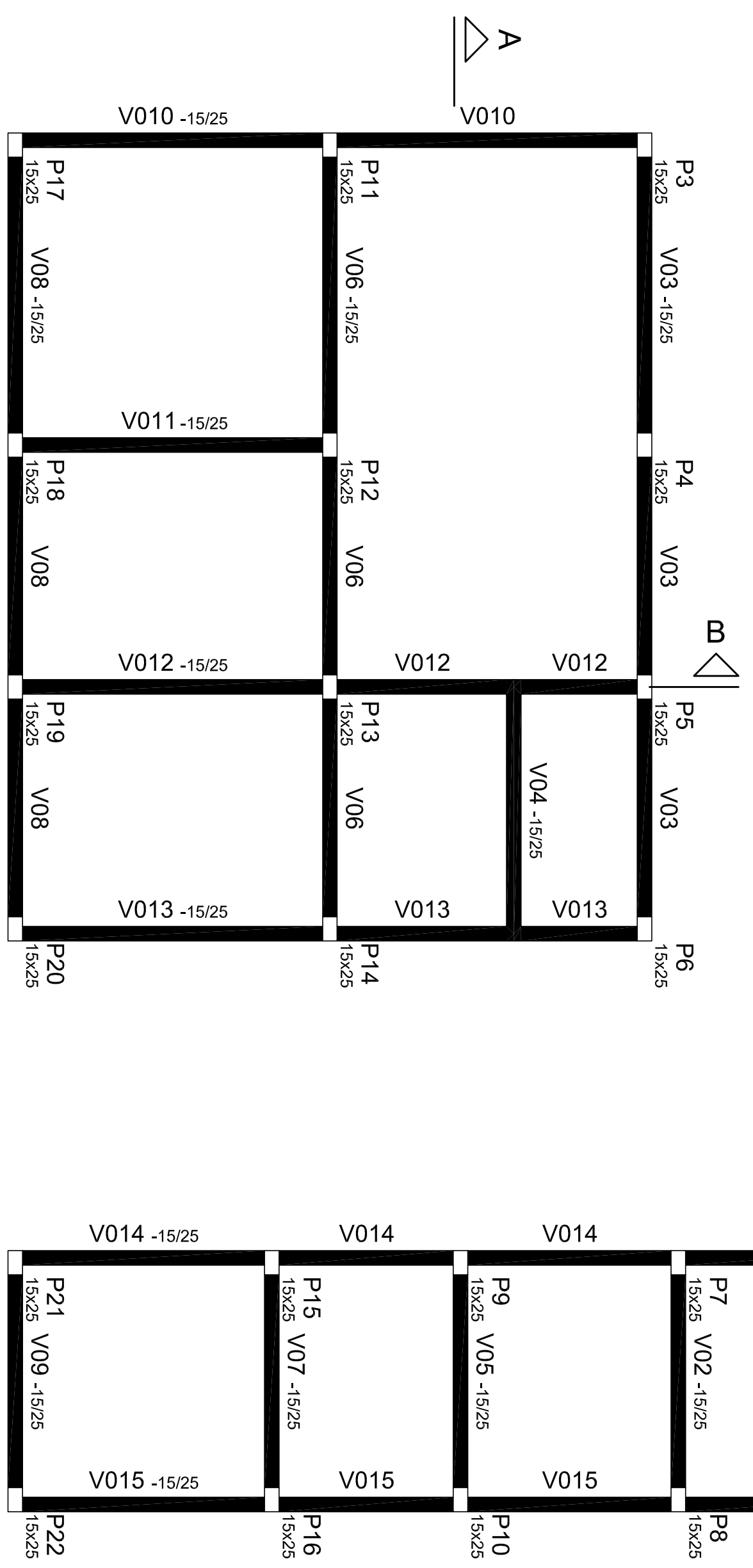
MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V01	15x25	0	20
V02	15x25	0	20
V03	15x25	0	20
V04	15x25	0	20
V05	15x25	0	20
V06	15x25	0	20
V07	15x25	0	20
V08	15x25	0	20
V09	15x25	0	20
V010	15x25	0	20
V011	15x25	0	20
V012	15x25	0	20
V013	15x25	0	20
V014	15x25	0	20
V015	15x25	0	20



Características dos materiais			
fk	Ecs (kgf/cm ²)	fc	Abatimento (cm)
(kgf/cm ²)	(kgf/cm ²)	(kgf/cm ²)	(cm)
250	241500	26	5,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento Terreo- N=0,20 m (Nível 20)
 escala 1:50

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO:
 PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA: <h2 style="text-align: center;">PLANTA DE FORMA</h2>	NÚMERO: <h2 style="text-align: center;">EST. 03/12</h2>
PROJETO - AUTORIA: EMERSON REGO GOES ORDEM: 38940	CÍCULO: 2263
VERSÃO REVISADA EM:	DATA: 19/04/22
DESENHO: TEREZINHA FREITAS	ESCALA: INDICADA
MUNICÍPIO: DIVERSOS	

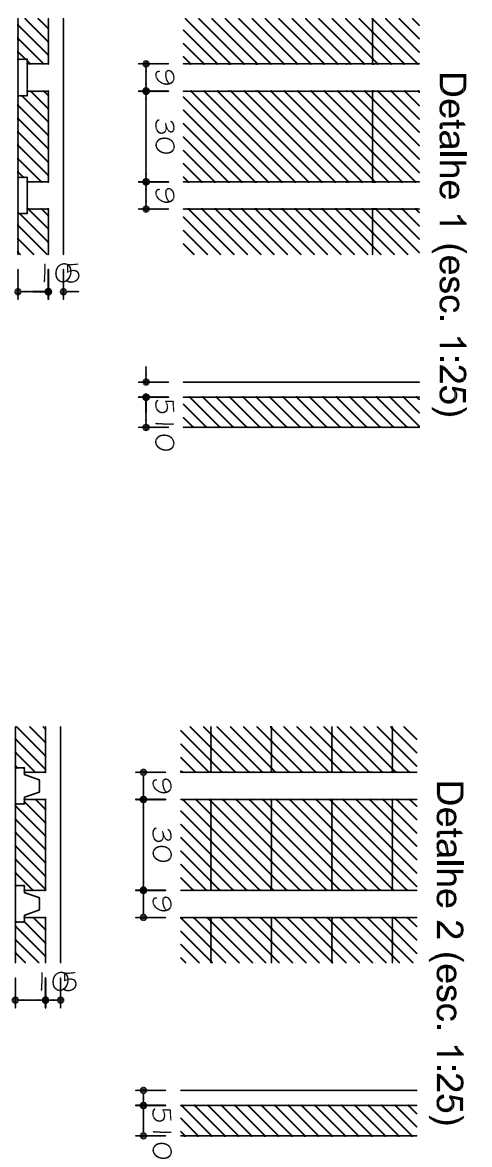
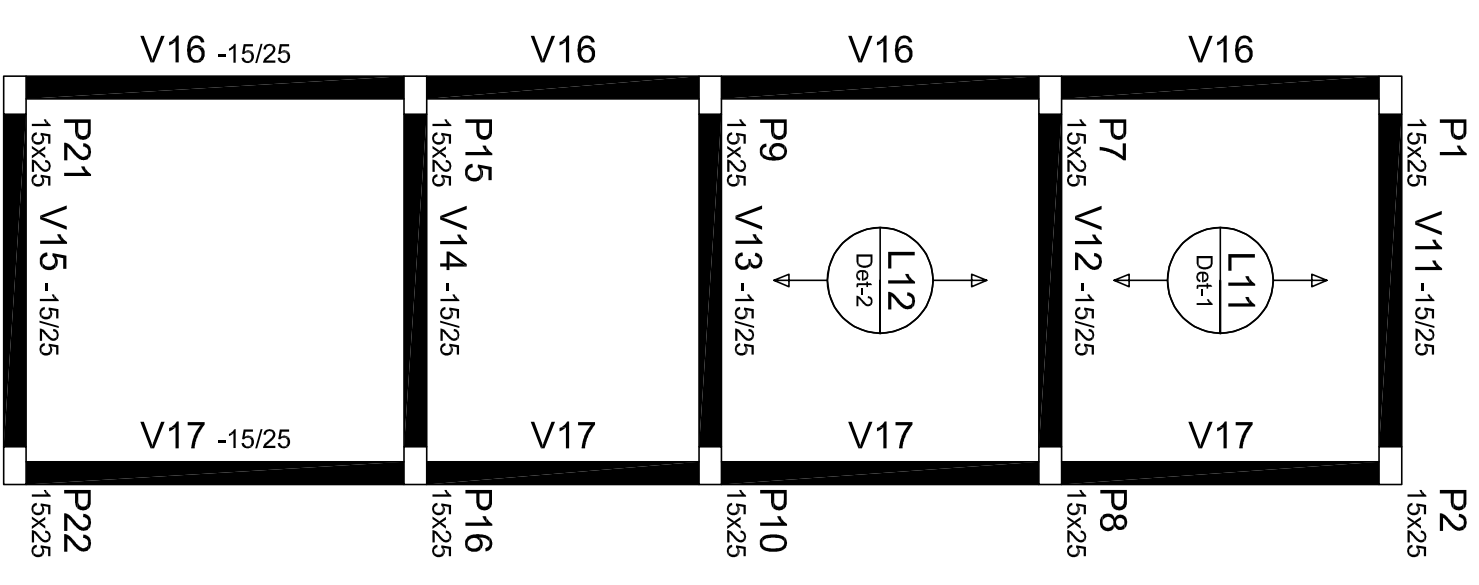
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V11	15x25	0	340
V12	15x25	0	340
V13	15x25	0	340
V14	15x25	0	340
V15	15x25	0	340
V16	15x25	0	340
V17	15x25	0	340

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m ²)
L11	Trelaçada 1D	15	15	340	332
L12	Pré-moldada	15	0	340	332

Características dos materiais				
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	fct (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)	
250	241500	26	5,00	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento Laje ADM. N= 3,40 m (Nível 340)
 escala 1:50

PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS



PROJETO: PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA: PLANTA DE FORMA

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 OREN 38940

VERSÃO REVISADA EM:

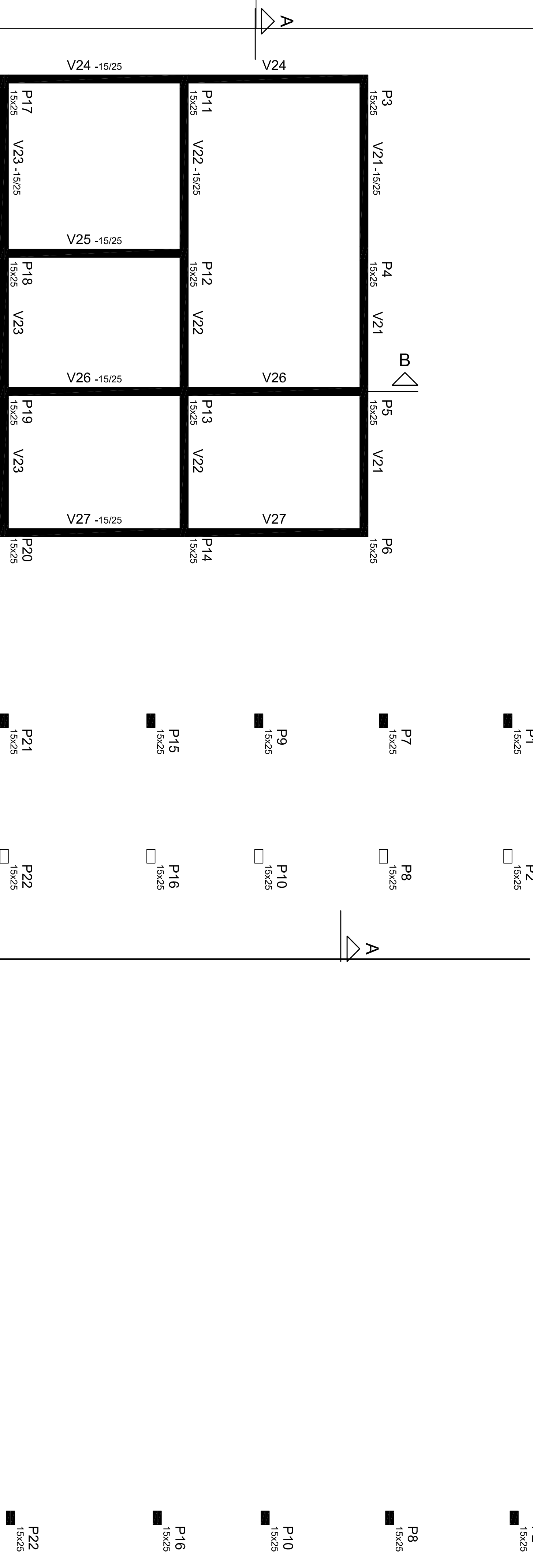
DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

NÚMERO:
 EST.
04/12



Forma do pavimento Viga Prod. N=4,30 m (Nível 430)
 escala 1:50

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
1	EP5 Unidirecional	B6/30/125	8	30	125	12
2	Lajota cerâmica	B10/30/20	10	30	20	60

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V21	15x25	0	430
V22	15x25	0	430
V23	15x25	0	430
V24	15x25	0	430
V25	15x25	0	430
V26	15x25	0	430
V27	15x25	0	430

Características dos materiais			
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ³)	ftc (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Características dos materiais			
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ³)	ftc (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
250	241500	26	5,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento Viga ADM. N=4,90 m (Nível 490)
 escala 1:50




PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: **PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO**

PLANTA: **PLANTA DE FORMA**

PROJETO - AUTORIA: EMERSON REGO GOES
 ORDEM: 38940

VERSÃO REVISADA EM: _____

DESENHO: TEREZINHA FREITAS

ESCALA: INDICADA

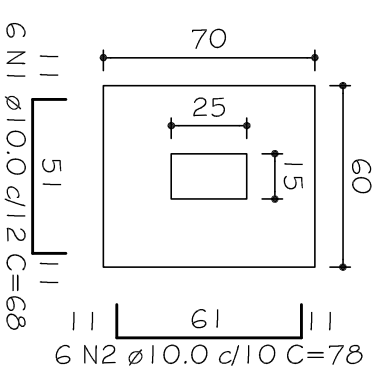
DATA: 19/04/22

MUNICÍPIO: DIVERSOS

EST.
05/12

51=52=53=54=55=56=57=58=59=510=511=512
 =513=514=515=516=517=518=519=520=521
 =522

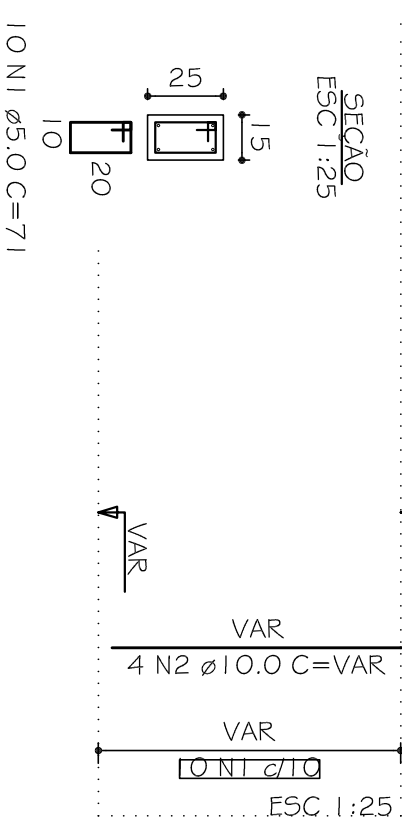
PLANTA
 ESC: 1:25



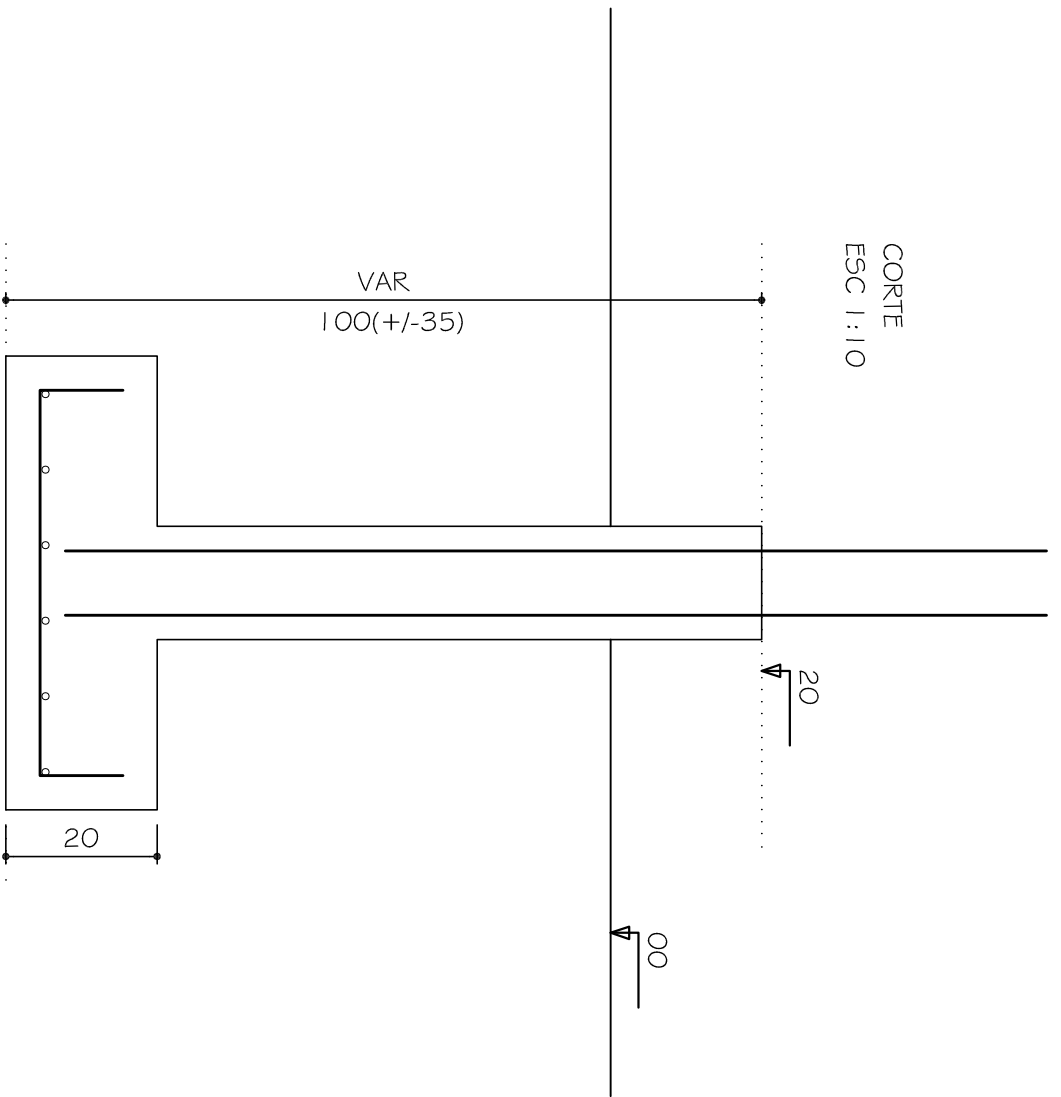
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
 Solo compactado sobre a sapata
 peso específico > 1600.00 kgf/m³

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=
 =P9=P10=P11=P12=P13=P14=
 =P15=P16=P17=P18=P19=P20=
 =P21=P22

SEÇÃO
 ESC: 1:25



CORTE
 ESC: 1:10



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C:UNIT (cm)	C:TOTAL (cm)
22xP1	CAG0	1	5.0	220	71	15620
	CAS0	2	10.0	88	VAR	VAR
22xS1	CAS0	1	10.0	132	68	8976
	CAS0	2	10.0	132	78	10296

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C:TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAS0	10.0	310.6	210.7
CAG0	5.0	156.2	26.5
PESO TOTAL (kg)			
CAS0			210.7
CAG0			26.5

Volume de concreto (C-25) = 2.67 m³
 Área de forma = 29.04 m²



PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO:
 PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA:
 PLANTA DE FUNDAÇÕES (SAPATAS)

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 OREN: 38940

VERSÃO REVISADA EM:

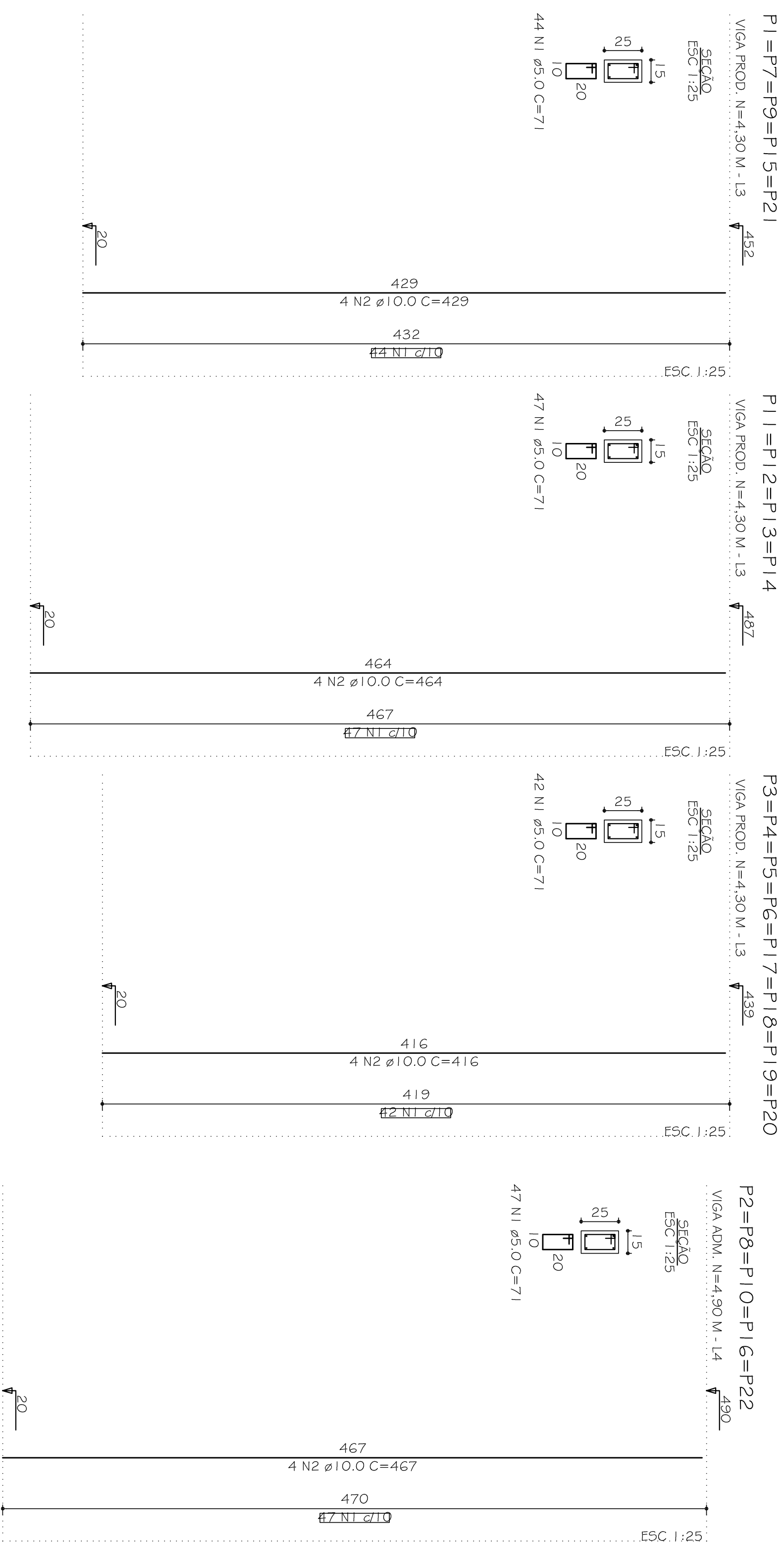
DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

NÚMERO:
 EST.
06/12





RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
5xP1-L3	CAGO	1	5,0	220	71	15620
	CAGO	2	10,0	20	429	8580
5xP2-L4	CAGO	1	5,0	235	71	16885
	CAGO	2	10,0	20	467	9340
8xP3-L3	CAGO	1	5,0	336	71	23856
	CAGO	2	10,0	32	416	13312
4xP11-L3	CAGO	1	5,0	188	71	13348
	CAGO	2	10,0	16	464	7424

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAGO	10,0	386,6	262,2
CAGO	5,0	695,1	117,9
PESO TOTAL (kg)			
CAGO		262,2	
CAGO		117,9	

Volume de concreto (C-25) = 3,65 m³
 Área de forma = 77,84 m²

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: **PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO**

PLANTA: **PLANTA DE PILARES**

PROJETO - AUTORIA: EMERSON REGO GOES
 ORDEM: 38940

VERSÃO REVISADA EM: _____

DESENHO: TEREZINHA FREITAS

ESCALA: INDICADA

DATA: 19/04/22

CICLOPE: 2263

MUNICÍPIO: DIVERSOS

EST. 07/12

ELEMENTO E INDICAÇÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	DIÂMETRO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	C. TOTAL
V01	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V02	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V03	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V04	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V05	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V06	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V07	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V08	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V09	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V010	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V011	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V012	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V013	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V014	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3
V015	1	5,0	71	CASO	1278	5,0
	2	6,3	265	CASO	530	6,3
	3	6,3	276	CASO	552	6,3

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	6,3	231,1	62,2
CASO	10,0	109,9	74,5
CASO	5,0	426	72,2
PESO TOTAL (kg)			209

Volume de concreto (C-25) = 3,12 m³
Área de forma = 54,02 m²



PROJETO ESPECÍFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA DE VIGAS BALDRAMAS

PROJETO - AUTORIA:
EMERSON REGO GOES
ORFEN 38940

NÚMERO:
EST. 08/12

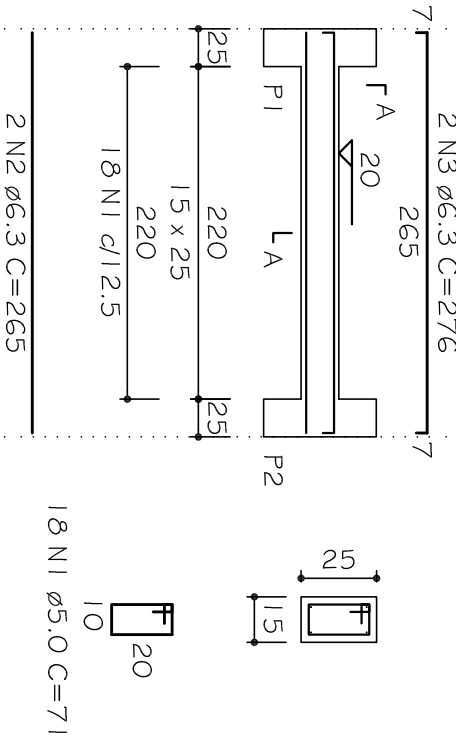
VERSÃO REVISADA EM:
TERESINHA FREITAS

DATA:
19/04/22

V01 (15 x 25)

ESC 1:50

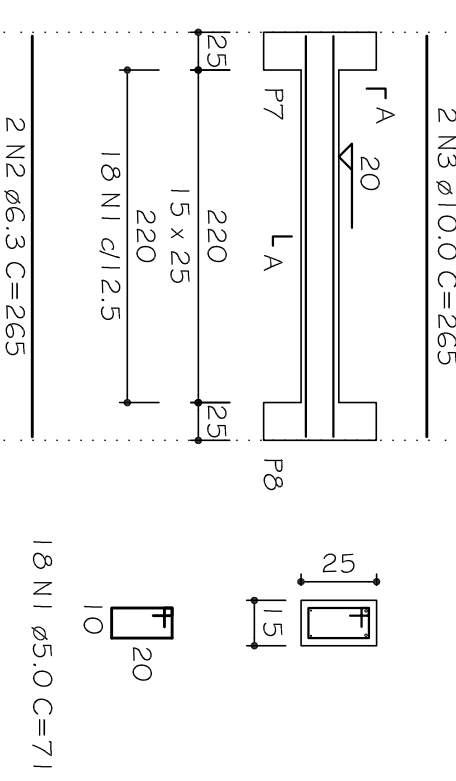
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V02 (15 x 25)

ESC 1:50

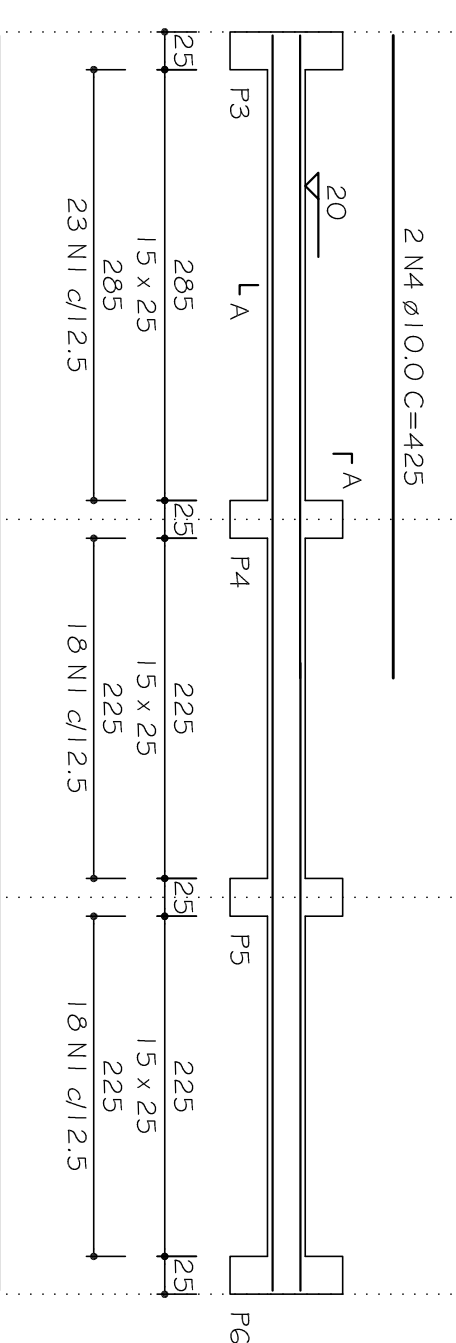
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V03 (15 x 25)

ESC 1:50

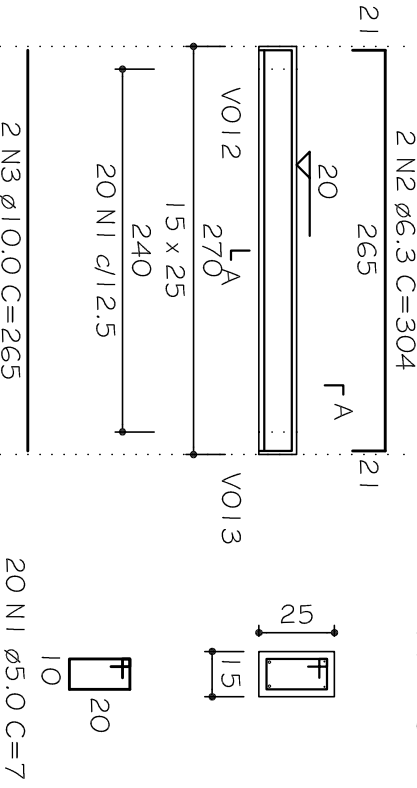
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V04 (15 x 25)

ESC 1:50

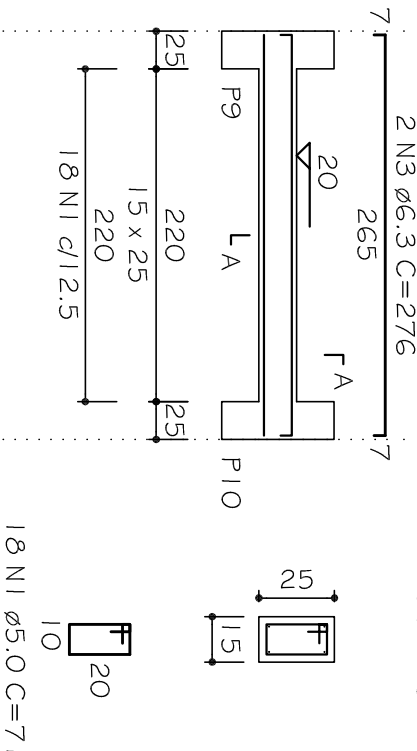
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V05 (15 x 25)

ESC 1:50

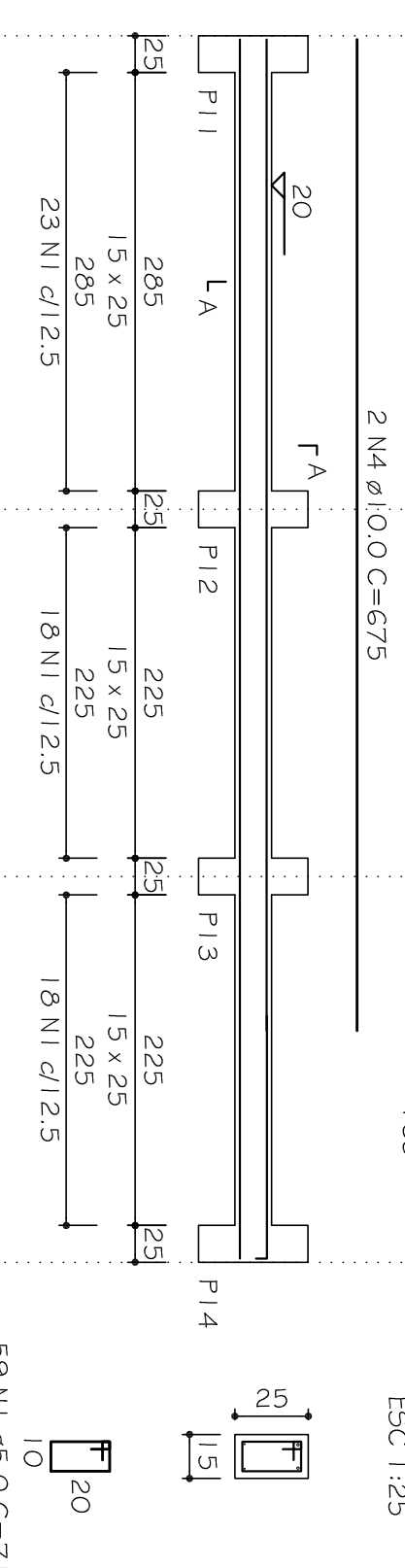
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V06 (15 x 25)

ESC 1:50

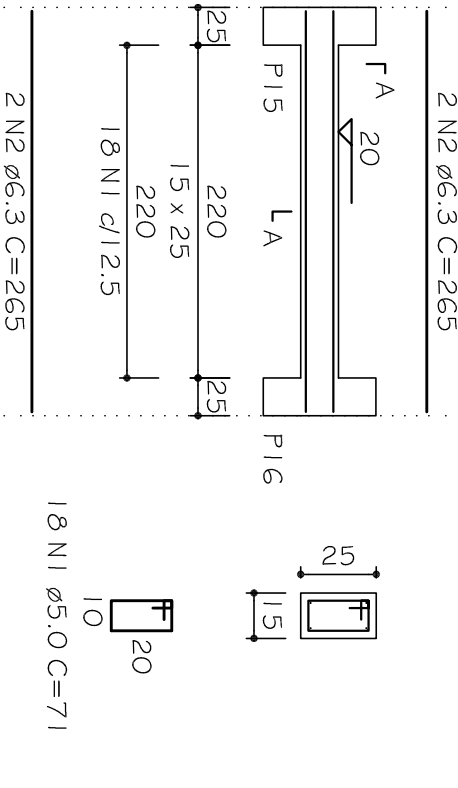
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V07 (15 x 25)

ESC 1:50

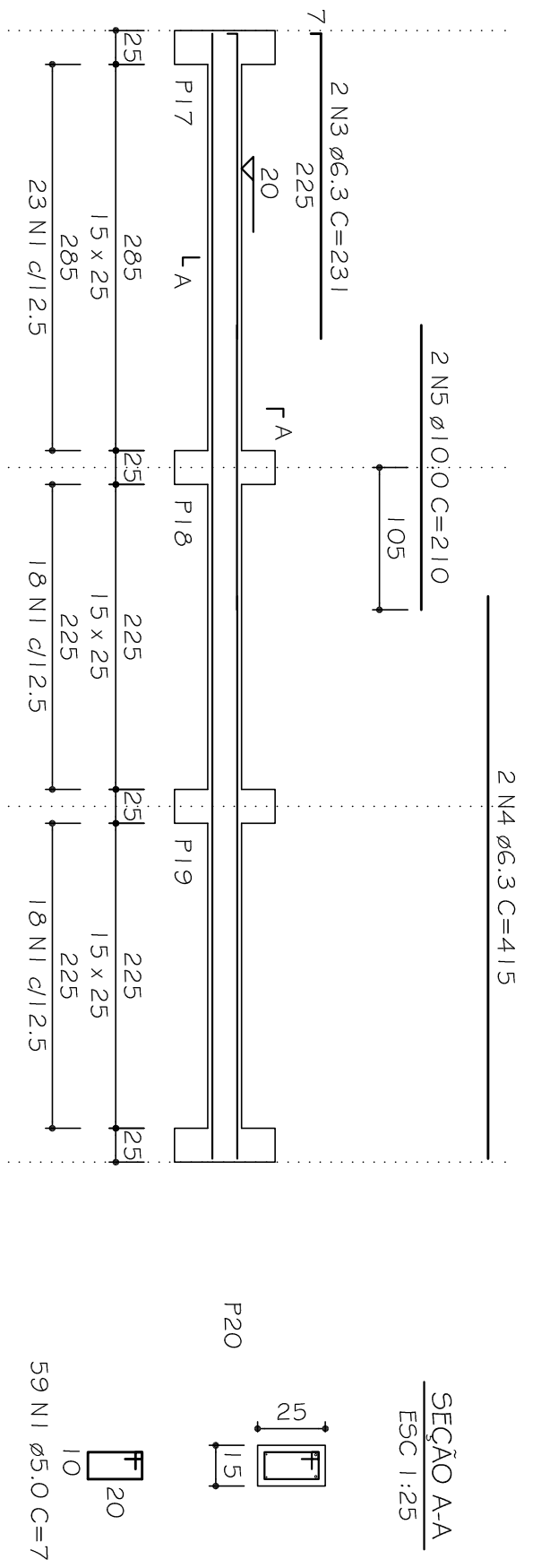
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V08 (15 x 25)

ESC 1:50

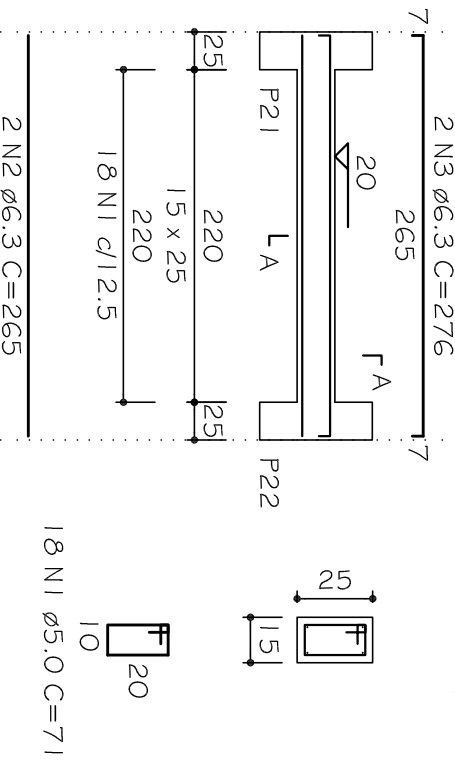
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

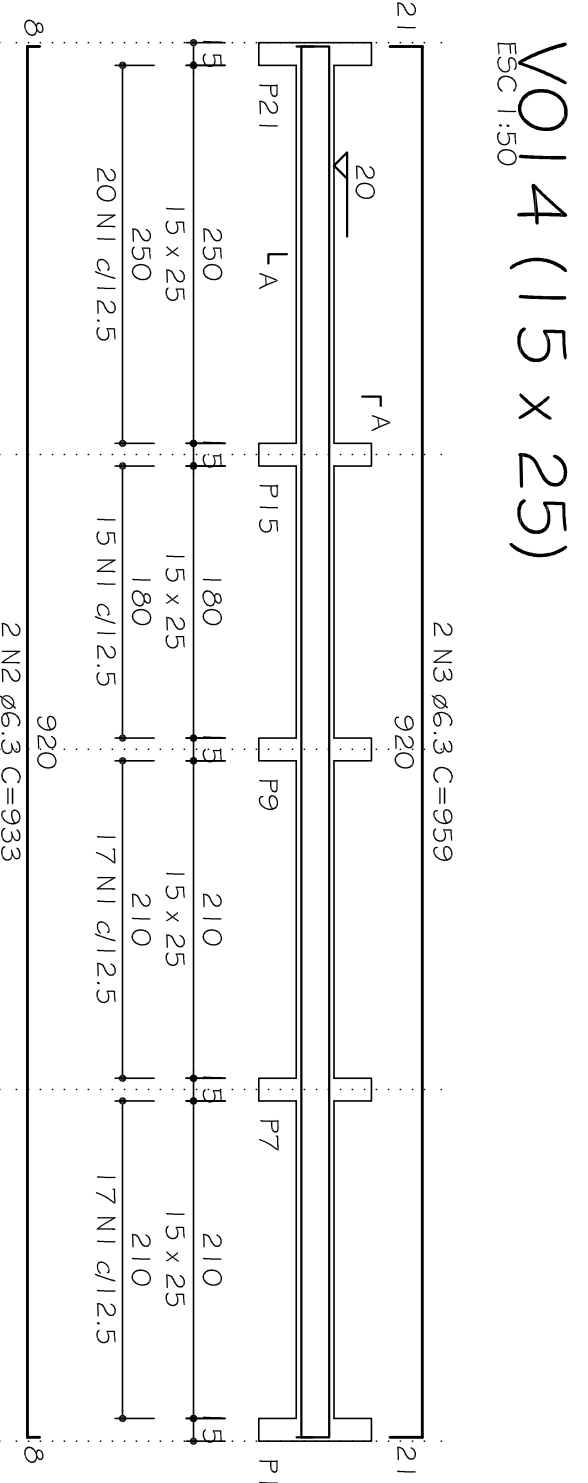
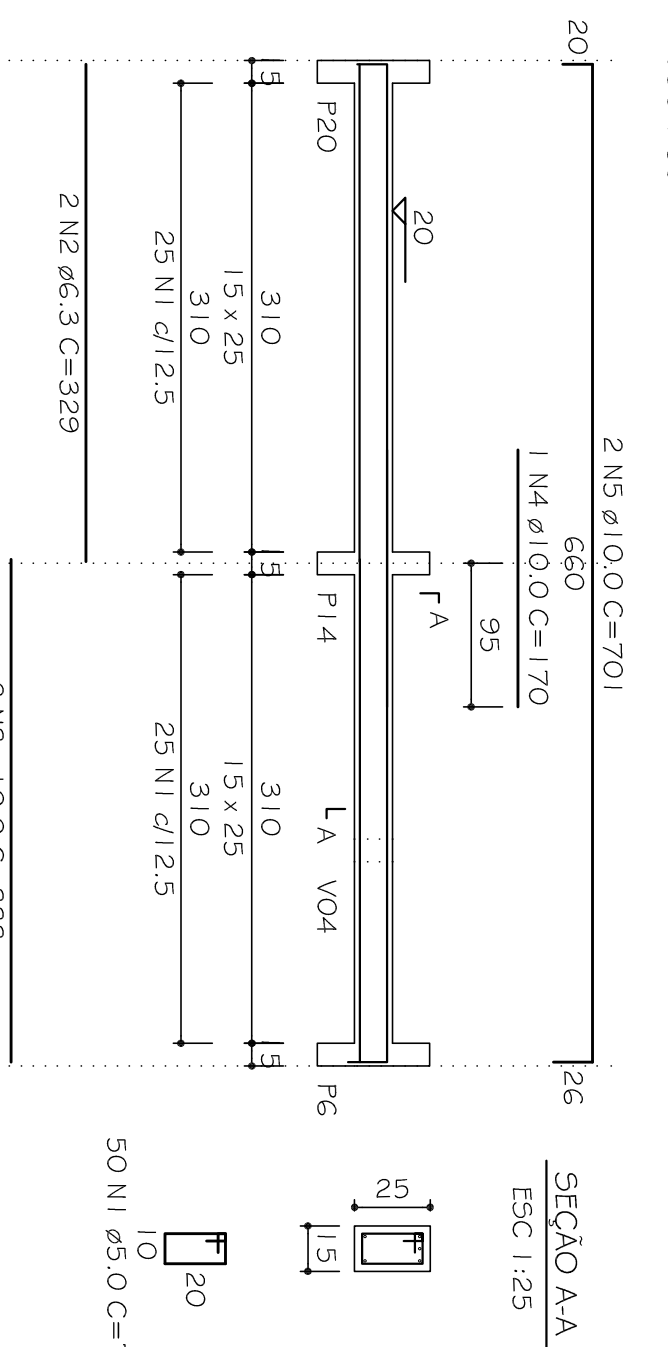
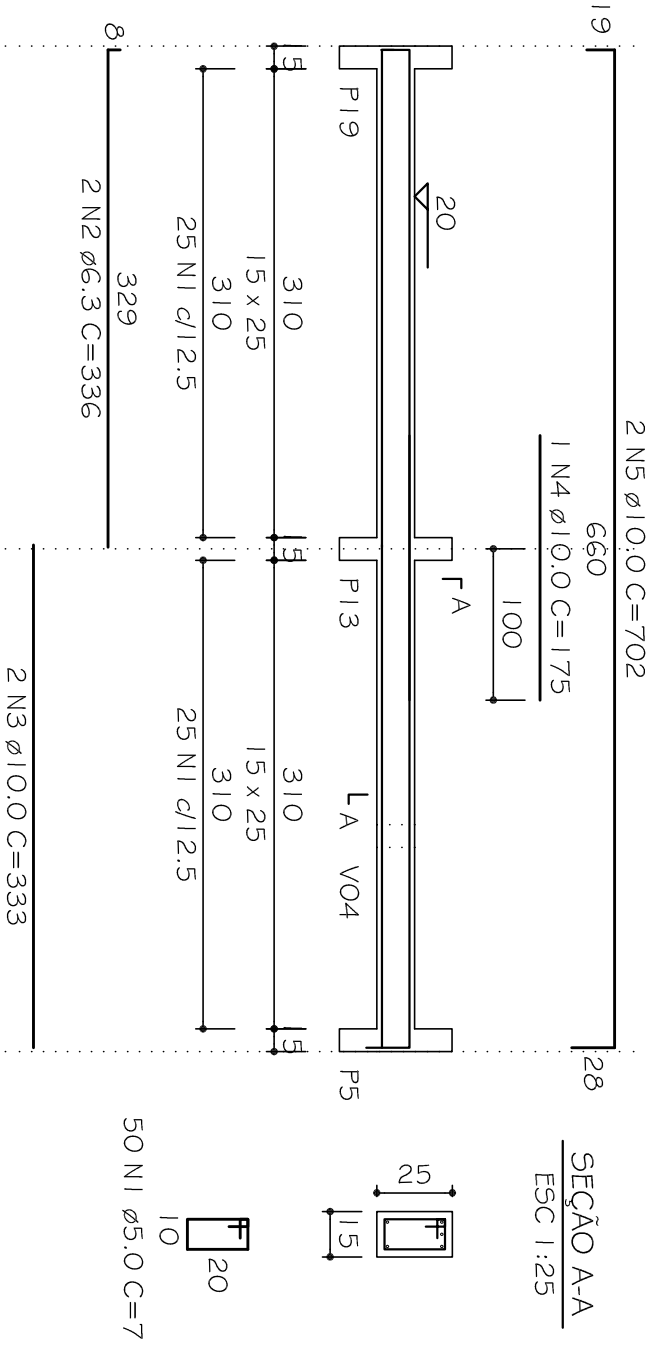
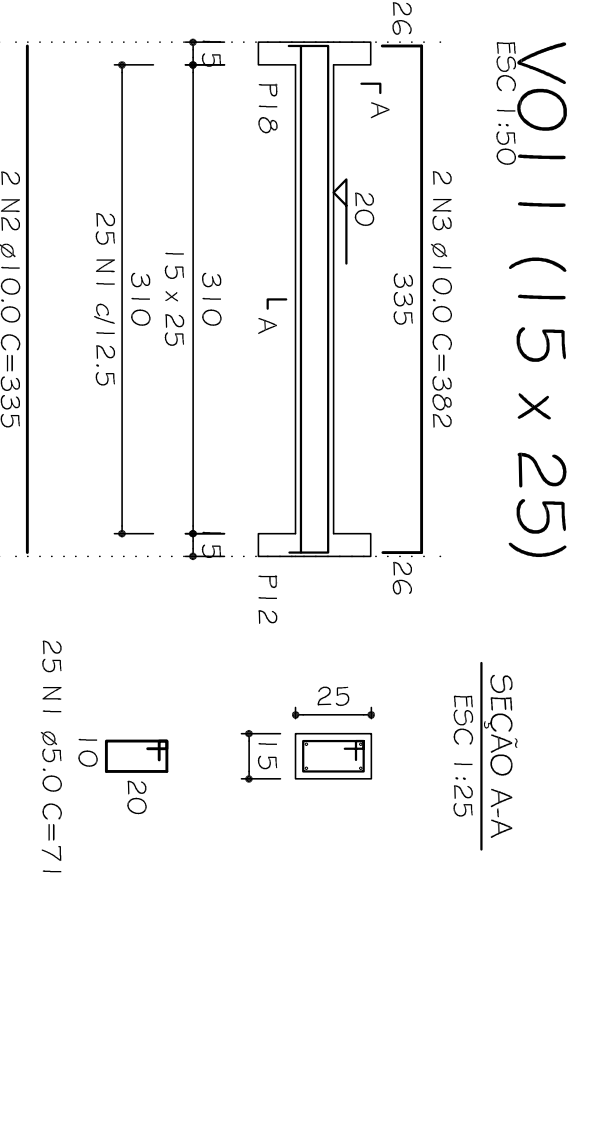
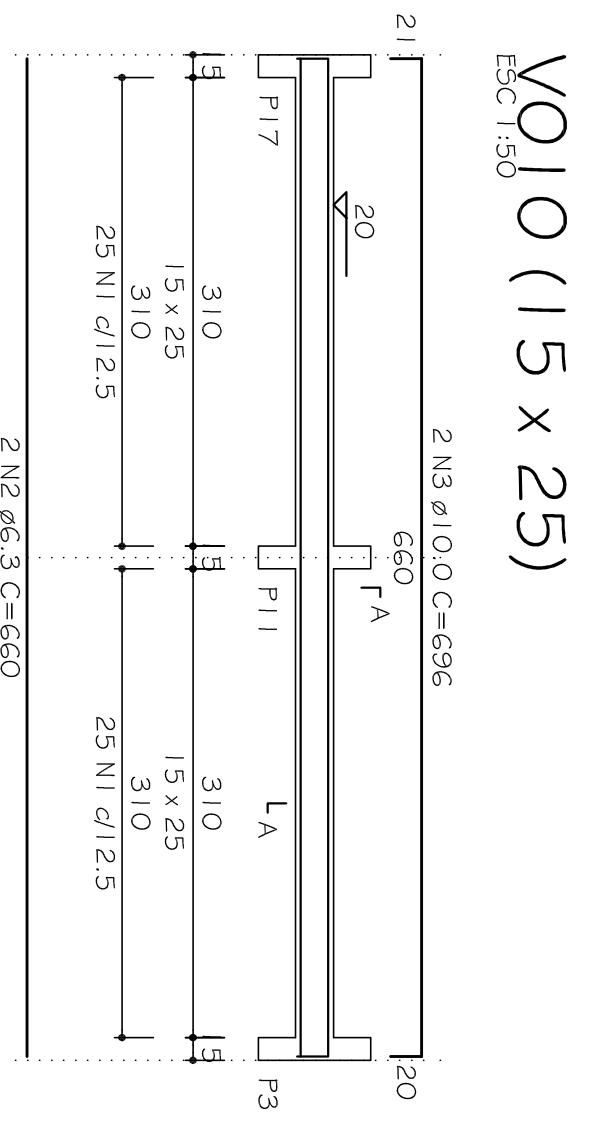


V09 (15 x 25)

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25





ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VO1	CASO	1	5.0	1/8	71	1278
	CAS0	3	6.3	2	265	530
	CAS0	2	5.0	1/8	71	552
VO2	CAS0	2	6.3	2	265	1278
	CAS0	1	10.0	2	265	530
	CAS0	3	5.0	2	265	530
VO3	CAS0	1	5.0	5/8	71	4189
	CAS0	2	6.3	2	830	1660
	CAS0	3	6.3	2	415	830
VO4	CAS0	4	10.0	2	425	850
	CAS0	1	5.0	20	71	1420
	CAS0	2	6.3	2	304	608
VO5	CAS0	3	10.0	2	255	530
	CAS0	1	5.0	1/8	71	1278
	CAS0	2	6.3	2	265	530
VO6	CAS0	3	6.3	2	276	552
	CAS0	2	5.0	5/8	71	4189
	CAS0	1	6.3	2	830	1660
VO7	CAS0	4	10.0	2	171	342
	CAS0	2	6.3	2	675	1350
	CAS0	4	5.0	1/8	71	1278
VO8	CAS0	2	6.3	4	265	1060
	CAS0	1	5.0	5/8	71	1489
	CAS0	2	6.3	2	830	1660
VO9	CAS0	2	6.3	2	231	462
	CAS0	3	6.3	2	231	462
VO10	CAS0	5	10.0	2	415	830
	CAS0	4	6.3	2	210	420
	CAS0	2	5.0	1/8	71	1278
VO11	CAS0	2	6.3	2	265	530
	CAS0	3	5.0	2	276	552
VO12	CAS0	3	10.0	2	276	552
	CAS0	2	5.0	5/8	71	350
	CAS0	1	6.3	2	71	764
VO13	CAS0	2	6.3	2	336	672
	CAS0	3	6.3	2	336	672
	CAS0	4	10.0	2	333	666
VO14	CAS0	5	10.0	1	175	350
	CAS0	4	10.0	2	702	1404
	CAS0	2	5.0	5/8	71	1402
VO15	CAS0	2	6.3	2	71	1402
	CAS0	1	5.0	6/8	71	1866
	CAS0	3	6.3	2	933	1866
	CAS0	1	5.0	2	959	1918
	CAS0	2	6.3	2	971	1942
	CAS0	1	5.0	2	933	1866

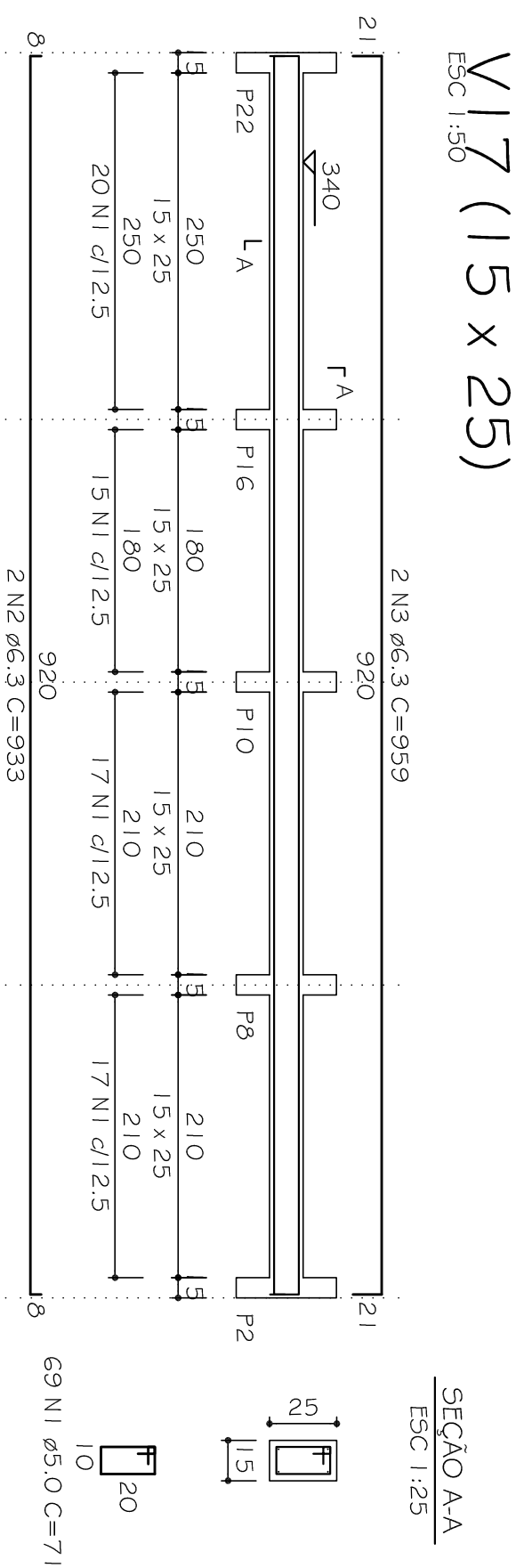
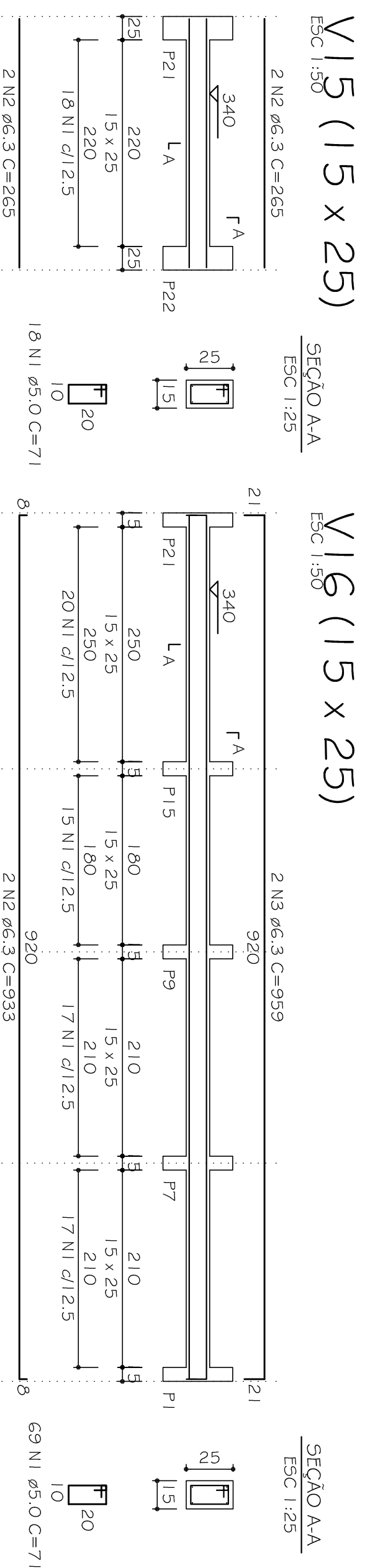
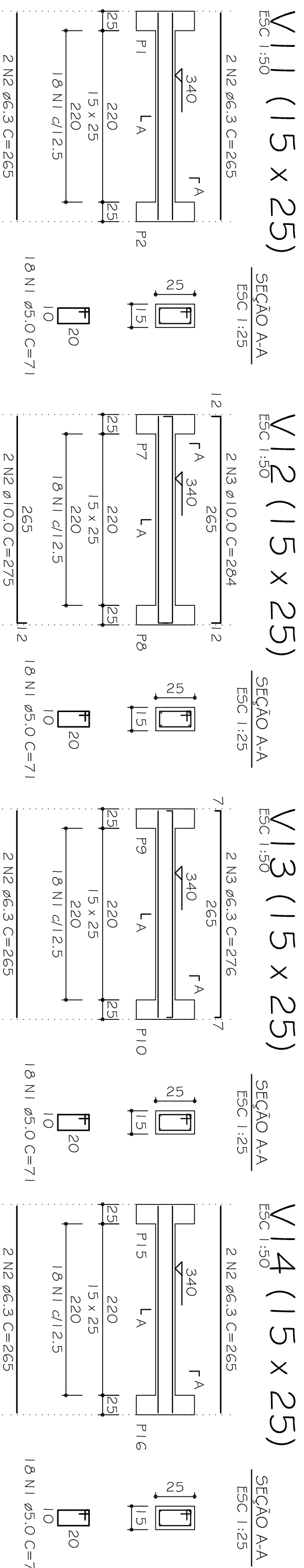
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAS0	6.3	231.1	62.2
CAS0	10.0	109.9	74.5
CAS0	5.0	426	72.2
PESO TOTAL (kg)			207.9
CAS0			136.7
CAS0			72.2
Volume de concreto (C-25) = 3.12 m³			
Área de forma = 54.02 m²			



PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PROJETO:	PLANTA DE VIGAS BALDRAMES
PROJETO - AUTORIA:	EMERSON REGO GOES
ORÇÃO:	38940
VERSÃO REVISADA EM:	2263
DESENHO:	TERESINHA FREITAS
ESCALA:	INDICADA
DATA:	19/04/22
MUNICÍPIO:	DIVERSOS
NÚMERO:	EST. 09/12



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V11	CAG0	1	5.0	18	71	1278
	CAS0	2	6.3	4	265	1060
V12	CAG0	1	5.0	18	71	1278
	CAS0	2	10.0	2	275	550
	CAS0	2	10.0	2	264	568
V13	CAG0	1	5.0	18	71	1278
	CAS0	2	6.3	2	265	530
	CAS0	3	6.3	2	276	552
V14	CAG0	1	5.0	18	71	1278
	CAS0	2	6.3	4	265	1060
V15	CAG0	1	5.0	18	71	1278
	CAS0	2	6.3	4	265	1060
V16	CAG0	1	5.0	69	71	4899
	CAS0	2	6.3	2	933	1866
	CAS0	3	6.3	2	959	1918
V17	CAG0	1	5.0	69	71	4899
	CAS0	2	6.3	2	933	1866
	CAS0	3	6.3	2	959	1918

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAS0	6.3	118.3	31.8
CAG0	10.0	11.2	7.6
CAG0	5.0	161.9	27.4
PESO TOTAL (kg)			
CAS0			39.4
CAG0			27.4

Volume de concreto (C-25) = 1.20 m³
 Área de forma = 20.80 m²




GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

PROJETO ESPECÍFICO

ASSOCIAÇÃO APICULTORES E MELIPICULTORES DO MUNICÍPIO DE TIJUBA - BA APISMELI

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

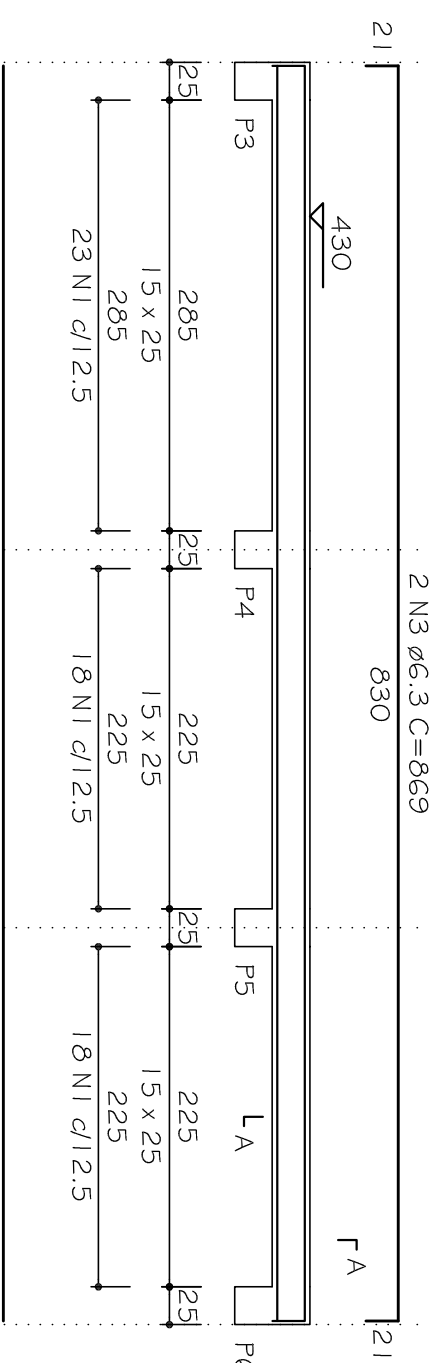
PLANTA DE VIGAS SUPERIORES (LANÇE 01)

PROJETO - AUTORIA: EMERSON REGO GOES ORLEN 38940	PROJETO - AUTORIA: EMERSON REGO GOES ORLEN 38940
VERSÃO REVISADA EM:	CÍCULO: 2263
DESENHO: TEREZINHA FREITAS	ESCALA: INDICADA
DATA: 19/04/22	MUNICÍPIO: DIVERSOS

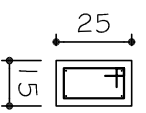
NÚMERO:
EST. 10/12

V21 (15 x 25)

ESC 1:50



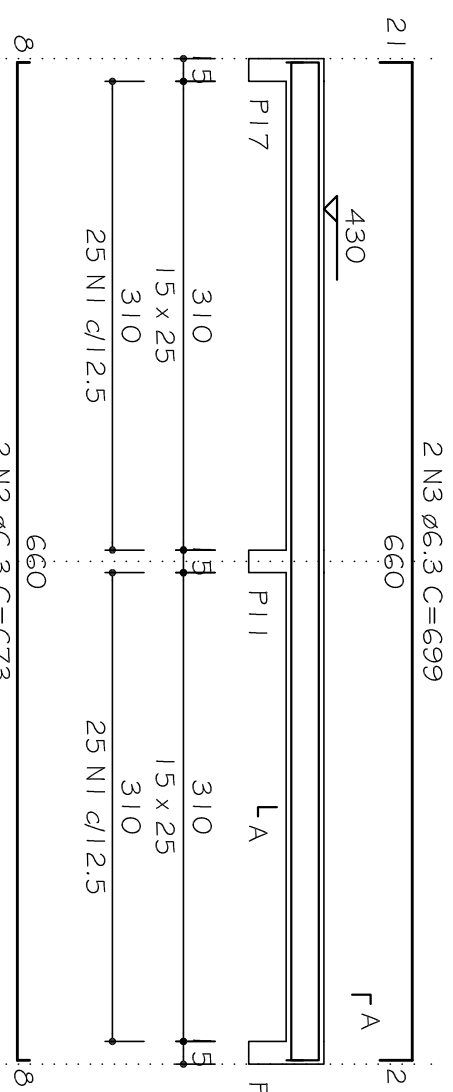
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



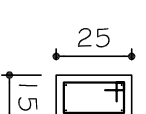
59 NI ø5.0 C=71

V24 (15 x 25)

ESC 1:50



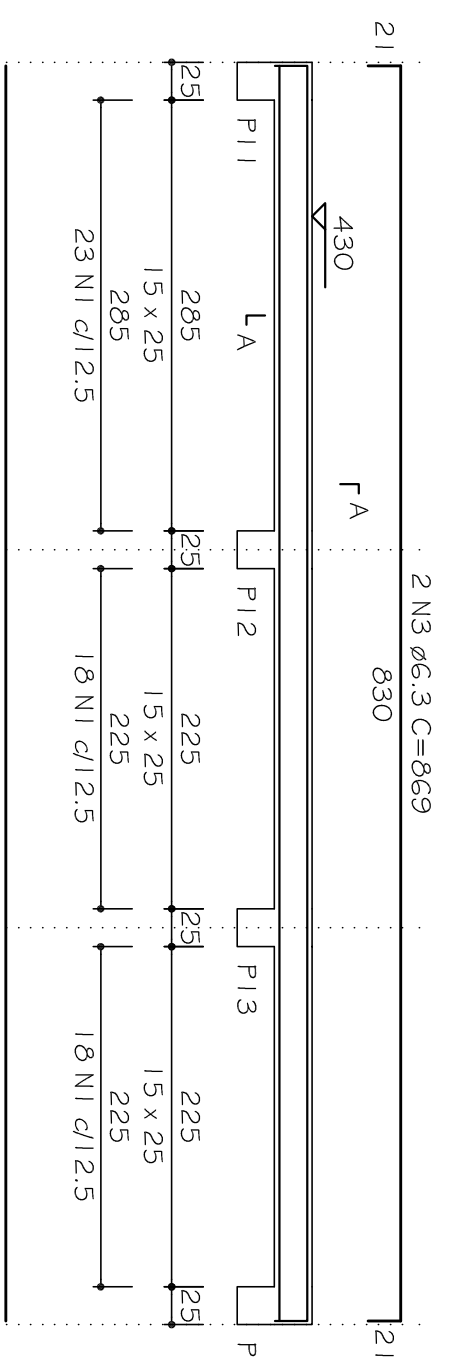
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



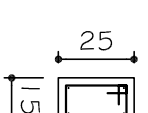
50 NI ø5.0 C=71

V22 (15 x 25)

ESC 1:50



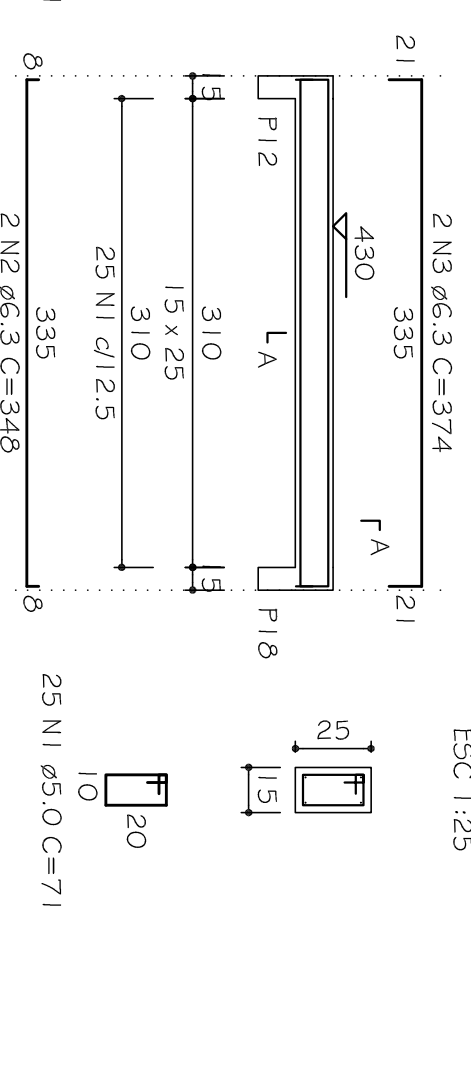
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



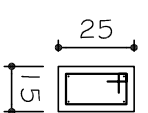
59 NI ø5.0 C=71

V25 (15 x 25)

ESC 1:50



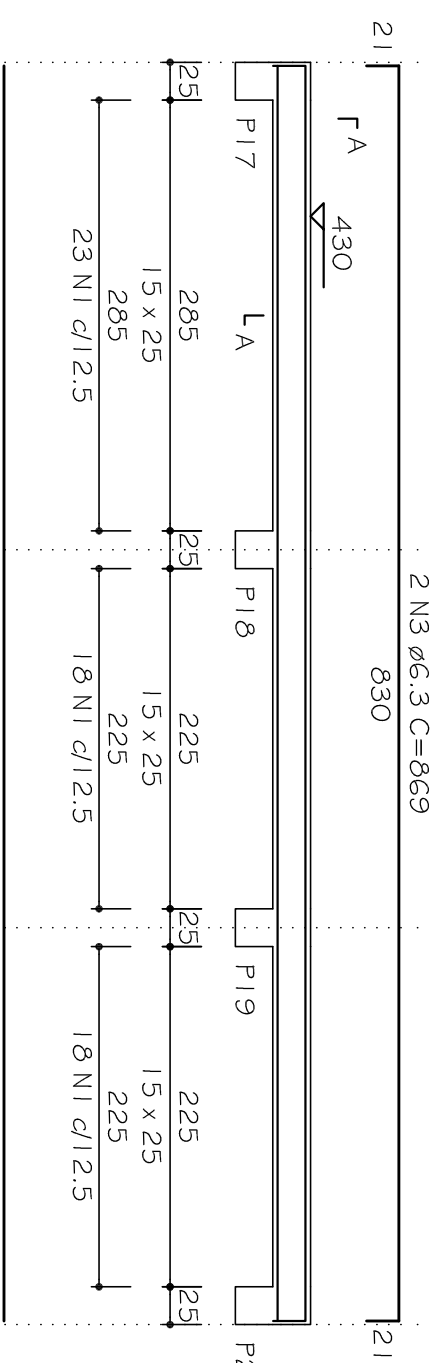
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



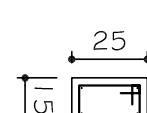
25 NI ø5.0 C=71

V23 (15 x 25)

ESC 1:50



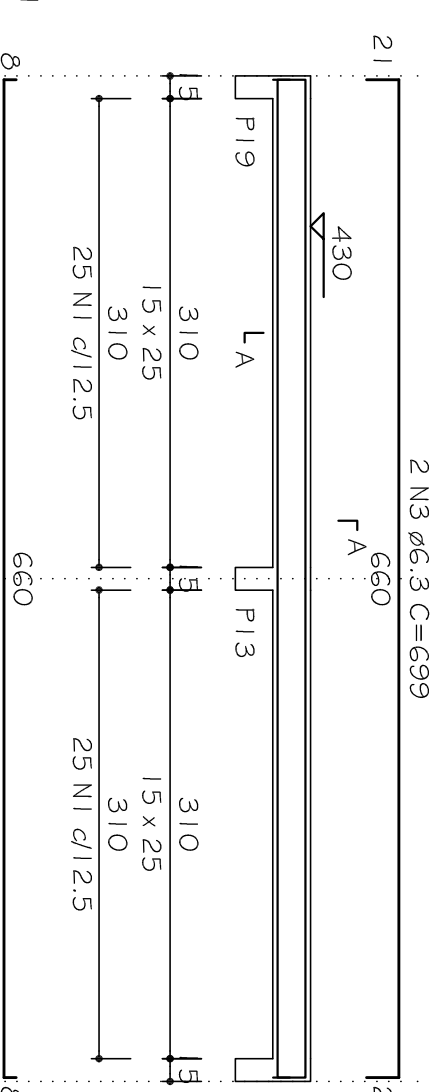
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



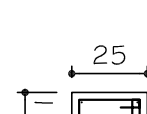
59 NI ø5.0 C=71

V26 (15 x 25)

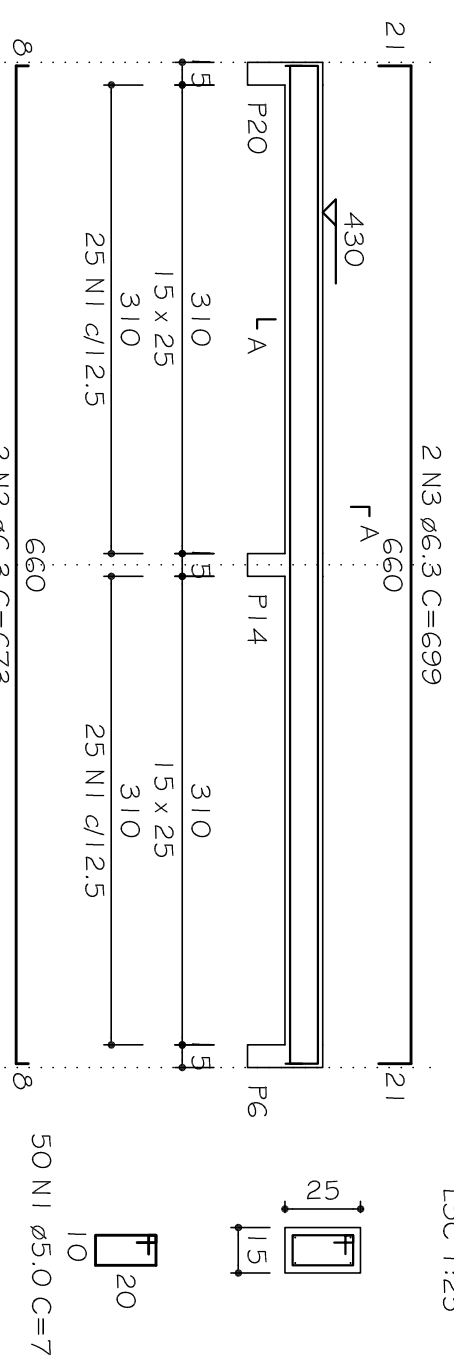
ESC 1:50



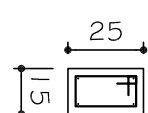
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



50 NI ø5.0 C=71



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



50 NI ø5.0 C=71

RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V21	CA60	1	5.0	59	71	4189
	CA50	2	6.3	2	830	1660
	CA50	3	6.3	2	829	1738
V22	CA60	1	5.0	59	71	4189
	CA50	2	6.3	2	830	1660
	CA50	3	6.3	2	859	1738
V23	CA60	1	5.0	59	71	4189
	CA50	2	6.3	2	830	1660
	CA50	3	6.3	2	829	1738
V24	CA60	1	5.0	50	71	3550
	CA50	2	6.3	2	673	1346
	CA50	3	6.3	2	699	1398
V25	CA60	1	5.0	25	71	1775
	CA50	2	6.3	2	348	696
	CA50	3	6.3	2	374	748
V26	CA60	1	5.0	50	71	3550
	CA50	2	6.3	2	673	1346
	CA50	3	6.3	2	699	1398
V27	CA60	1	5.0	50	71	3550
	CA50	2	6.3	2	71	350
	CA50	3	6.3	2	673	1346

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	198.7	53.5
CA60	5.0	249.9	42.4
PESO TOTAL (kg)			95.9
CA50	53.5		
CA60	42.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.82 m³
 Área de forma = 31.46 m²



PROJETO ESPECÍFICO UNIDADE DE BENEFICAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA DE VIGAS SUPERIORES (LANÇE 02)

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 ORFK: 38940

VERSÃO REVISADA EM:

DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

NÚMERO:
EST. 11/12

RELAÇÃO DO AÇO

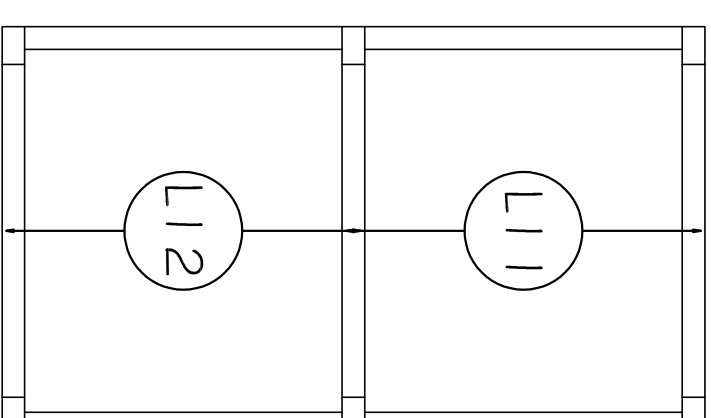
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos	CAG0	1	5.0	12	225	2700
	CAG0	2	5.0	6	235	1410
	CAG0	3	5.0	7	255	1785
	CAG0	4	6.3	68	56	3808
	CAG0	5	6.3	13	140	1820

RESUMO DO AÇO

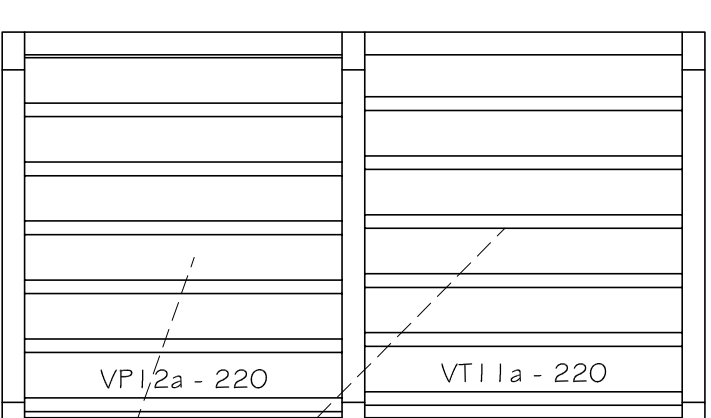
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CAG0	6.3	56.3	15.1
CAG0	5.0	59	10
PESSO TOTAL (kg)			
CAG0	15.1		
CAG0	10		

Volume de concreto (C-25) = 0.57 m³

Área de forma = 0.00 m²

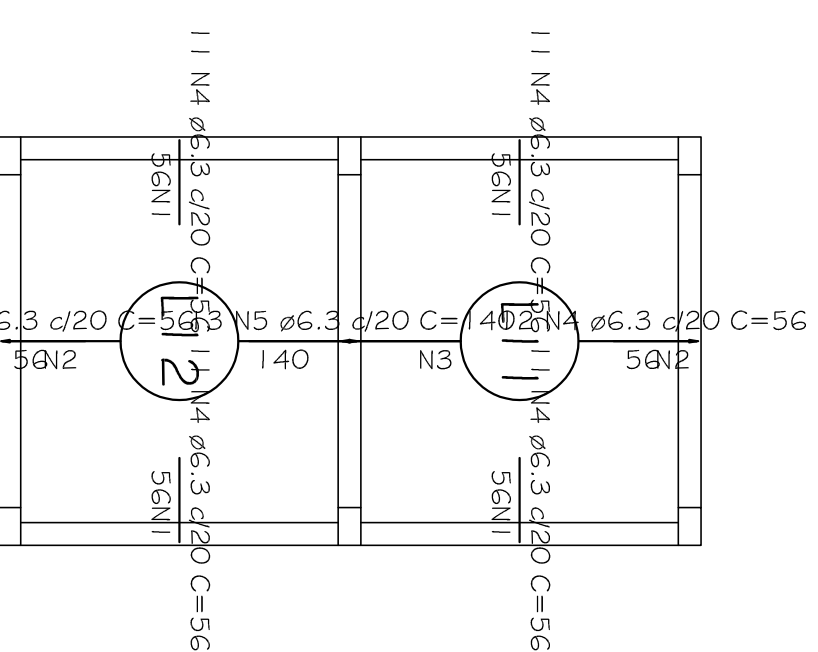


Armação positiva das lajes do pavimento Laje ADM. N= 3,40 m
 escala 1:50

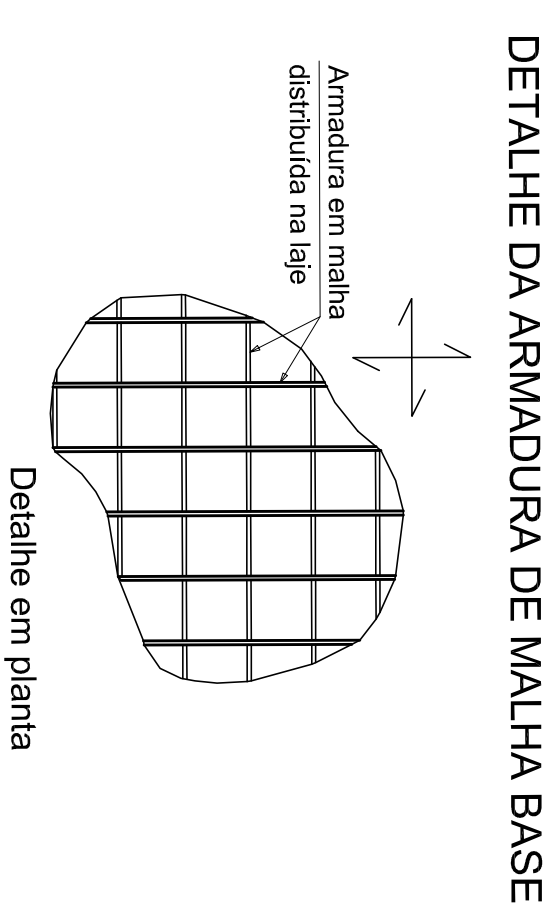


Planta de vigotas pré-moldadas
 escala 1:50

Armadura	Armaduras de distribuição
N4	3 N1 Ø5.0 c/20 C=225
N4	3 N2 Ø5.0 c/20 C=235
N4	3 N1 Ø5.0 c/20 C=225
N4	7 N3 Ø5.0 c/20 C=255
N5	3 N1 Ø5.0 c/20 C=225
N4	3 N1 Ø5.0 c/20 C=225
N4	3 N2 Ø5.0 c/20 C=235



Armação negativa das lajes do pavimento Laje ADM. N= 3,40 m
 escala 1:50



PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PROJETO: PLANTA DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA: PLANTA DE LAJES

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 OREN: 38940

VERSÃO REVISADA EM:

CICLOPE:
 2263

NÚMERO:
 EST. **12/12**

DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

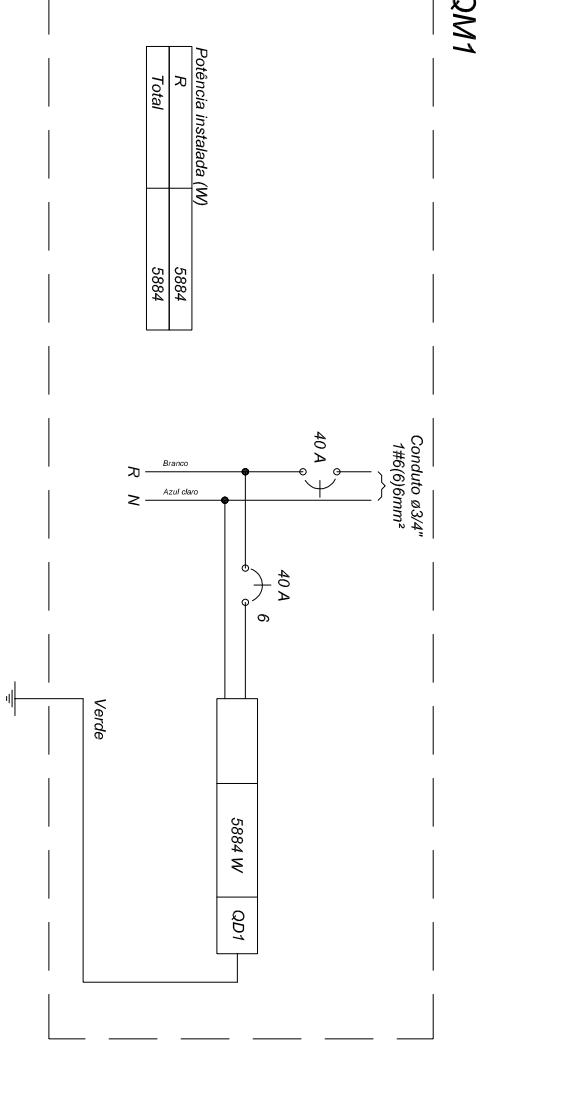
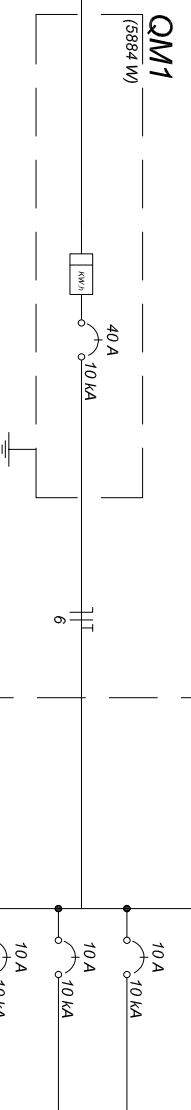
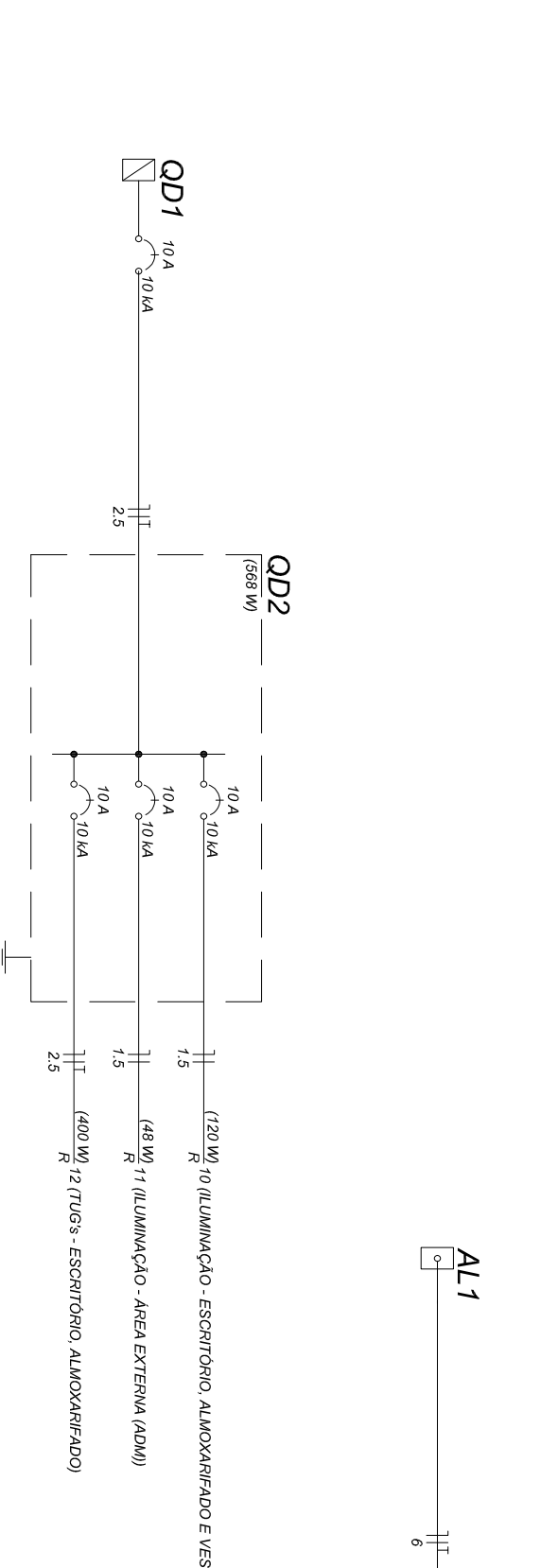
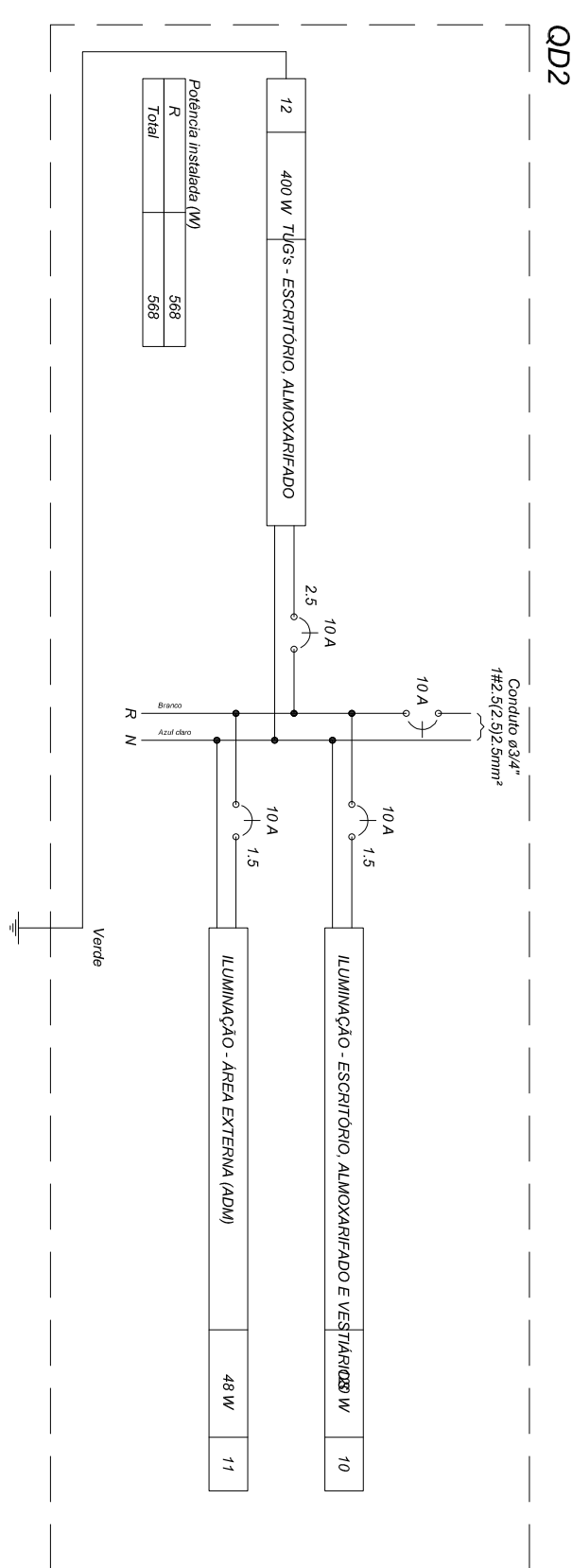
DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA (A)	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
10	ILUMINAÇÃO - ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E VESTIÁRIOS	F+N	B1	220 V	240	120	R	120			1,00	0,70	1,2	1,1	1,5	17,5	10	0,14	2,43	OK
					48	24	R	24			1,00	0,70	0,3	1,5	17,5					OK
					48	24	R	24			1,00	0,70	0,3	1,5	17,5					OK
					72	36	R	36			1,00	0,70	0,5	1,5	17,5					OK
11	ILUMINAÇÃO - ÁREA EXTERNA (ADM)	F+N	B1	220 V	96	48	R	48			1,00	0,70	0,4	0,4	1,5	17,5	10	0,05	2,33	OK
12	TUGs - ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO	F+N+T	B1	220 V	444	400	R	400			1,00	0,70	2,2	2,0	2,5	24,0	10	0,06	2,35	OK
TOTAL					780	588	R	588	0	0										

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	0,78	100,00	0,78
TOTAL		0,78	

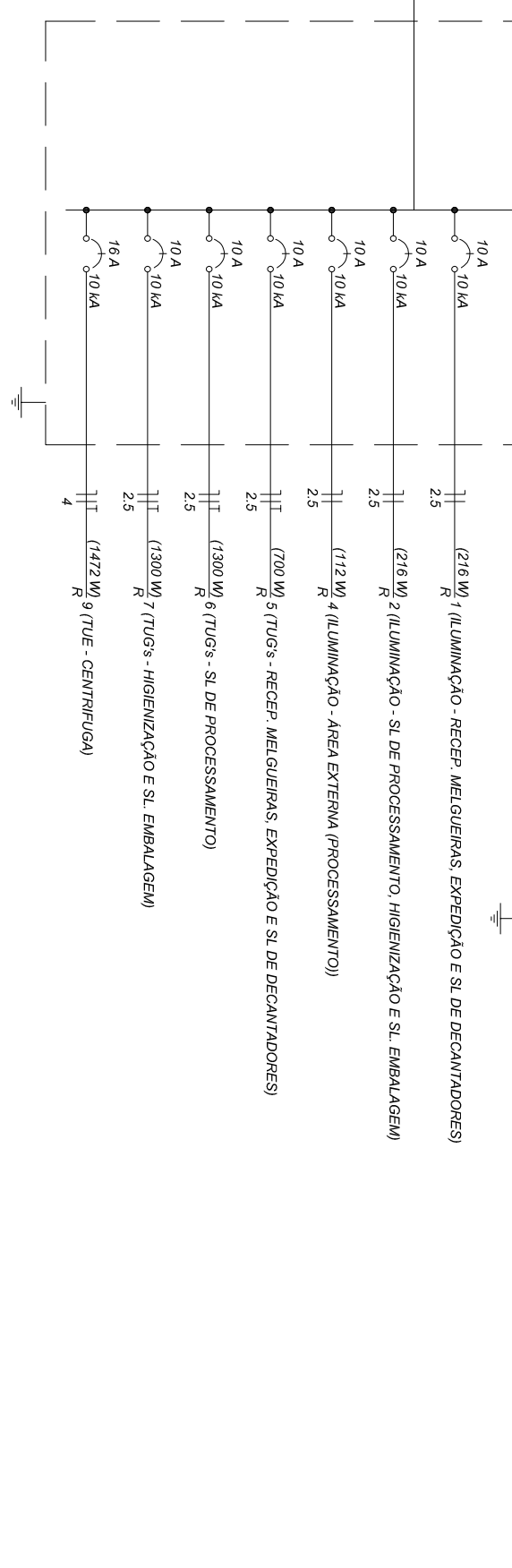
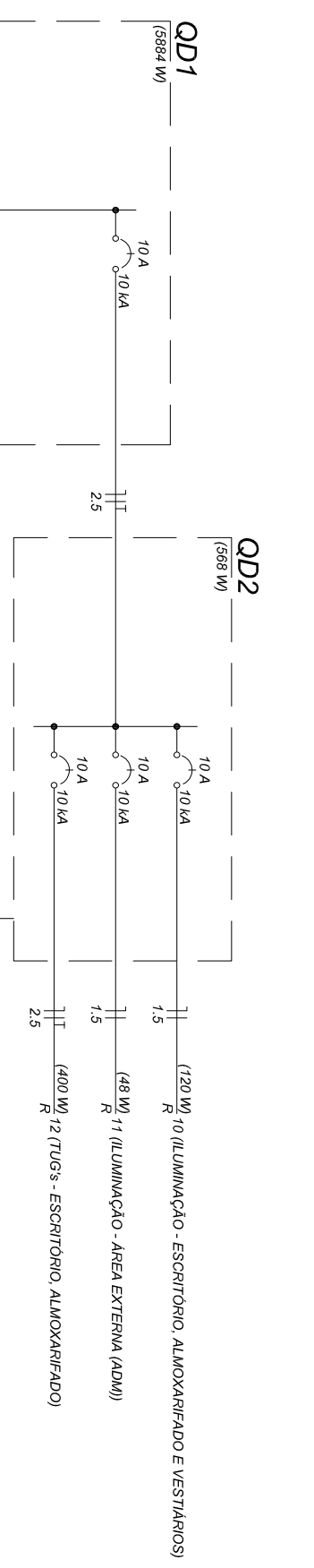




Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	7972	5884	R	5884			1,00	1,00	36,2	36,2	6	41,0	40	1,32	2,10	OK
TOTAL					7972	5884	R	5884	0	0										

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (KVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (KVA)
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	5,54	100,00	5,54
Motores	2,44	100,00	2,44
TOTAL			7,97



PROJETO ESPECÍFICO
 ASSOCIAÇÃO APICULTORES E MELPONICULTORES DO MUNICÍPIO DE TIUBA - BA/APISMEL

PROJETO ELÉTRICO

PLANTA: **QUADROS E DIAGRAMAS**

NÚMERO: **ELE. 02/03**

PROJETO - AUTORIA: TOMÁS SIMÕES CERQUEIRA
 CREF: 77.800

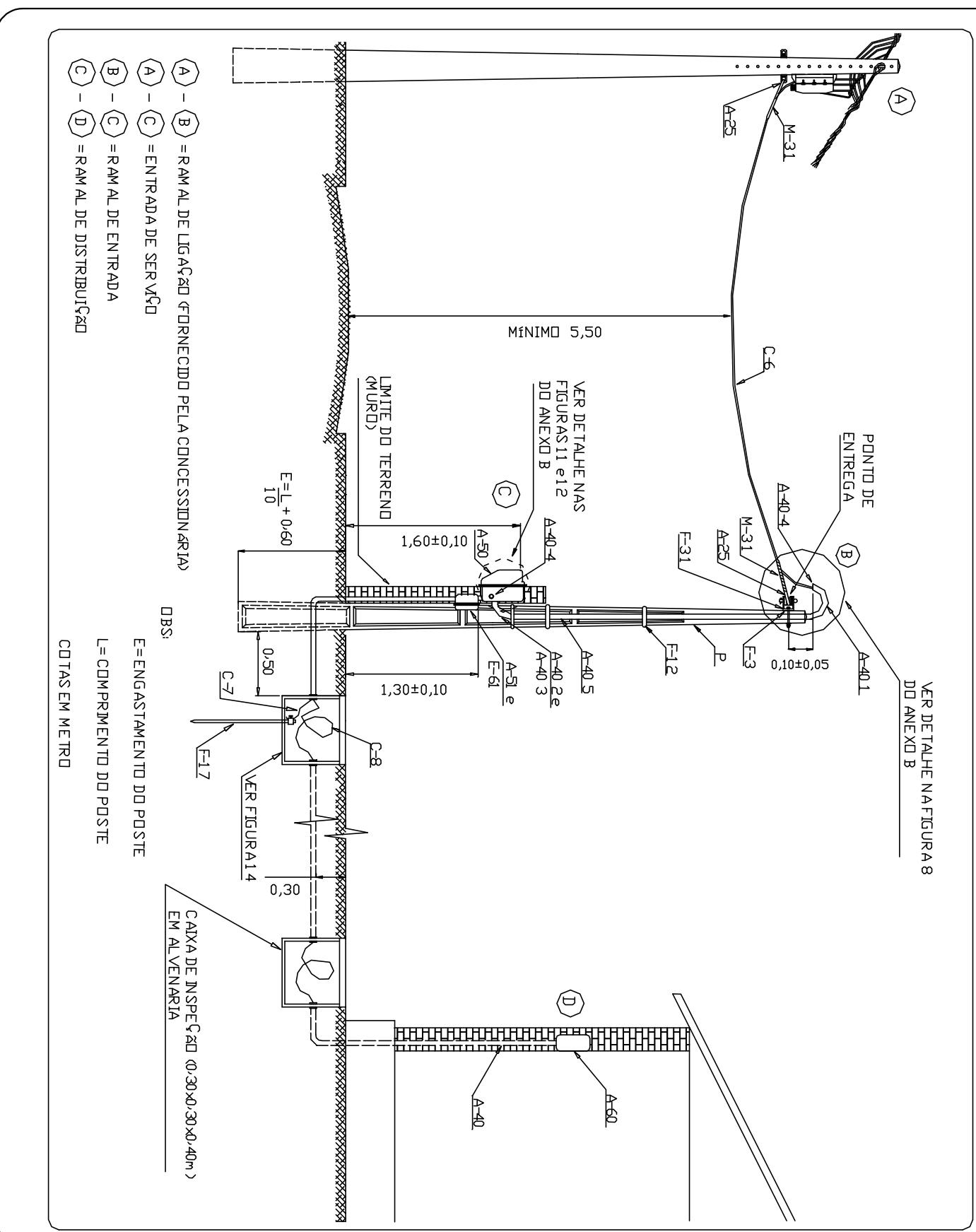
VERSÃO REVISADA EM: 19-04-22 TERESINHA FREITAS

DESENHO: TOMÁS CERQUEIRA

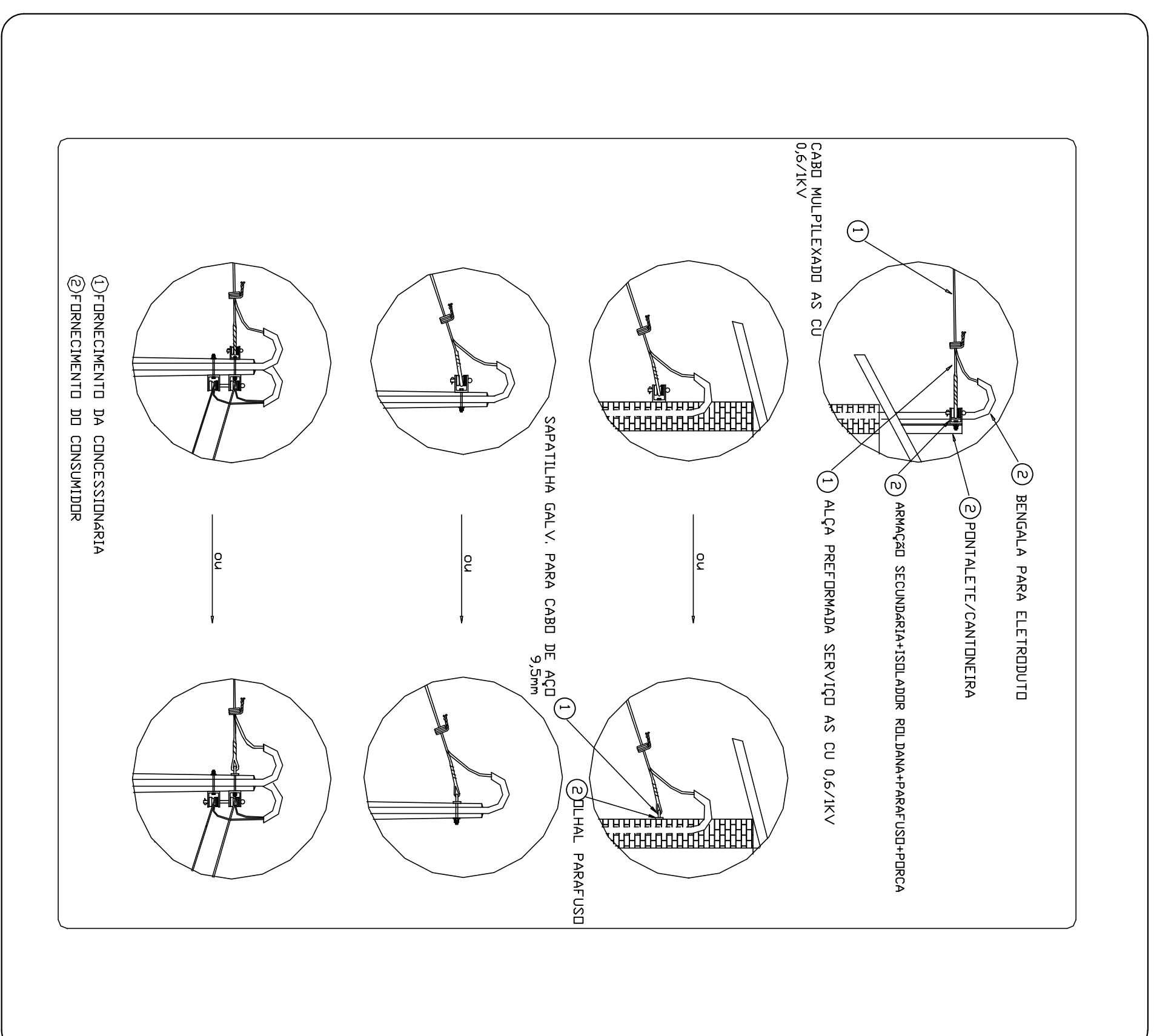
ESCALA: INDICADA

DATA: 19/04/22

MUNICÍPIO: DIVERSOS



MEDICAO EM MURD - RAMAL DE LIGACAO COM TRAVESSIA DE RUA - RAMAL DE CARGA SUBTERRANEA



DETALHES DOS PONTOS DE ENTREGA MONOFASICO

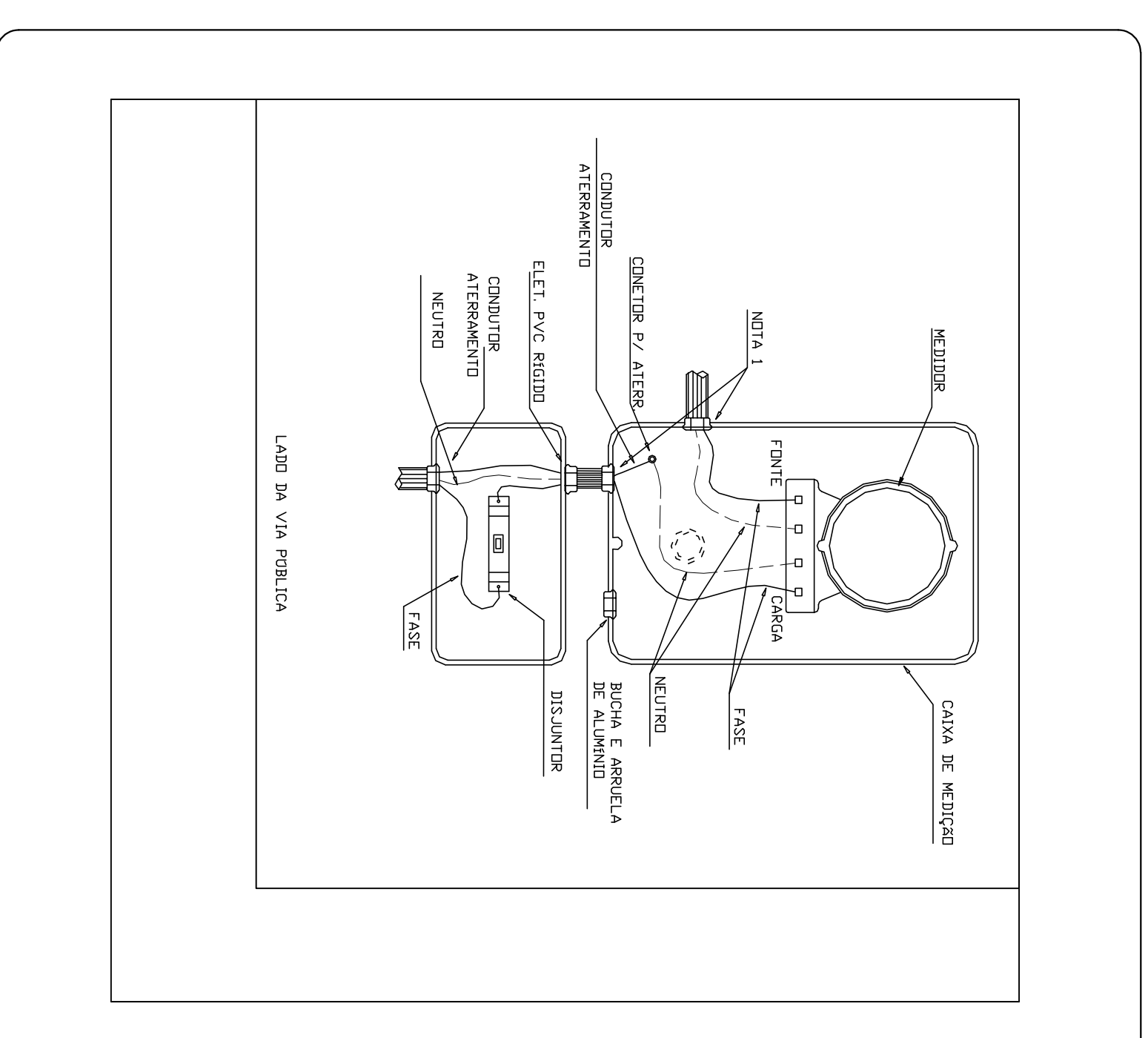
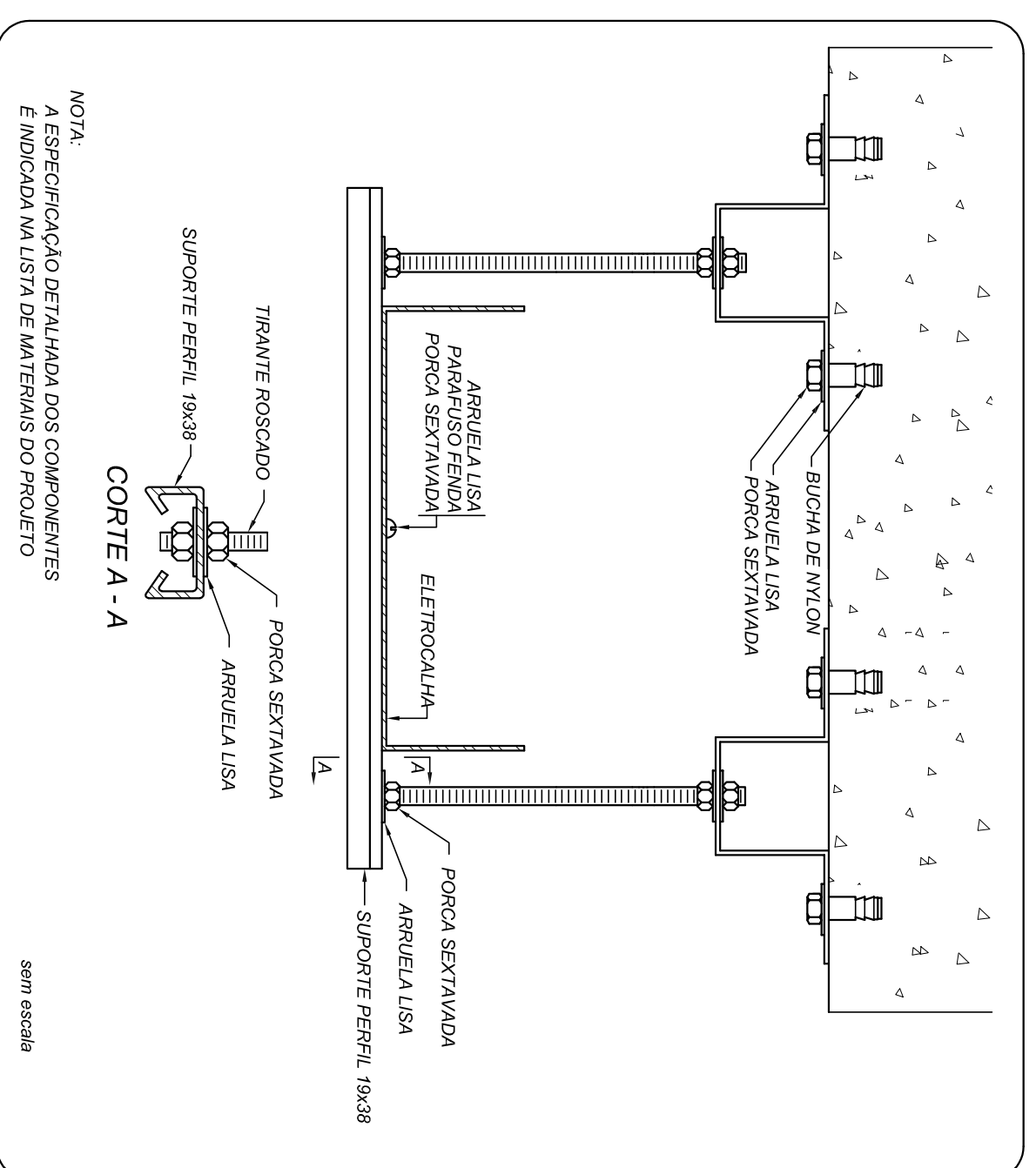
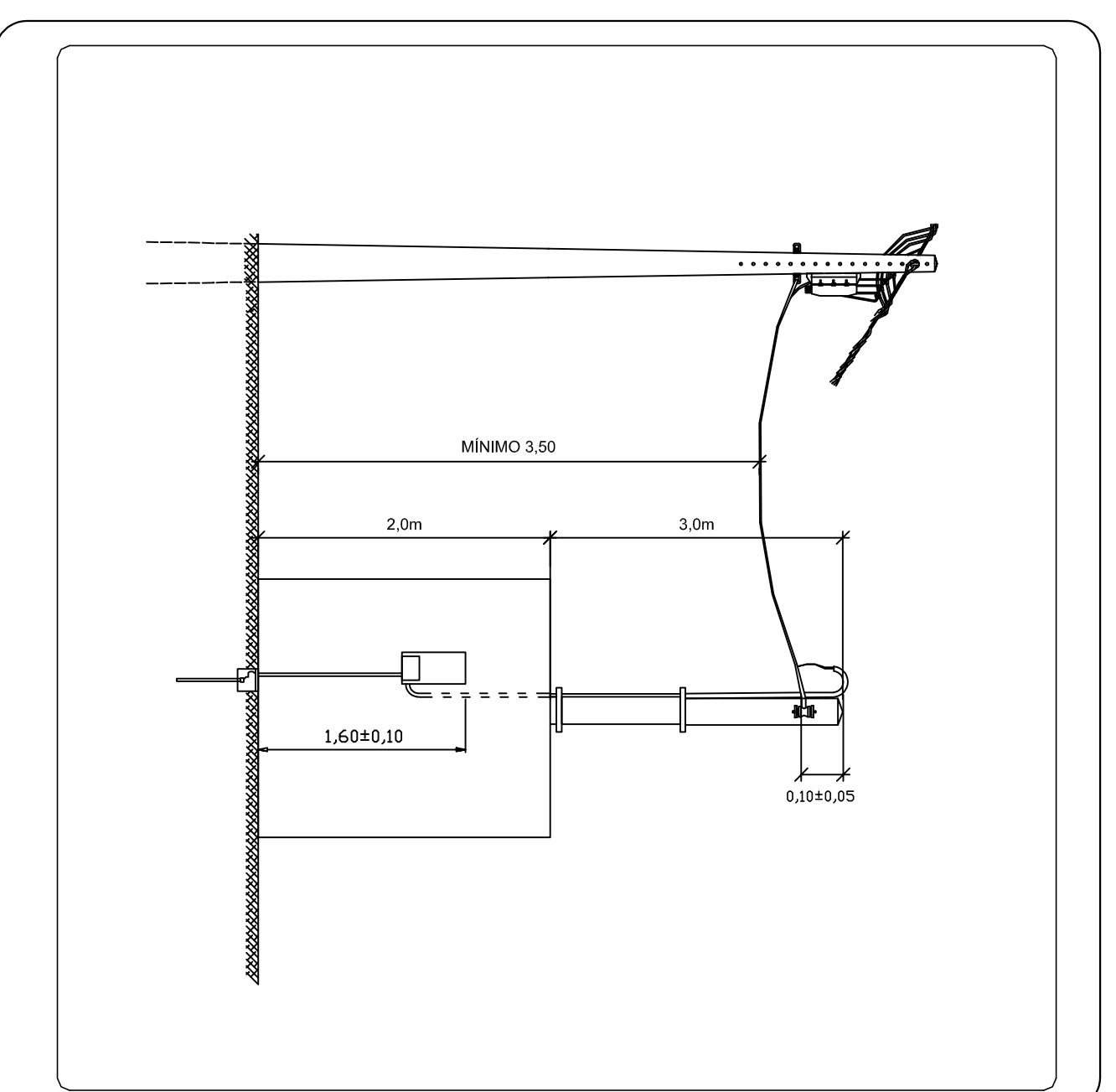


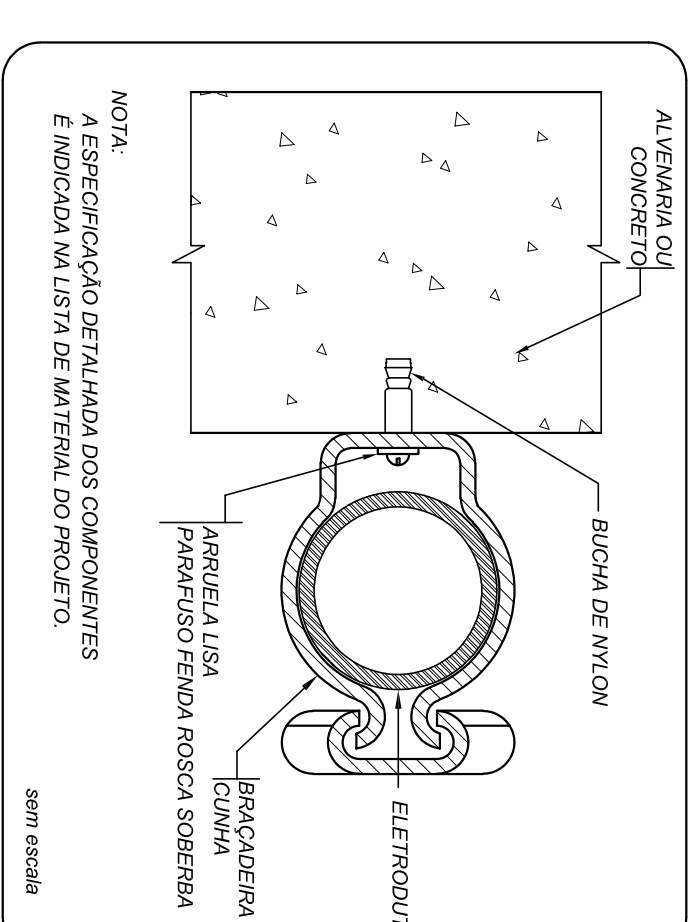
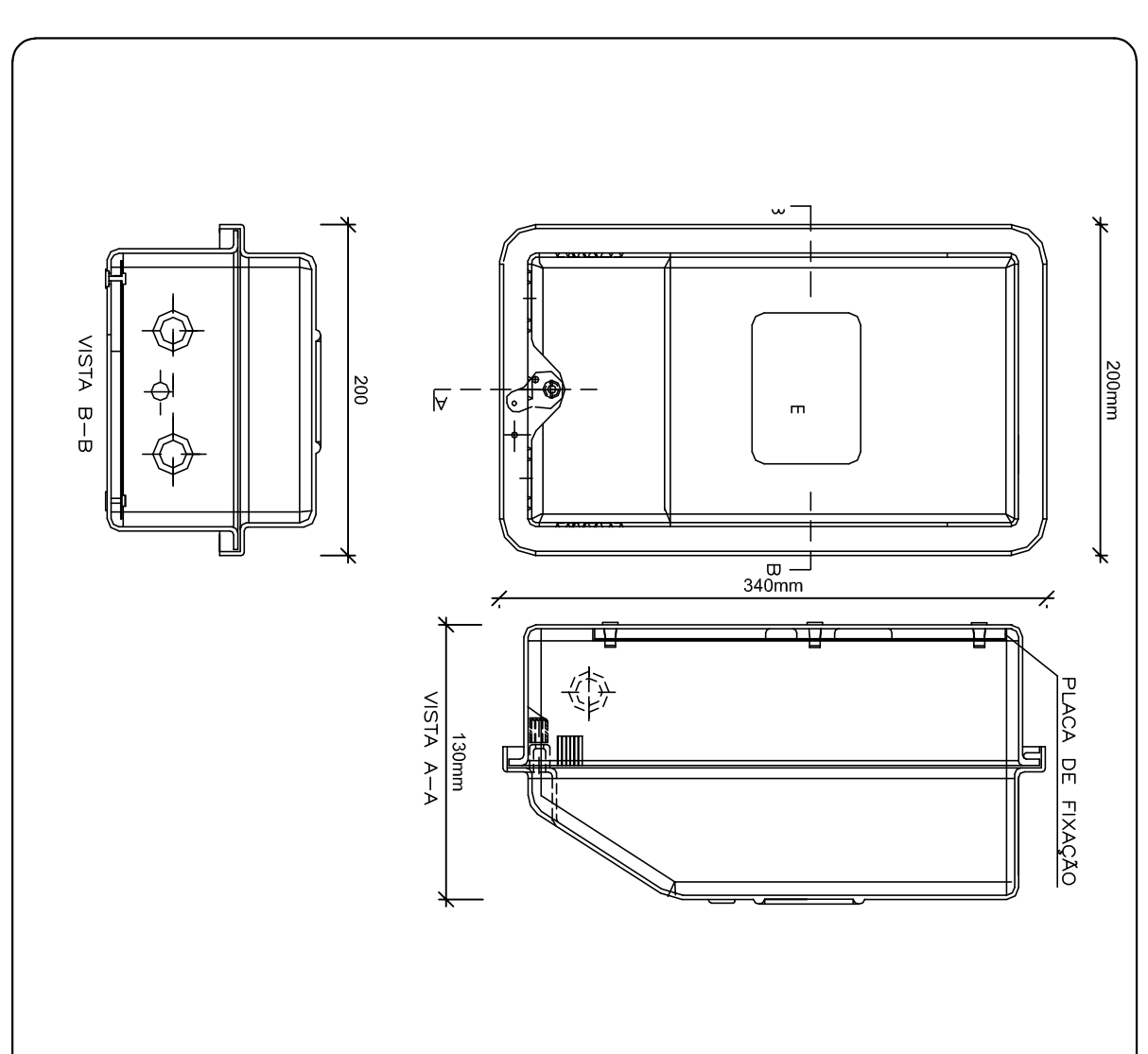
FIGURA 9 - DETALHE DA LIGACAO DO MEDIDOR MONOFASICO - ANEXO III



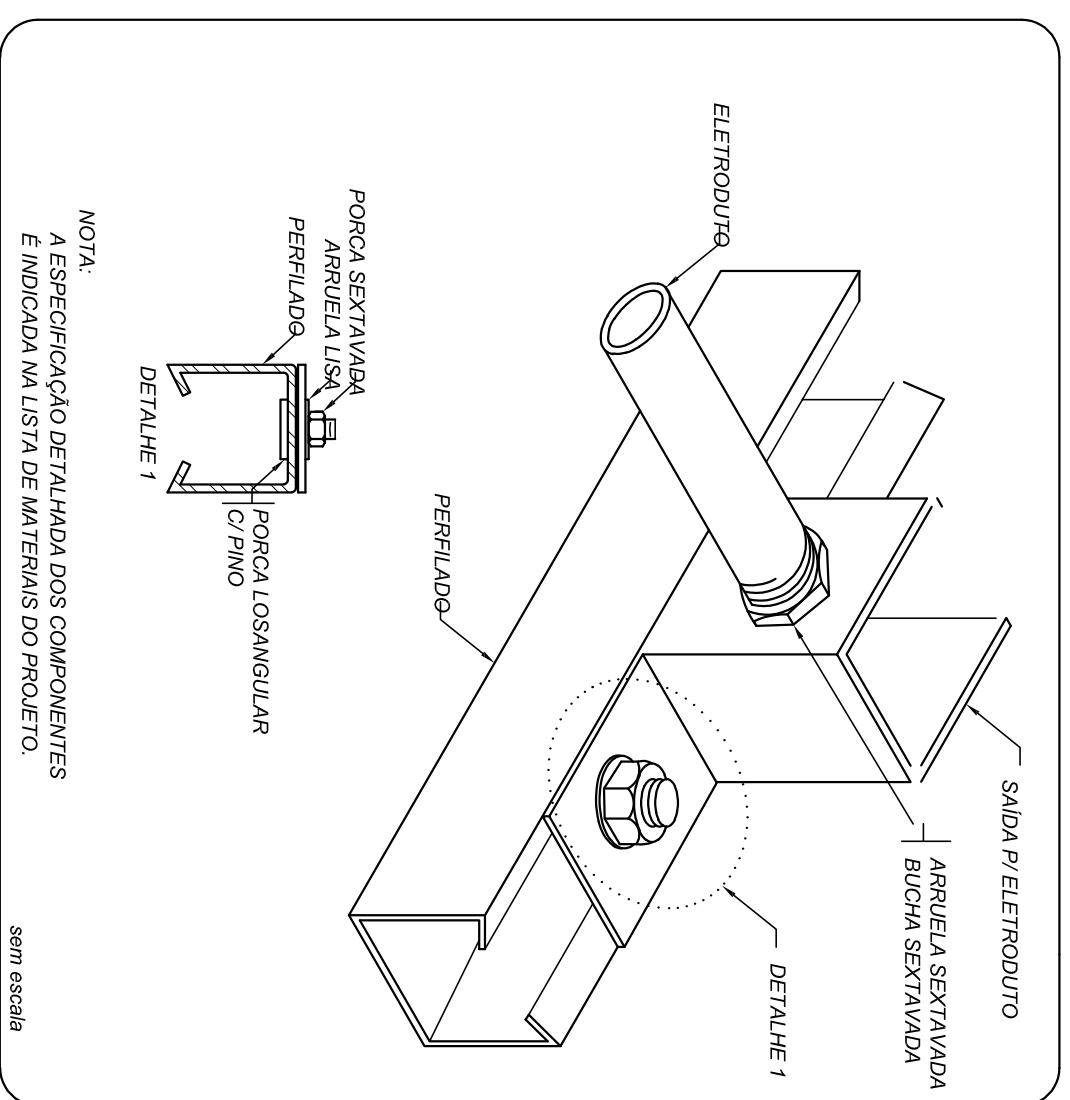
ELETRICALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXACAO DUPLA



MEDICAO EM MURD - RAMAL DE LIGACAO SEM TRAVESSIA DE RUA - RAMAL DE CARGA SUBTERRANEA - VISTA FRONTAL



FIXACAO DE UM ELETRUDUTO EM SUPERFICIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



ENTRADA E SAIDA DE ELETRUDUTO EM PERFILADO

PROJETO ESPECIFICO
UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

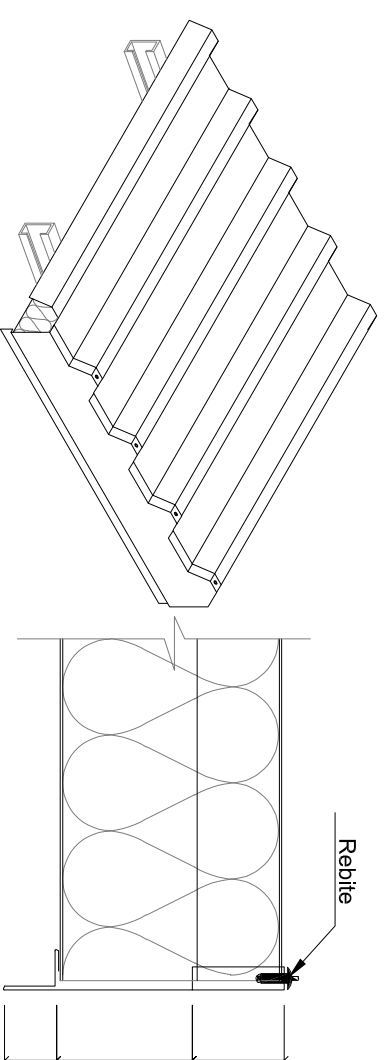
PROJETO ELETRICO

DETALHAMENTO

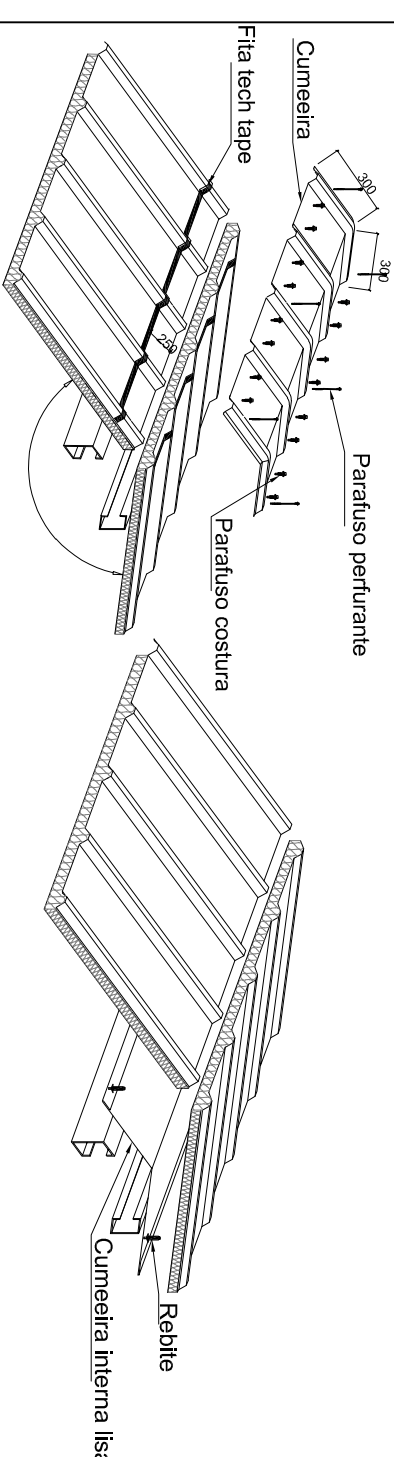
NUMERO
ELE.
03/03

			
PROJETO AUTORA	TOMÁS SIMÕES CERQUEIRA	CICLOPE	2263
VERSÃO REVISADA EM	19/04/22	DATA	19/04/22
DESENHO	TOMÁS CERQUEIRA	ESCALA	INDICADA
REVISÃO		DATA	19/04/22
PROJETO		DATA	19/04/22

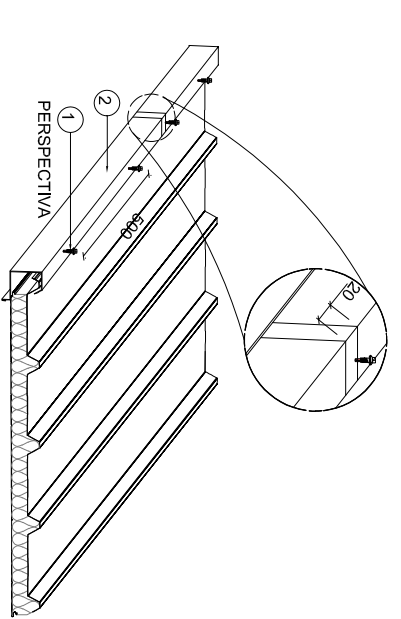
Detalhe 01 - Acabamento Frontal



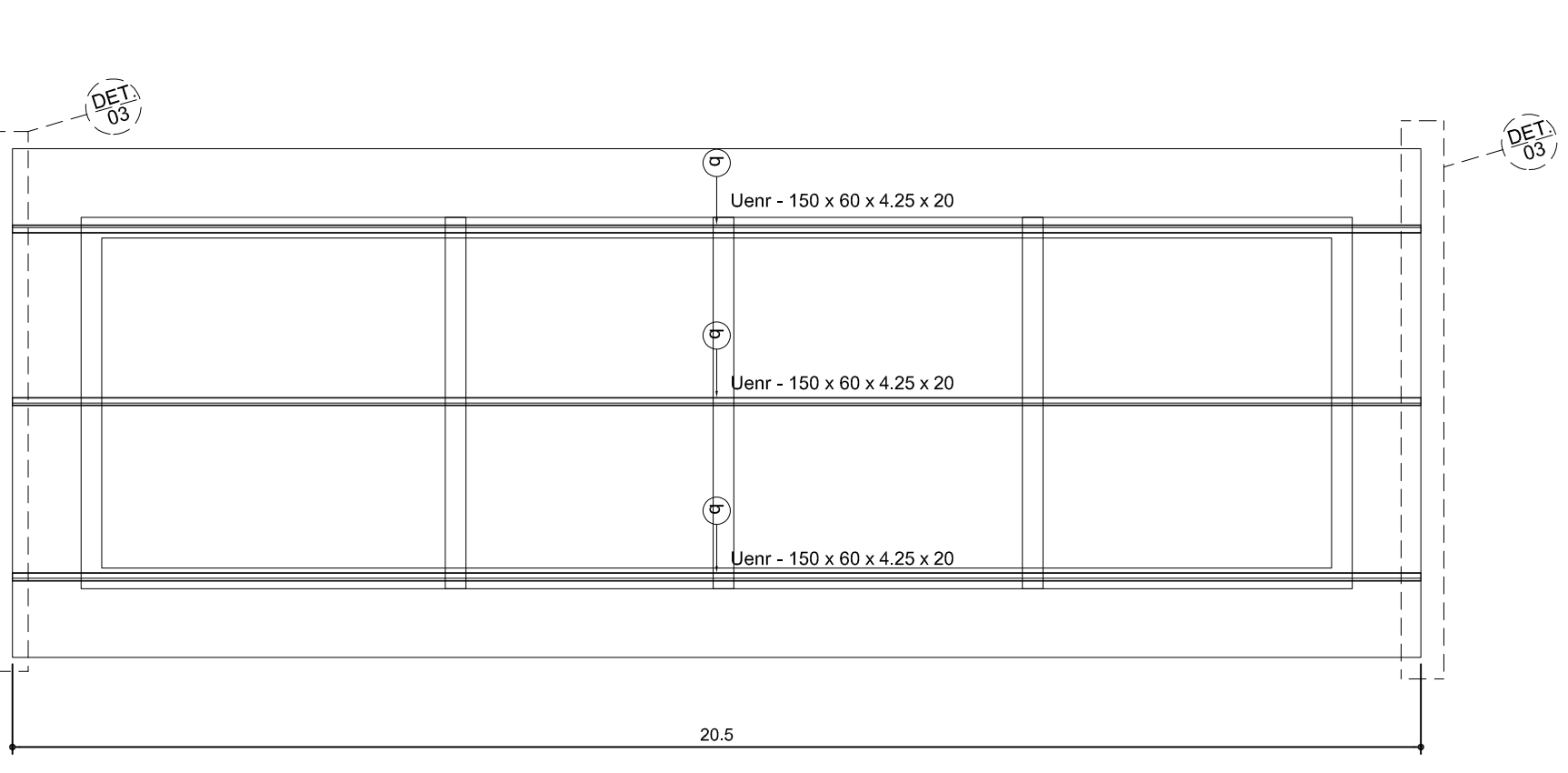
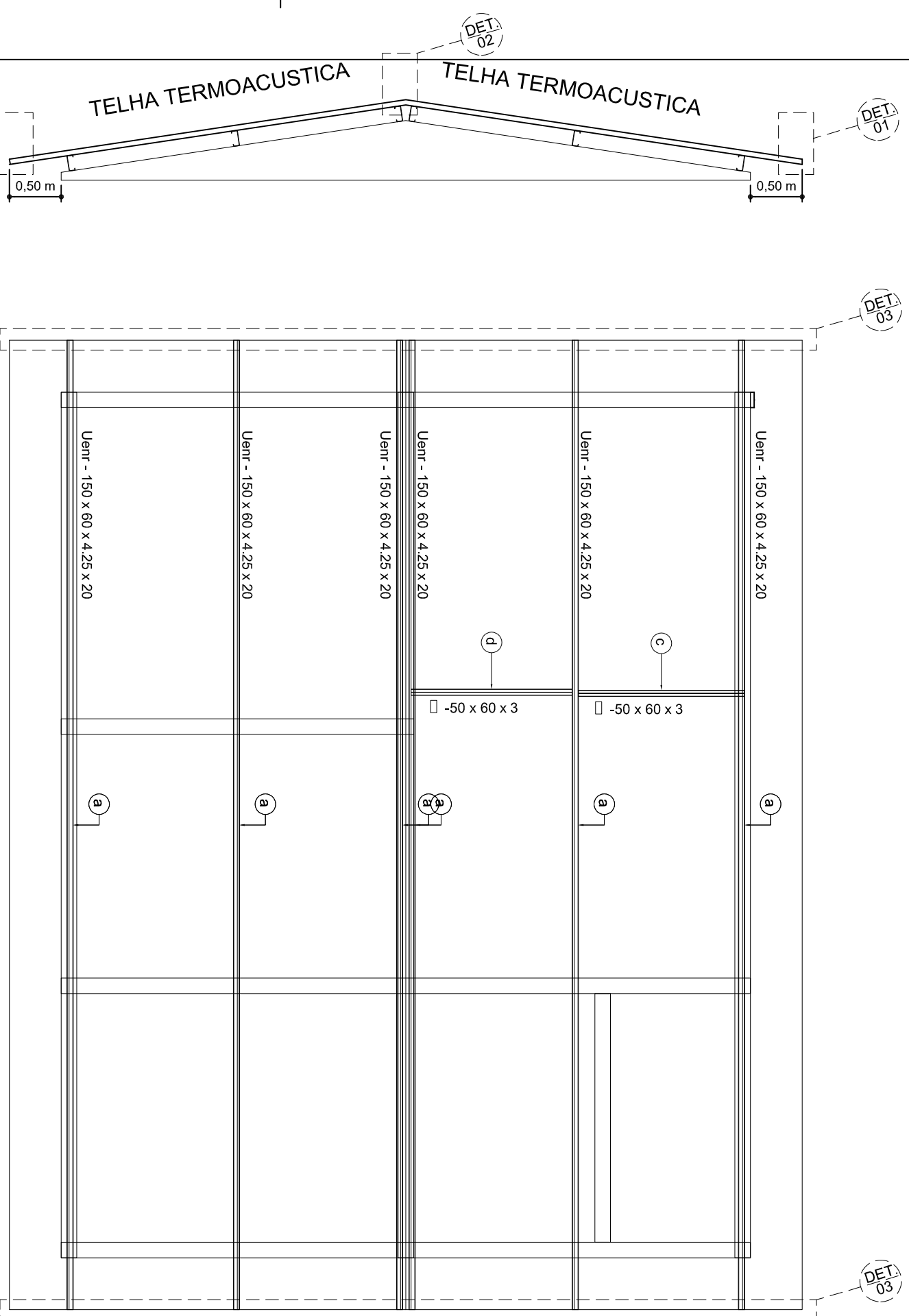
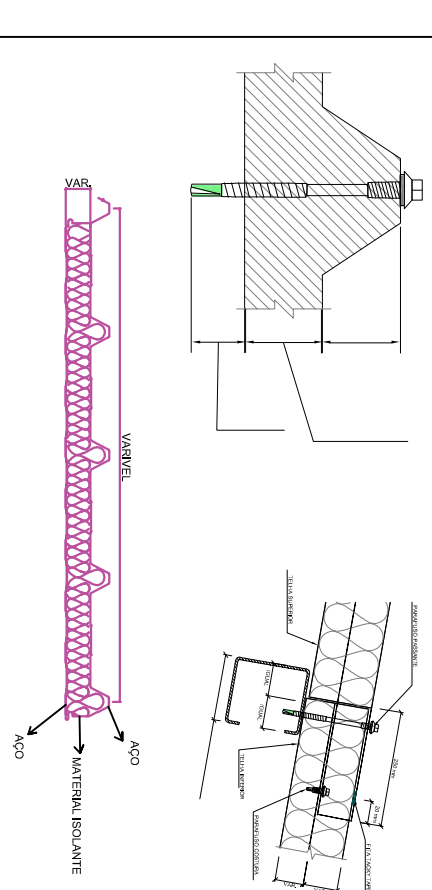
Detalhe 02 - Cumeeira



Detalhe 03 - Acabamento lateral



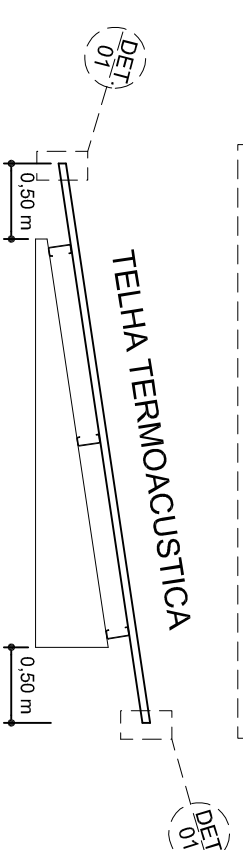
Detalhe 04 - Fixação, transpasse e estrutura da telha



escala 1:50

Lista de Material

LINHA	ITEM	QTD	PERFIL	DIMENSÕES	COMPRIMENTO	PESO UNITARIO	PESO TOTAL	AREA PINTURA	OBSERVAÇÕES
1	a	1	Uenr	150 x 60 x 4,25 x 20	9350	832,15	832,15	51,00	Terças
2	b	6	Uenr	150 x 60 x 4,25 x 20	10250	96,45	577,90	32,14	Terças
3	c	3	Uenr	150 x 60 x 4,25 x 20	1601	7,55	2289,36	17,61	Terças
4	d	1	Box	50 x 60 x 3	1555	7,33	7,33	,63	Corr. Rígidas
5	e	1	Box	50 x 60 x 3	1555	7,33	7,33	,61	Corr. Rígidas
PESO TOTAL							832,15 kgf		
AREA PINTURA							51,00 m ²		



GOV. DO ESTADO DA BAHIA

PROJETO ESPECÍFICO
 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

PLANTA DE ESTRUTURA DE METÁLICA

PROJETO: PLANTA DE PLANO DE TERÇAS E DETALHES

PROJETO - AUTORIA:
 EMERSON REGO GOES
 ORFEN 38940

VERSÃO REVISADA EM:
 C/CLOPE: 2263

DESENHO:
 TEREZINHA FREITAS

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 19/04/22

MUNICÍPIO:
 DIVERSOS



NÚMERO:
EST. 01/01

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO – PROJETO UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS DAS ABELHAS

Na construção do empreendimento deverão ser observados rigorosamente o Projeto Arquitetônico e demais Projetos Complementares fornecidos com detalhes e peças gráficas.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 - PLACA DA OBRA (4,00 X 2,00) m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA E ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI E PINTURA

Designação:

Execução de Placa da Obra para a identificação do empreendimento.

Recomendações:

Deverá ser instalada em local visível, que não interfira na execução da obra e comresistência as intempéries. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Efetuar a limpeza e demarcação do local da instalação da placa da obra. A fundação será em concreto e os painéis da placa serão formados por madeiras com seção (7,5 x7,5) cm e em lona com impressão digital, que conterà todas as informações da obra e os logotipos dos órgãos envolvidos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro Quadrado.

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 SERVIÇOS INICIAIS

2.1.1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Designação:

Raspagem e limpeza do terreno por desmatamento de vegetação até 1,00 metro com instrumento manual, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para facilitar o levantamento topográfico, se necessário.

Recomendações:

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI) específico para o trabalho.

Procedimentos de Execução:

Deverá ser feita a capinagem da vegetação, roçagem com foice das pequenas árvores. O material excedente deverá ser juntado, removido e queimado em um canto do lote.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO ATÉ 2,00m.**Designação:**

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

2.1.3 REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL**Designação:**

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem,

energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

3 – CONSTRUÇÃO CIVIL

3.1 – FUNDAÇÕES

3.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno. Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

3.1.2 - ALVENARIA EM PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO, ARGAMASSA TRAÇO 1:6.

Designação:

Execução de fundação em alvenaria de pedra, para parede em tijolo comum.

Recomendações:

Deverá ser executada, no coroamento da fundação, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição de cargas das paredes na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.

Deverá ser feita impermeabilização na parte superior da fundação, utilizando argamassa no traço 1:8.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Procedimentos de Execução:

Após a escavação e colocação de uma camada de regularização (concreto magro com 5 cm) na cava, assentar as pedras utilizando-se a argamassa de cimento e areia no traço 1:8 , obedecendo nível e prumo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.1.3- VIGA BALDRAME

3.1.3.1 - FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES, EM TÁBUAS DE PINHO , 3 USOS

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre

travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaletes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.1.3.2– ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 6.3 à 12.5 mm INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

3.1.3.3 – ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 3.4 à 6.0 mm INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em

superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

3.1.3.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistênciacaracterística à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 — Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;

- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.1.4 – SAPATAS/ARRANQUE

3.1.4.1 – FORMA DE MADEIRA SERRADA PARA SAPATAS. 5 UTILIZAÇÕES

Designação:

Execução de forma em madeira serrada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

Deverá ser inspecionada a madeira a ser utilizada para as formas, não sendo recomendado o seu uso, se o concreto for aparente.

As tábuas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas, e aplainadas na face em contato com a massa de concreto para que a desforma seja fácil.

Os painéis das formas deverão ser formados de tábuas de 2,5 cm de espessura com dimensões a depender do projeto. As tábuas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5x10,0 cm, de 2,5x15,0 cm ou por caibros de 7,5x7,5 cm ou 7,5x10,0 cm ou ainda por placas de madeira compensada ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis servirão para taipal das lajes, faces de vigas, pilares, paredes e fundações.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

A forma deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da madeira.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Montar a forma sobre pontaletes colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma. Fixar os apoios da forma com pregos, de preferência 18x27. Pintar as formas com desmoldante, antes da concretagem, para evitar a aderência do concreto à forma e facilitar a desforma.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.1.4.2 — ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6,3 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES**Designação:**

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

3.1.4.3 – CONCRETO SIMPLES 25 MPA, VIRADO EM BETONEIRA**Designação:**

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser, atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655

- Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- Resistência característica à compressão que se pretende atender;
- Tipo, classe e marca do cimento;
- Condição de controle;
- Características físicas dos agregados;
- Forma de medição dos materiais;
- Idade de desforma;
- Consumo de cimento por m³;
- Consistência medida através do "slump";
- Quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- Tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto, recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de

marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento:

- a) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:
 - b) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
 - c) - todo o agregado graúdo;
 - d) - cimento;
 - e) - adição se houver;
 - f) - agregado miúdo;
 - g) - água restante.
- h) b) Betoneira de eixo inclinado com carregador:
 - i) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
 - j) - 50% do agregado graúdo;
 - k) - agregado miúdo total;
 - l) - cimento;
 - m) - adição, se houver;
 - n) - restante do agregado graúdo;
 - o) - restante de água.
- p) c) Betoneira de eixo horizontal:
 - q) - o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinado com carregador, item b.
 - r) O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por $t = k.D^{(1/2)}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras de eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro.
 - s) É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.2 – ESTRUTURA

3.2.1 – PILAR

3.2.1.1 - FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES, EM TÁBUAS DE PINHO, 3 USOS

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontalotes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.2.1.1— ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6.3 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

Ver item 3.1.4.2

3.2.1.2 – ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 3,4 à 6,0 mm INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Ver item 3.1.4.2

3.2.1.3 – CONCRETO SIMPLES 25 MPA, VIRADO EM BETONEIRA

Ver item 3.1.4.3

3.2.2 – CINTA

3.2.2.1 - FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES, EM TÁBUAS DE PINHO, 3 USOS

Ver item 3.1.1.1

3.2.2.2 – ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6.3 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

Ver item 3.1.4.2

3.2.2.3– ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 3,4 à 6,0 mm INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Ver item 3.1.4.2

3.2.2.4– CONCRETO SIMPLES 25 MPA, VIRADO EM BETONEIRA

Ver item 3.1.4.3

3.3 – PAREDES E PAINÉIS

3.3.1 ALVENARIA BLOCO CONCRETO VEDAÇÃO 9x19x39 cm, e 0,09 m, ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA)

Designação:

Assentamento de blocos de concreto em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura indicada neste item refere-se a alvenaria sem revestimento.

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 em volume sendo uma parte de cimento, quatro partes de arenoso e quatro partes de areia média. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o bloco. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

Caso as dimensões do bloco deste item não atendam às especificações da NBR 7173 da ABNT, seguir as demais características e recomendações contidas nesta Norma.

Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte deverão ser assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria.

Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

Manter a espessura das juntas (2 cm) entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.4 – VERGAS**3.4.1 - VERGA 10 X 10 CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK = 20 MPA****Designação:**

Moldagem e colocação de verga de concreto pré-moldado, em alvenaria, sobre o vão de portas e janelas.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar a alvenaria para recebimento da verga altura em função do vão da porta e janela.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

3.5 – REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS**3.5.1 — CHAPISCO COM ARGAMASSA
TRAÇO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ESPESSURA 0.5 CM****Designação:**

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
 - 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
 - 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada.
- Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.5.2 REBOCO COM ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA) ESPESSURA 2.0 CM

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobertura do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm.

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento a ser realizado.

O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser, feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. 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.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

3.6 – REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

3.6.1 — CHAPISCO EM TETO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
 - 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
 - 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada.
Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.6.2 - REBOCO OU EMBOÇO TRAÇO 1:2:10 (CIMENTO/CAL/AREIA) - ESPESSURA 1,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus 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 dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;