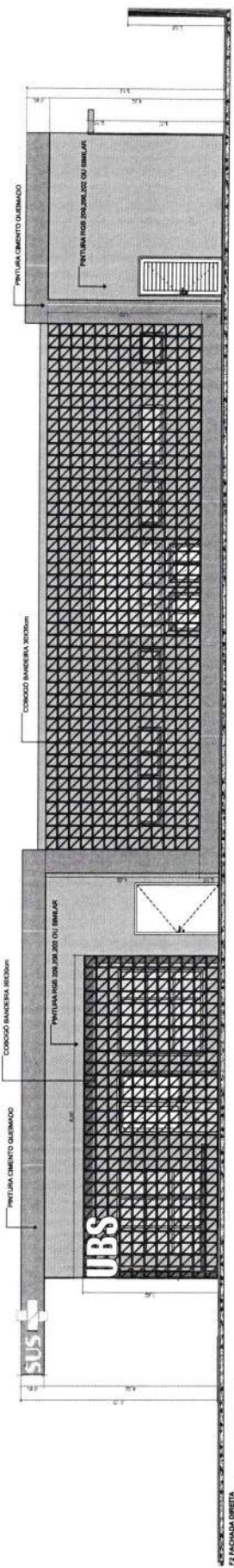
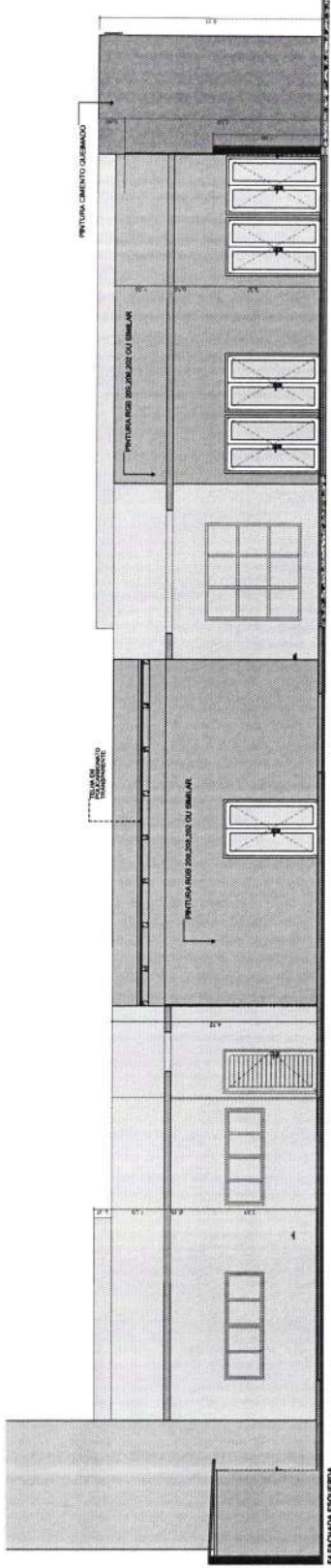


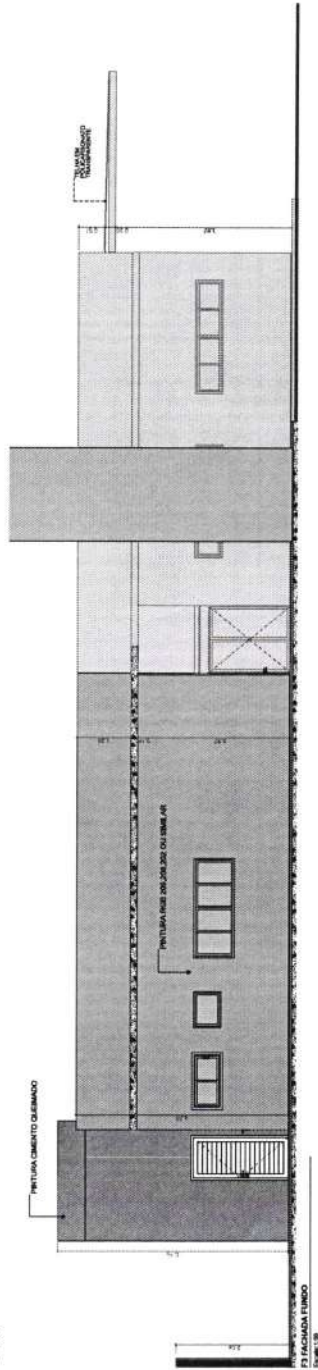
F1 FACHADA FRONTAL
Escala: 1:50



F2 FACHADA DIREITA
Escala: 1:50



F3 FACHADA ESQUERDA
Escala: 1:50



F4 FACHADA TRÁS
Escala: 1:50

IRAPUAN PINHEIRO - COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
Página



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PÓDRE 1
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Nº 24.344.0018-4

Estado de Mato Grosso do Sul
Município de Irapuan Pinheiro - MS
CPF Nº 08.908.187-09 - Inscrição nº 29

FACHADAS

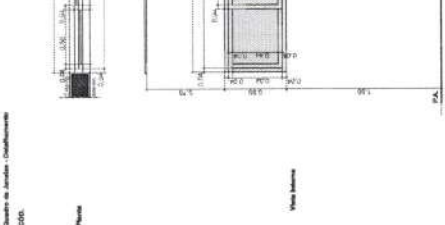
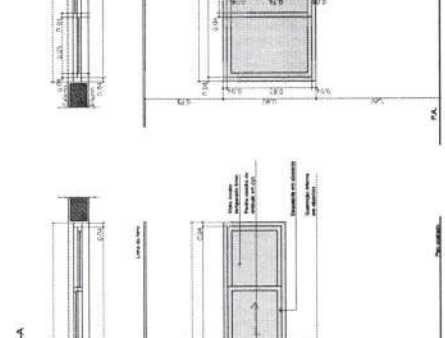
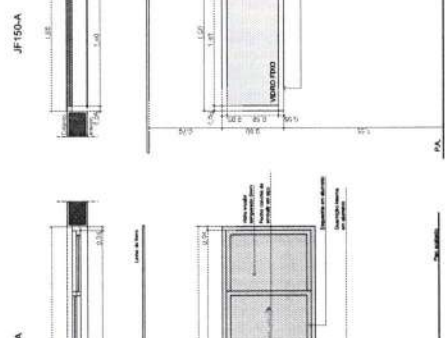
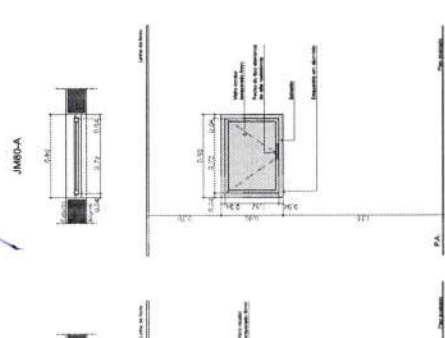
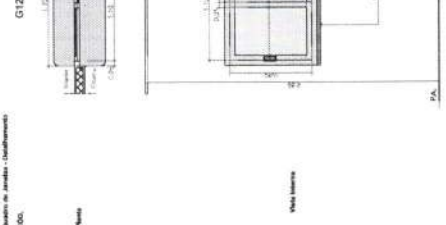
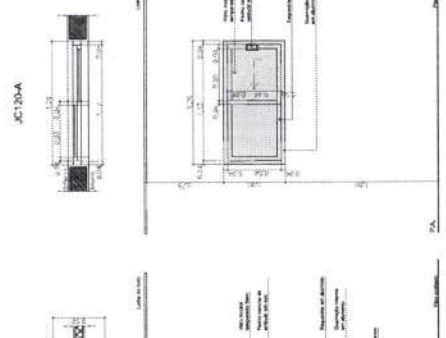
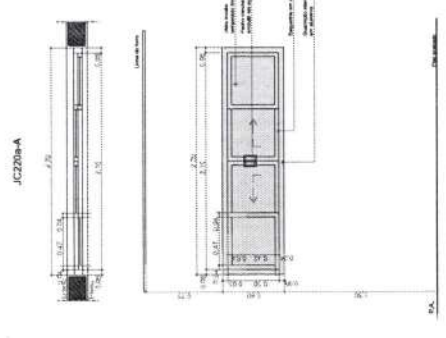
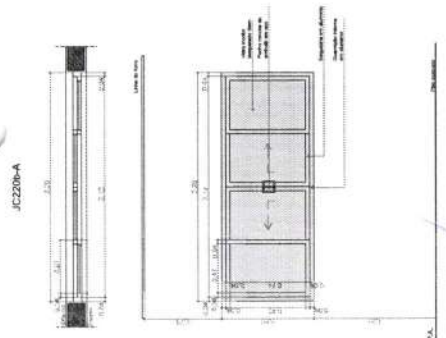
PROJETO EXECUTIVO

PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO



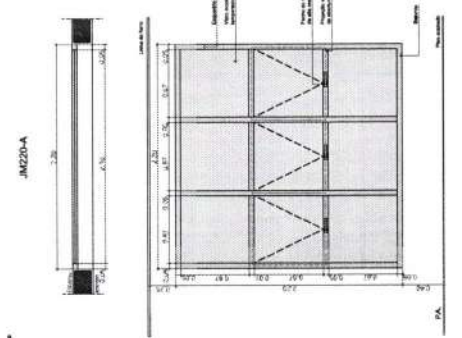
TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
06.304.540/0004-14
NOME DO PROJETO
Projeto de Atuação em Saúde
Estimativa dos Investimentos Básicos O Escritório Sede - Ministério da Saúde
CEP Nº. 055-900 - Brasília - DF

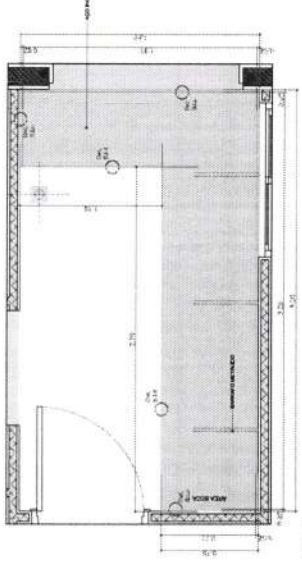
TÍTULO DO PROJETO
DETALHAMENTO DE JANELAS
DESCRIÇÃO DA OBRA
PROJETO EXECUTIVO
NOME DO PROJETO
UBS_UBSI_FE_AQ_01.12_008
MUNICÍPIO
METROS
MUNICÍPIO
MUNICÍPIO
MUNICÍPIO
MUNICÍPIO
MUNICÍPIO



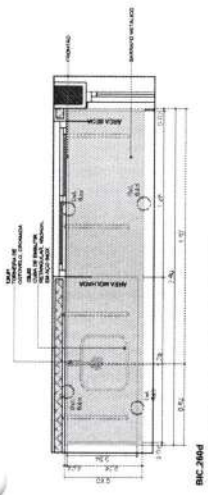
Quantidade de Janelas - Detalhamento

QTD.	QTD. COMPLETAÇÃO	ALTIMETRIA (m)	RESCRIÇÃO	FECHAMENTO	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	PREZIO
01	1	2,10	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
02	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
03	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
04	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
05	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
06	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
07	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
08	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
09	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
10	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
11	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
12	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
13	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
14	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
15	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
16	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
17	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
18	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
19	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio
20	1	1,80	1,20	Alumínio	Alumínio	Alumínio	Alumínio

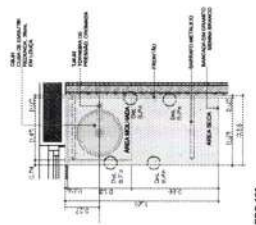




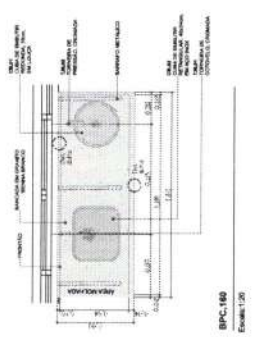
BPC-106a
Exemplo 1.20



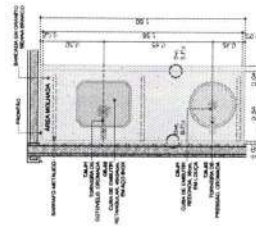
BPC-266d
Exemplo 1.20



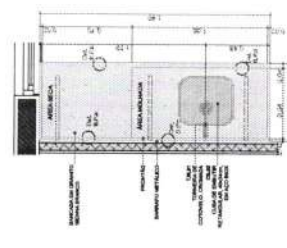
BPC-106b
Exemplo 1.20



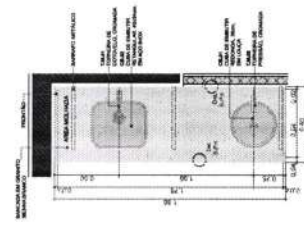
BPC-180
Exemplo 1.20



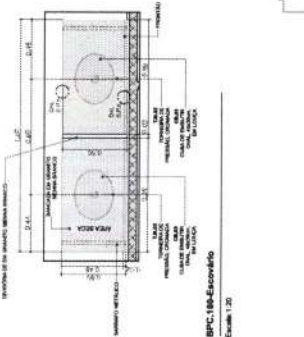
BPC-180a
Exemplo 1.20



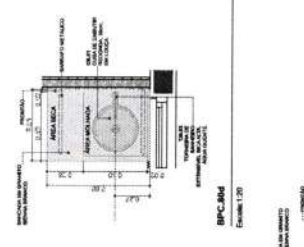
BPC-180b
Exemplo 1.20



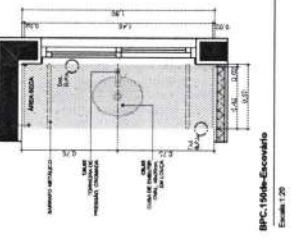
BPC-180c
Exemplo 1.20



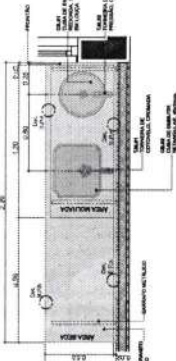
BPC-180-Excavatório
Exemplo 1.20



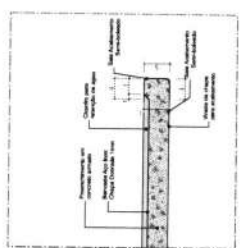
BPC-266d
Exemplo 1.20



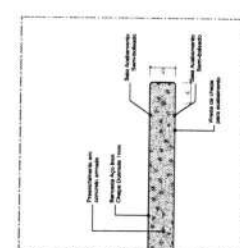
BPC-106b-Excavatório
Exemplo 1.20



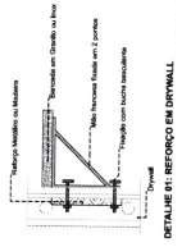
BPC-266e
Exemplo 1.20



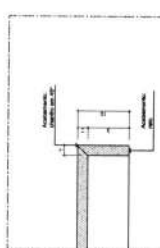
Det. B1a
Reforço em Drywall
Exemplo 1.20



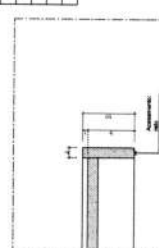
Det. B1b
Reforço em Tijolo ou Bloco
Exemplo 1.20



DETALHE B1: REFORÇO EM DRYWALL
Exemplo 1.20



Det. B2a
Reforço em Drywall
Exemplo 1.20



Det. B2b
Reforço em Tijolo ou Bloco
Exemplo 1.20

Qtd.	Det.	2ª Descrição de Quantidade	Unidade
1	BPC-106a	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-106b	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-106c	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-180	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-180a	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-180b	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-180c	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-266d	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²
1	BPC-266e	Reforço em 1,00m de altura, com 1,00m de comprimento e 0,10m de espessura.	m²

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA SAÚDE - PORTE 1

PROPOSTANTE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

EMPRESA
CASA DE PROJETOS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE ATENÇÃO BÁSICA E SAÚDE
CNPJ Nº 06.945.549/0100-00

TÍTULO DO PROJETO
DETALHAMENTO DE BANCADAS

PROJETO EXECUTIVO
RECUPERAÇÃO DA UNPA

NOME DO PROJETO
ME_UBSI_PAC_18_12_2009

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO
RPM1

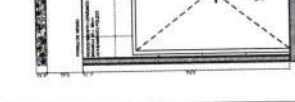
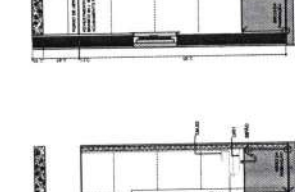
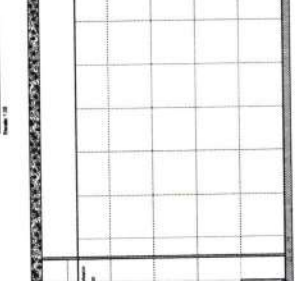
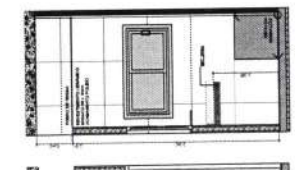
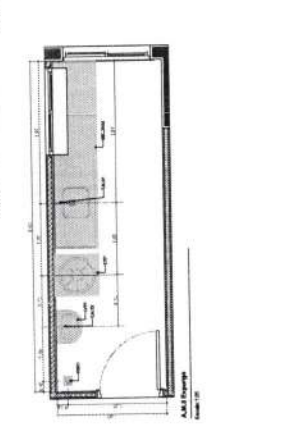
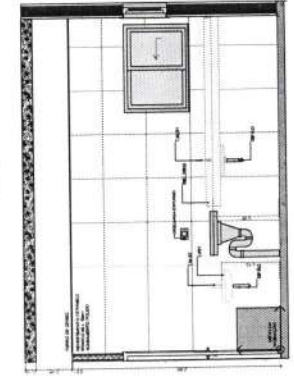
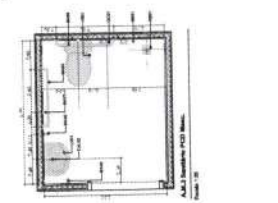
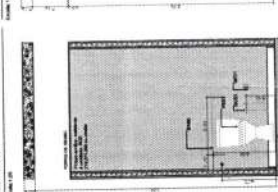
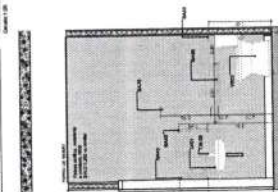
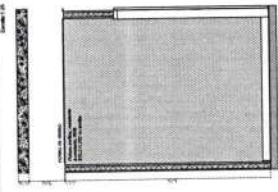
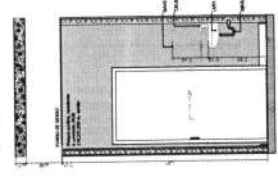
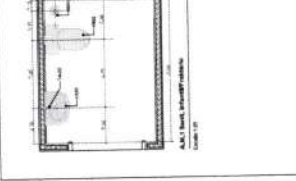
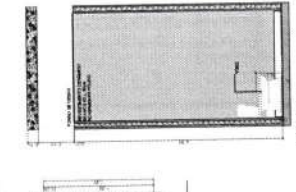
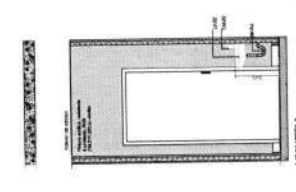
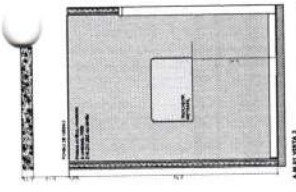
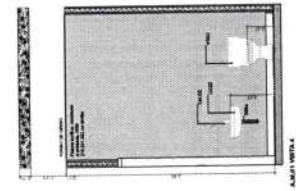
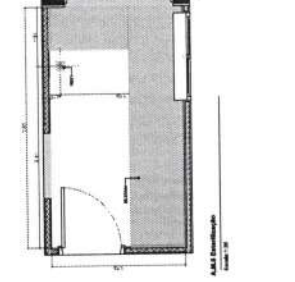
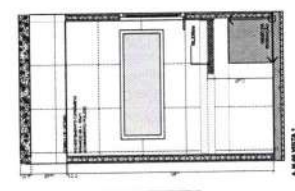
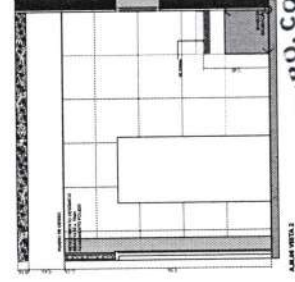
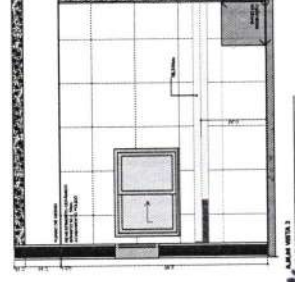
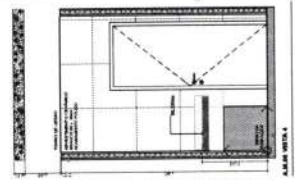
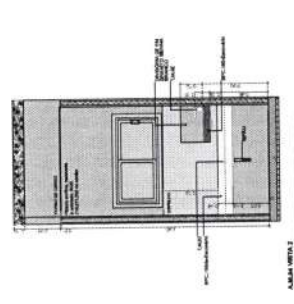
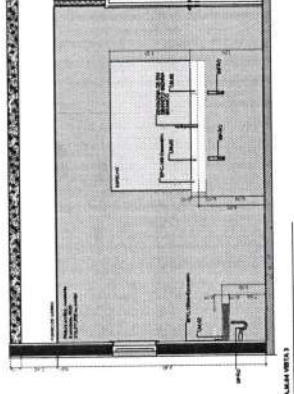
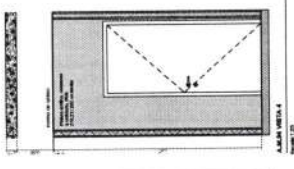
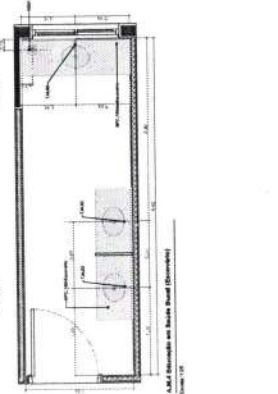
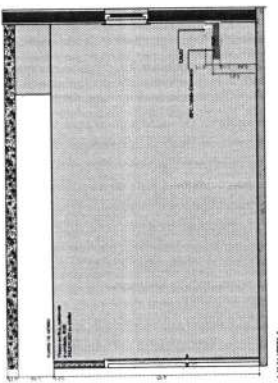
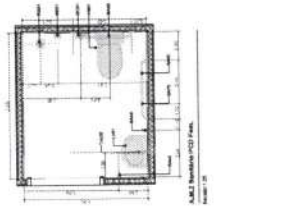
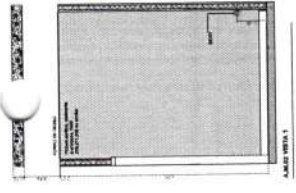
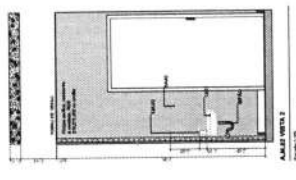
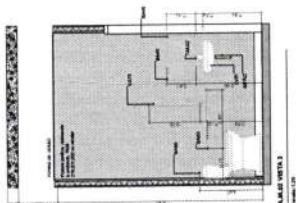
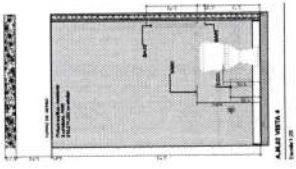
VALOR
R\$ 448.000,00

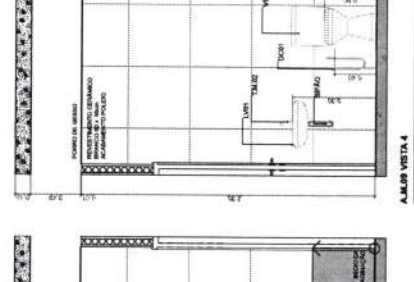
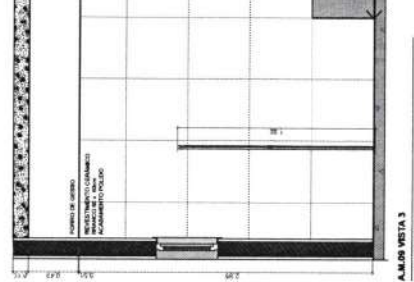
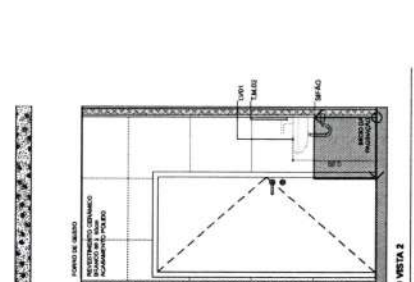
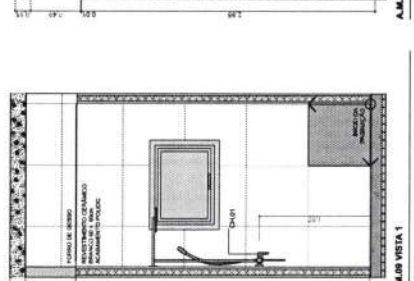
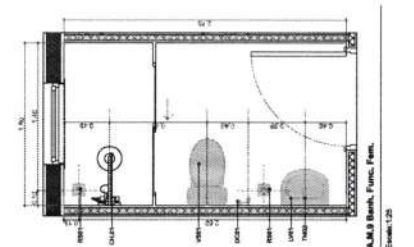
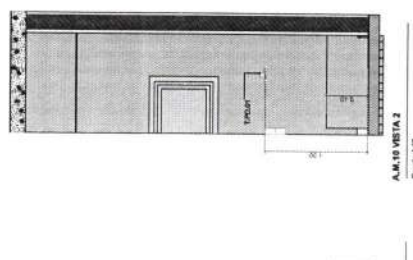
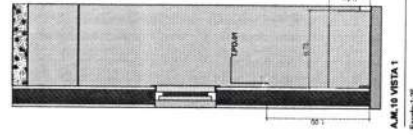
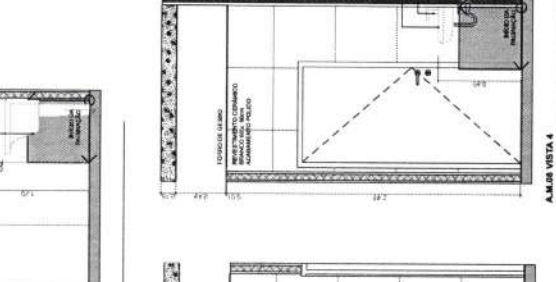
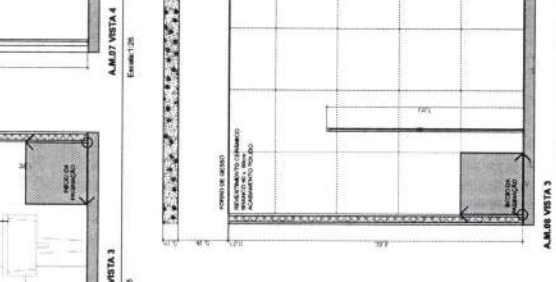
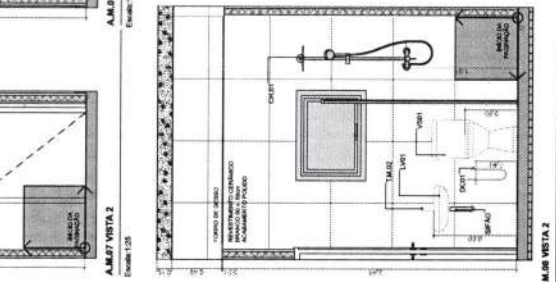
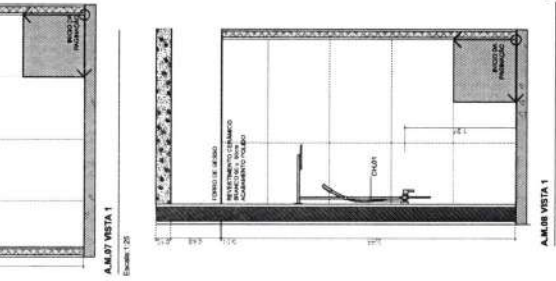
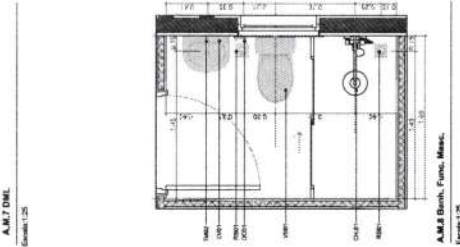
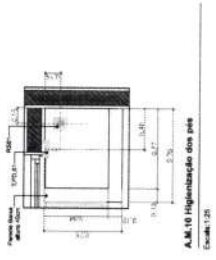
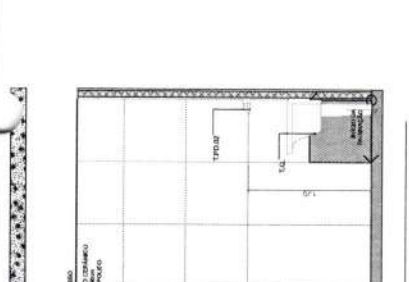
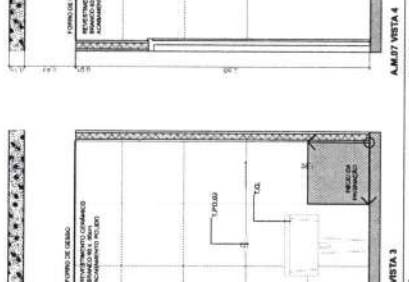
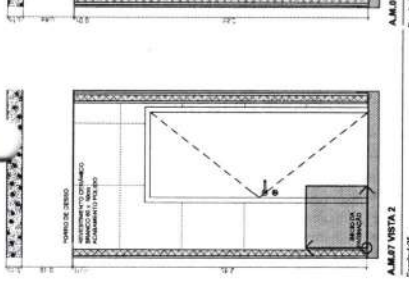
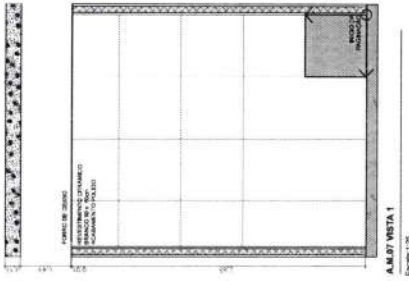
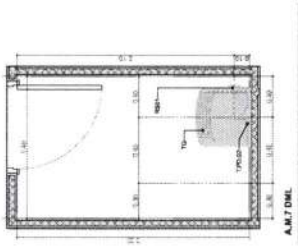
INDICADA
R\$ 448.000,00

INDICADA
R\$ 448.000,00

P.M. DEP. IRAPUAN PINHEIRO. COM. PAULO DE LIMA
 1482
 Página

PROJETO EXECUTIVO	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001
PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001
PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001
PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001	PROJ. 001





1483
Página

PAC SAÚDE

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROJETO EXECUTIVO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ: 06.363.549/0001-14

INTERVENÇÃO: Reforma da Unidade Primária de Saúde
Implantação das Unidades Básicas de Saúde Sete - Município de Saúde
CNPJ: 07.058.900 - Brasília-DF

TÍTULO DO PROJETO: **DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 02**
REVISÃO Nº: 01

PROJETO EXECUTIVO
NOME PROJETO: **ME_LIB1_PE_A0_L12_080**
MÉTRICOS: **1483** METROS QUADRADOS

INSTITUIÇÃO: **SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

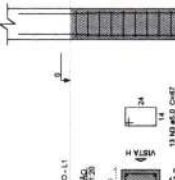
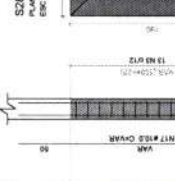
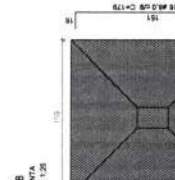
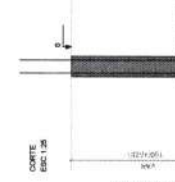
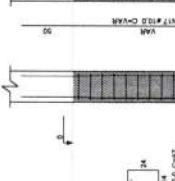
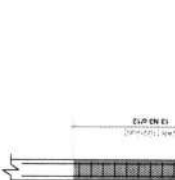
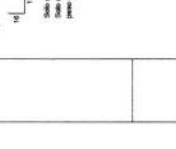
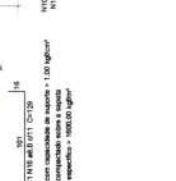
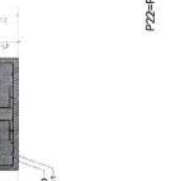
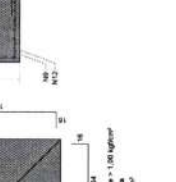
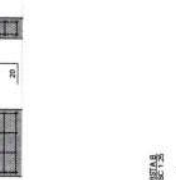
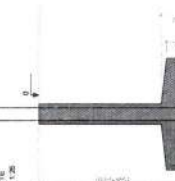
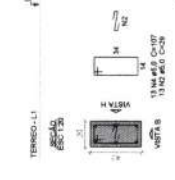
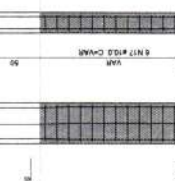
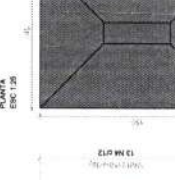
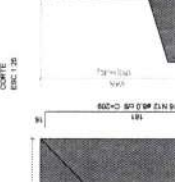
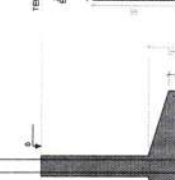
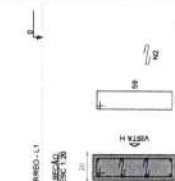
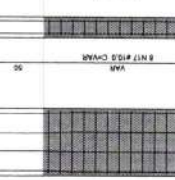
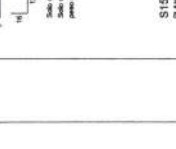
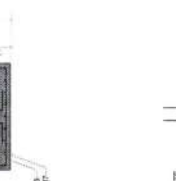
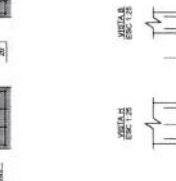
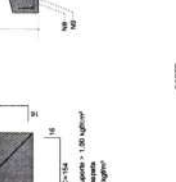
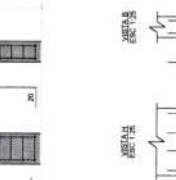
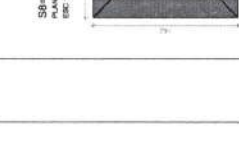
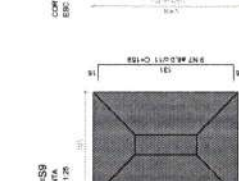
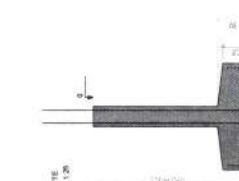
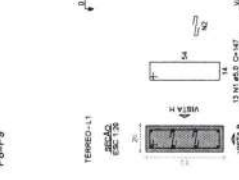
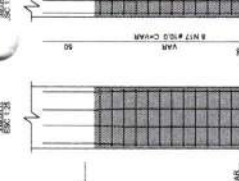
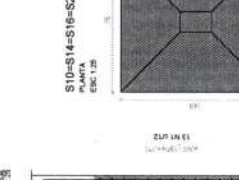
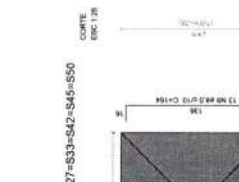
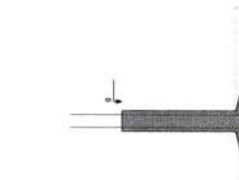
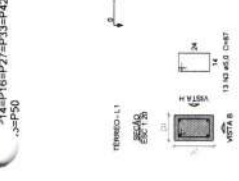
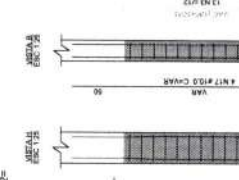
Relatório do aço

ACO	DAM	QUANT	CLASSE	C.TOTAL
CA-07	3	81	32	2572
CA-08	3	83	32	2584
CA-09	5	53	32	1641
CA-10	5	53	32	1641
CA-11	5	53	32	1641
CA-12	7	83	32	2692
CA-13	7	83	32	2692
CA-14	7	83	32	2692
CA-15	10	83	32	3304
CA-16	10	83	32	3304
CA-17	13	83	32	4179
CA-18	13	83	32	4179
CA-19	13	83	32	4179
CA-20	13	83	32	4179
CA-21	13	83	32	4179
CA-22	13	83	32	4179
CA-23	13	83	32	4179
CA-24	13	83	32	4179
CA-25	13	83	32	4179
CA-26	13	83	32	4179
CA-27	13	83	32	4179
CA-28	13	83	32	4179
CA-29	13	83	32	4179
CA-30	13	83	32	4179
CA-31	13	83	32	4179
CA-32	13	83	32	4179
CA-33	13	83	32	4179
CA-34	13	83	32	4179
CA-35	13	83	32	4179
CA-36	13	83	32	4179
CA-37	13	83	32	4179
CA-38	13	83	32	4179
CA-39	13	83	32	4179
CA-40	13	83	32	4179
CA-41	13	83	32	4179
CA-42	13	83	32	4179
CA-43	13	83	32	4179
CA-44	13	83	32	4179
CA-45	13	83	32	4179
CA-46	13	83	32	4179
CA-47	13	83	32	4179
CA-48	13	83	32	4179
CA-49	13	83	32	4179
CA-50	13	83	32	4179
CA-51	13	83	32	4179
CA-52	13	83	32	4179
CA-53	13	83	32	4179
CA-54	13	83	32	4179
CA-55	13	83	32	4179
CA-56	13	83	32	4179
CA-57	13	83	32	4179
CA-58	13	83	32	4179
CA-59	13	83	32	4179
CA-60	13	83	32	4179
CA-61	13	83	32	4179
CA-62	13	83	32	4179
CA-63	13	83	32	4179
CA-64	13	83	32	4179
CA-65	13	83	32	4179
CA-66	13	83	32	4179
CA-67	13	83	32	4179
CA-68	13	83	32	4179
CA-69	13	83	32	4179
CA-70	13	83	32	4179
CA-71	13	83	32	4179
CA-72	13	83	32	4179
CA-73	13	83	32	4179
CA-74	13	83	32	4179
CA-75	13	83	32	4179
CA-76	13	83	32	4179
CA-77	13	83	32	4179
CA-78	13	83	32	4179
CA-79	13	83	32	4179
CA-80	13	83	32	4179
CA-81	13	83	32	4179
CA-82	13	83	32	4179
CA-83	13	83	32	4179
CA-84	13	83	32	4179
CA-85	13	83	32	4179
CA-86	13	83	32	4179
CA-87	13	83	32	4179
CA-88	13	83	32	4179
CA-89	13	83	32	4179
CA-90	13	83	32	4179
CA-91	13	83	32	4179
CA-92	13	83	32	4179
CA-93	13	83	32	4179
CA-94	13	83	32	4179
CA-95	13	83	32	4179
CA-96	13	83	32	4179
CA-97	13	83	32	4179
CA-98	13	83	32	4179
CA-99	13	83	32	4179
CA-100	13	83	32	4179

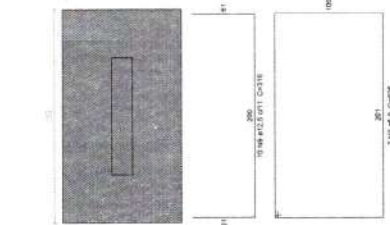
Resumo do aço

ACO	DAM	C.TOTAL	PERO - 10 N
CA-07	3	2572	257,2
CA-08	3	2584	258,4
CA-09	5	1641	164,1
CA-10	5	1641	164,1
CA-11	5	1641	164,1
CA-12	7	2692	269,2
CA-13	7	2692	269,2
CA-14	7	2692	269,2
CA-15	10	3304	330,4
CA-16	10	3304	330,4
CA-17	13	4179	417,9
CA-18	13	4179	417,9
CA-19	13	4179	417,9
CA-20	13	4179	417,9
CA-21	13	4179	417,9
CA-22	13	4179	417,9
CA-23	13	4179	417,9
CA-24	13	4179	417,9
CA-25	13	4179	417,9
CA-26	13	4179	417,9
CA-27	13	4179	417,9
CA-28	13	4179	417,9
CA-29	13	4179	417,9
CA-30	13	4179	417,9
CA-31	13	4179	417,9
CA-32	13	4179	417,9
CA-33	13	4179	417,9
CA-34	13	4179	417,9
CA-35	13	4179	417,9
CA-36	13	4179	417,9
CA-37	13	4179	417,9
CA-38	13	4179	417,9
CA-39	13	4179	417,9
CA-40	13	4179	417,9
CA-41	13	4179	417,9
CA-42	13	4179	417,9
CA-43	13	4179	417,9
CA-44	13	4179	417,9
CA-45	13	4179	417,9
CA-46	13	4179	417,9
CA-47	13	4179	417,9
CA-48	13	4179	417,9
CA-49	13	4179	417,9
CA-50	13	4179	417,9
CA-51	13	4179	417,9
CA-52	13	4179	417,9
CA-53	13	4179	417,9
CA-54	13	4179	417,9
CA-55	13	4179	417,9
CA-56	13	4179	417,9
CA-57	13	4179	417,9
CA-58	13	4179	417,9
CA-59	13	4179	417,9
CA-60	13	4179	417,9
CA-61	13	4179	417,9
CA-62	13	4179	417,9
CA-63	13	4179	417,9
CA-64	13	4179	417,9
CA-65	13	4179	417,9
CA-66	13	4179	417,9
CA-67	13	4179	417,9
CA-68	13	4179	417,9
CA-69	13	4179	417,9
CA-70	13	4179	417,9
CA-71	13	4179	417,9
CA-72	13	4179	417,9
CA-73	13	4179	417,9
CA-74	13	4179	417,9
CA-75	13	4179	417,9
CA-76	13	4179	417,9
CA-77	13	4179	417,9
CA-78	13	4179	417,9
CA-79	13	4179	417,9
CA-80	13	4179	417,9
CA-81	13	4179	417,9
CA-82	13	4179	417,9
CA-83	13	4179	417,9
CA-84	13	4179	417,9
CA-85	13	4179	417,9
CA-86	13	4179	417,9
CA-87	13	4179	417,9
CA-88	13	4179	417,9
CA-89	13	4179	417,9
CA-90	13	4179	417,9
CA-91	13	4179	417,9
CA-92	13	4179	417,9
CA-93	13	4179	417,9
CA-94	13	4179	417,9
CA-95	13	4179	417,9
CA-96	13	4179	417,9
CA-97	13	4179	417,9
CA-98	13	4179	417,9
CA-99	13	4179	417,9
CA-100	13	4179	417,9

Área de aço = 280,30 m²

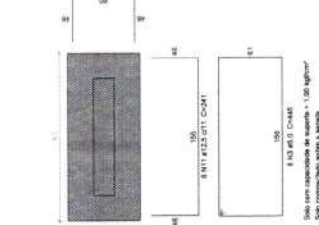


S20-21
ENC. 1/26

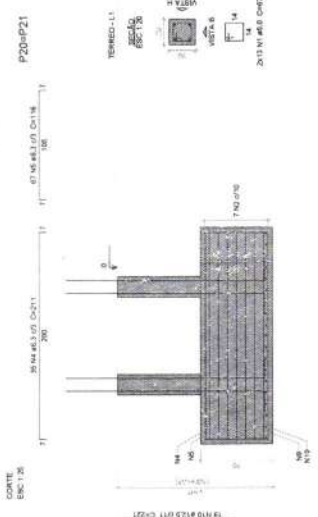


7x2 M30 CM305
Sob o suporte de sapatas - 1,50 m²/m²
Sob o suporte de vigas - 1,50 m²/m²
Sob o suporte de pilares - 1,50 m²/m²

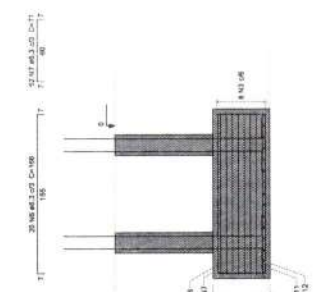
S22-24
ENC. 1/26



8x3 M30 CM305
Sob o suporte de sapatas - 1,50 m²/m²
Sob o suporte de vigas - 1,50 m²/m²
Sob o suporte de pilares - 1,50 m²/m²



P20-CP21
ENC. 1/26



P23-CP24
ENC. 1/26

Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C. TOTAL	RELA
CA-01	2	5,0	7	A23	437	100%
CA-02	3	5,0	8	A23	368	100%
CA-03	4	5,0	10	A23	368	100%
CA-04	5	5,0	11	A23	368	100%
CA-05	6	5,0	12	A23	368	100%
CA-06	7	5,0	13	A23	368	100%
CA-07	8	5,0	14	A23	368	100%
CA-08	9	5,0	15	A23	368	100%
CA-09	10	5,0	16	A23	368	100%
CA-10	11	5,0	17	A23	368	100%
CA-11	12	5,0	18	A23	368	100%
CA-12	13	5,0	19	A23	368	100%
CA-13	14	5,0	20	A23	368	100%
CA-14	15	5,0	21	A23	368	100%
CA-15	16	5,0	22	A23	368	100%
CA-16	17	5,0	23	A23	368	100%
CA-17	18	5,0	24	A23	368	100%
CA-18	19	5,0	25	A23	368	100%
CA-19	20	5,0	26	A23	368	100%
CA-20	21	5,0	27	A23	368	100%
CA-21	22	5,0	28	A23	368	100%
CA-22	23	5,0	29	A23	368	100%
CA-23	24	5,0	30	A23	368	100%
CA-24	25	5,0	31	A23	368	100%
CA-25	26	5,0	32	A23	368	100%
CA-26	27	5,0	33	A23	368	100%
CA-27	28	5,0	34	A23	368	100%
CA-28	29	5,0	35	A23	368	100%
CA-29	30	5,0	36	A23	368	100%
CA-30	31	5,0	37	A23	368	100%
CA-31	32	5,0	38	A23	368	100%
CA-32	33	5,0	39	A23	368	100%
CA-33	34	5,0	40	A23	368	100%
CA-34	35	5,0	41	A23	368	100%
CA-35	36	5,0	42	A23	368	100%
CA-36	37	5,0	43	A23	368	100%
CA-37	38	5,0	44	A23	368	100%
CA-38	39	5,0	45	A23	368	100%
CA-39	40	5,0	46	A23	368	100%
CA-40	41	5,0	47	A23	368	100%
CA-41	42	5,0	48	A23	368	100%
CA-42	43	5,0	49	A23	368	100%
CA-43	44	5,0	50	A23	368	100%
CA-44	45	5,0	51	A23	368	100%
CA-45	46	5,0	52	A23	368	100%
CA-46	47	5,0	53	A23	368	100%
CA-47	48	5,0	54	A23	368	100%
CA-48	49	5,0	55	A23	368	100%
CA-49	50	5,0	56	A23	368	100%
CA-50	51	5,0	57	A23	368	100%
CA-51	52	5,0	58	A23	368	100%
CA-52	53	5,0	59	A23	368	100%
CA-53	54	5,0	60	A23	368	100%
CA-54	55	5,0	61	A23	368	100%
CA-55	56	5,0	62	A23	368	100%
CA-56	57	5,0	63	A23	368	100%
CA-57	58	5,0	64	A23	368	100%
CA-58	59	5,0	65	A23	368	100%
CA-59	60	5,0	66	A23	368	100%
CA-60	61	5,0	67	A23	368	100%
CA-61	62	5,0	68	A23	368	100%
CA-62	63	5,0	69	A23	368	100%
CA-63	64	5,0	70	A23	368	100%
CA-64	65	5,0	71	A23	368	100%
CA-65	66	5,0	72	A23	368	100%
CA-66	67	5,0	73	A23	368	100%
CA-67	68	5,0	74	A23	368	100%
CA-68	69	5,0	75	A23	368	100%
CA-69	70	5,0	76	A23	368	100%
CA-70	71	5,0	77	A23	368	100%
CA-71	72	5,0	78	A23	368	100%
CA-72	73	5,0	79	A23	368	100%
CA-73	74	5,0	80	A23	368	100%
CA-74	75	5,0	81	A23	368	100%
CA-75	76	5,0	82	A23	368	100%
CA-76	77	5,0	83	A23	368	100%
CA-77	78	5,0	84	A23	368	100%
CA-78	79	5,0	85	A23	368	100%
CA-79	80	5,0	86	A23	368	100%
CA-80	81	5,0	87	A23	368	100%
CA-81	82	5,0	88	A23	368	100%
CA-82	83	5,0	89	A23	368	100%
CA-83	84	5,0	90	A23	368	100%
CA-84	85	5,0	91	A23	368	100%
CA-85	86	5,0	92	A23	368	100%
CA-86	87	5,0	93	A23	368	100%
CA-87	88	5,0	94	A23	368	100%
CA-88	89	5,0	95	A23	368	100%
CA-89	90	5,0	96	A23	368	100%
CA-90	91	5,0	97	A23	368	100%
CA-91	92	5,0	98	A23	368	100%
CA-92	93	5,0	99	A23	368	100%
CA-93	94	5,0	100	A23	368	100%

Resumo do aço

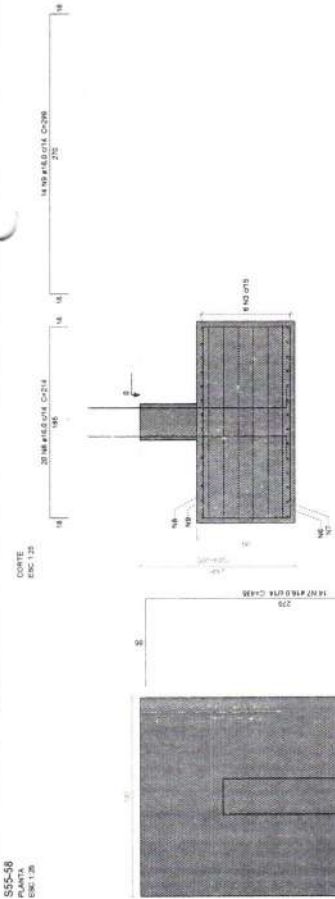
ACO	DIAM	C TOTAL	PESO - US %
CA-01	5,0	221,7	59,7
CA-02	5,0	184,4	50,0
CA-03	5,0	184,4	50,0
CA-04	5,0	184,4	50,0
CA-05	5,0	184,4	50,0
CA-06	5,0	184,4	50,0
CA-07	5,0	184,4	50,0
CA-08	5,0	184,4	50,0
CA-09	5,0	184,4	50,0
CA-10	5,0	184,4	50,0
CA-11	5,0	184,4	50,0
CA-12	5,0	184,4	50,0
CA-13	5,0	184,4	50,0
CA-14	5,0	184,4	50,0
CA-15	5,0	184,4	50,0
CA-16	5,0	184,4	50,0
CA-17	5,0	184,4	50,0
CA-18	5,0	184,4	50,0
CA-19	5,0	184,4	50,0
CA-20	5,0	184,4	50,0
CA-21	5,0	184,4	50,0
CA-22	5,0	184,4	50,0
CA-23	5,0	184,4	50,0
CA-24	5,0	184,4	50,0
CA-25	5,0	184,4	50,0
CA-26	5,0	184,4	50,0
CA-27	5,0	184,4	50,0
CA-28	5,0	184,4	50,0
CA-29	5,0	184,4	50,0
CA-30	5,0	184,4	50,0
CA-31	5,0	184,4	50,0
CA-32	5,0	184,4	50,0
CA-33	5,0	184,4	50,0
CA-34	5,0	184,4	50,0
CA-35	5,0	184,4	50,0
CA-36	5,0	184,4	50,0
CA-37	5,0	184,4	50,0
CA-38	5,0	184,4	50,0
CA-39	5,0	184,4	50,0
CA-40	5,0	184,4	50,0
CA-41	5,0	184,4	50,0
CA-42	5,0	184,4	50,0
CA-43	5,0	184,4	50,0
CA-44	5,0	184,4	50,0
CA-45	5,0	184,4	50,0
CA-46	5,0	184,4	50,0
CA-47	5,0	184,4	50,0
CA-48	5,0	184,4	50,0
CA-49	5,0	184,4	50,0
CA-50	5,0	184,4	50,0
CA-51	5,0	184,4	50,0
CA-52	5,0	184,4	50,0
CA-53	5,0	184,4	50,0
CA-54	5,0	184,4	50,0
CA-55	5,0	184,4	50,0
CA-56	5,0	184,4	50,0
CA-57	5,0	184,4	50,0
CA-58	5,0	184,4	50,0
CA-59	5,0	184,4	50,0
CA-60	5,0	184,4	50,0
CA-61	5,0	184,4	50,0
CA-62	5,0	184,4	50,0
CA-63	5,0	184,4	50,0
CA-64	5,0	184,4	50,0
CA-65	5,0	184,4	50,0
CA-66	5,0	184,4	50,0
CA-67	5,0	184,4	50,0
CA-68	5,0	184,4	50,0
CA-69	5,0	184,4	50,0
CA-70	5,0	184,4	50,0
CA-71	5,0	184,4	50,0
CA-72	5,0	184,4	50,0
CA-73	5,0	184,4	50,0
CA-74	5,0	184,4	50,0
CA-75	5,0	184,4	50,0
CA-76	5,0	184,4	50,0
CA-77	5,0	184,4	50,0
CA-78	5,0	184,4	50,0
CA-79	5,0	184,4	50,0
CA-80	5,0	184,4	50,0
CA-81	5,0	184,4	50,0
CA-82	5,0	184,4	50,0
CA-83	5,0	184,4	50,0
CA-84	5,0	184,4	50,0
CA-85	5,0	184,4	50,0
CA-86	5,0	184,4	50,0
CA-87	5,0	184,4	50,0
CA-88	5,0	184,4	50,0
CA-89	5,0	184,4	50,0
CA-90	5,0	184,4	50,0
CA-91	5,0	184,4	50,0
CA-92	5,0	184,4	50,0
CA-93	5,0	184,4	50,0
CA-94	5,0	184,4	50,0
CA-95	5,0	184,4	50,0
CA-96	5,0	184,4	50,0
CA-97	5,0	184,4	50,0
CA-98	5,0	184,4	50,0
CA-99	5,0	184,4	50,0
CA-100	5,0	184,4	50,0

Volume de concreto (C-30) = 2,41 m³
Área de forma = 1,14 m²



5555/8
PLANTA
ESC: 1/30

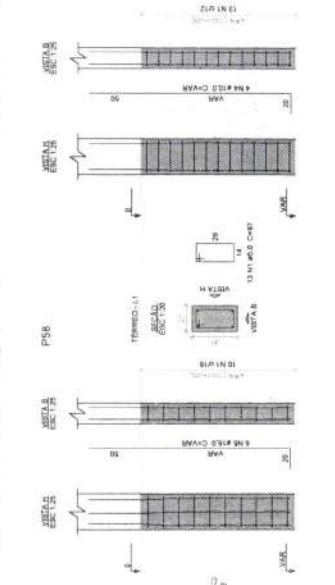
CORTE
ESC: 1/30



1400
2700
2100

P55

P58



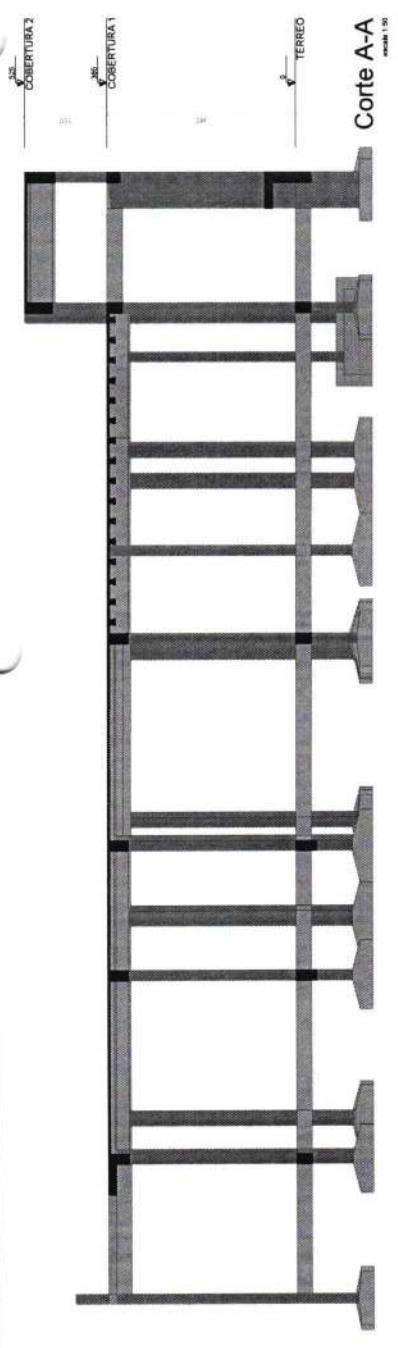
Relatório do aço

ACAO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C/OTOTAL
1	10	10	25	1000	2500
2	10	10	10	1000	1000
3	10	10	10	1000	1000
4	10	10	10	1000	1000
5	10	10	10	1000	1000
6	10	10	10	1000	1000
7	10	10	10	1000	1000
8	10	10	10	1000	1000
9	10	10	10	1000	1000
10	10	10	10	1000	1000
11	10	10	10	1000	1000
12	10	10	10	1000	1000
13	10	10	10	1000	1000
14	10	10	10	1000	1000
15	10	10	10	1000	1000
16	10	10	10	1000	1000
17	10	10	10	1000	1000
18	10	10	10	1000	1000
19	10	10	10	1000	1000
20	10	10	10	1000	1000
21	10	10	10	1000	1000
22	10	10	10	1000	1000
23	10	10	10	1000	1000
24	10	10	10	1000	1000
25	10	10	10	1000	1000
26	10	10	10	1000	1000
27	10	10	10	1000	1000
28	10	10	10	1000	1000
29	10	10	10	1000	1000
30	10	10	10	1000	1000
31	10	10	10	1000	1000
32	10	10	10	1000	1000
33	10	10	10	1000	1000
34	10	10	10	1000	1000
35	10	10	10	1000	1000
36	10	10	10	1000	1000
37	10	10	10	1000	1000
38	10	10	10	1000	1000
39	10	10	10	1000	1000
40	10	10	10	1000	1000
41	10	10	10	1000	1000
42	10	10	10	1000	1000
43	10	10	10	1000	1000
44	10	10	10	1000	1000
45	10	10	10	1000	1000
46	10	10	10	1000	1000
47	10	10	10	1000	1000
48	10	10	10	1000	1000
49	10	10	10	1000	1000
50	10	10	10	1000	1000
51	10	10	10	1000	1000
52	10	10	10	1000	1000
53	10	10	10	1000	1000
54	10	10	10	1000	1000
55	10	10	10	1000	1000
56	10	10	10	1000	1000
57	10	10	10	1000	1000
58	10	10	10	1000	1000
59	10	10	10	1000	1000
60	10	10	10	1000	1000
61	10	10	10	1000	1000
62	10	10	10	1000	1000
63	10	10	10	1000	1000
64	10	10	10	1000	1000
65	10	10	10	1000	1000
66	10	10	10	1000	1000
67	10	10	10	1000	1000
68	10	10	10	1000	1000
69	10	10	10	1000	1000
70	10	10	10	1000	1000
71	10	10	10	1000	1000
72	10	10	10	1000	1000
73	10	10	10	1000	1000
74	10	10	10	1000	1000
75	10	10	10	1000	1000
76	10	10	10	1000	1000
77	10	10	10	1000	1000
78	10	10	10	1000	1000
79	10	10	10	1000	1000
80	10	10	10	1000	1000
81	10	10	10	1000	1000
82	10	10	10	1000	1000
83	10	10	10	1000	1000
84	10	10	10	1000	1000
85	10	10	10	1000	1000
86	10	10	10	1000	1000
87	10	10	10	1000	1000
88	10	10	10	1000	1000
89	10	10	10	1000	1000
90	10	10	10	1000	1000
91	10	10	10	1000	1000
92	10	10	10	1000	1000
93	10	10	10	1000	1000
94	10	10	10	1000	1000
95	10	10	10	1000	1000
96	10	10	10	1000	1000
97	10	10	10	1000	1000
98	10	10	10	1000	1000
99	10	10	10	1000	1000
100	10	10	10	1000	1000

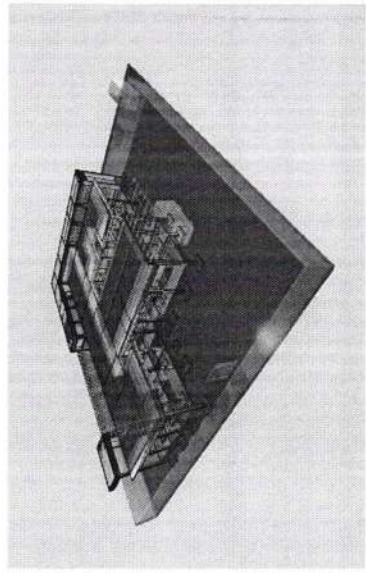
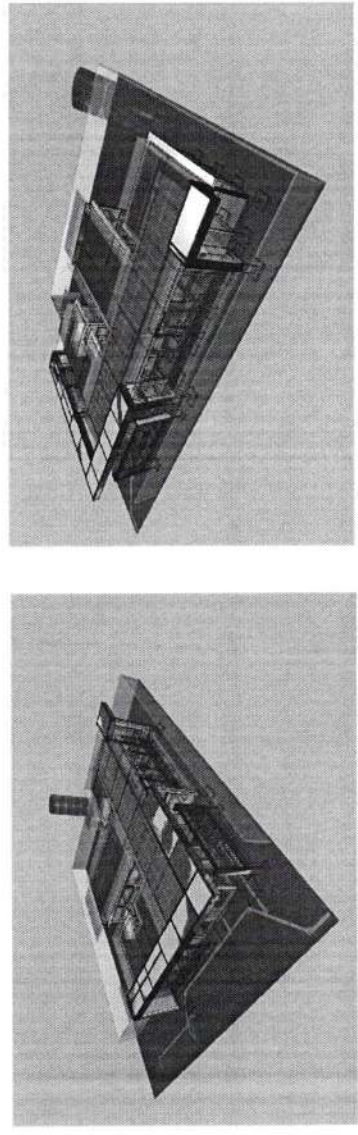
ACAO	DIAM	C/OTOTAL	PERIM. x 10 ⁻³	MS
1	10	25	1000	2500
2	10	10	1000	1000
3	10	10	1000	1000
4	10	10	1000	1000
5	10	10	1000	1000
6	10	10	1000	1000
7	10	10	1000	1000
8	10	10	1000	1000
9	10	10	1000	1000
10	10	10	1000	1000
11	10	10	1000	1000
12	10	10	1000	1000
13	10	10	1000	1000
14	10	10	1000	1000
15	10	10	1000	1000
16	10	10	1000	1000
17	10	10	1000	1000
18	10	10	1000	1000
19	10	10	1000	1000
20	10	10	1000	1000
21	10	10	1000	1000
22	10	10	1000	1000
23	10	10	1000	1000
24	10	10	1000	1000
25	10	10	1000	1000
26	10	10	1000	1000
27	10	10	1000	1000
28	10	10	1000	1000
29	10	10	1000	1000
30	10	10	1000	1000
31	10	10	1000	1000
32	10	10	1000	1000
33	10	10	1000	1000
34	10	10	1000	1000
35	10	10	1000	1000
36	10	10	1000	1000
37	10	10	1000	1000
38	10	10	1000	1000
39	10	10	1000	1000
40	10	10	1000	1000
41	10	10	1000	1000
42	10	10	1000	1000
43	10	10	1000	1000
44	10	10	1000	1000
45	10	10	1000	1000
46	10	10	1000	1000
47	10	10	1000	1000
48	10	10	1000	1000
49	10	10	1000	1000
50	10	10	1000	1000
51	10	10	1000	1000
52	10	10	1000	1000
53	10	10	1000	1000
54	10	10	1000	1000
55	10	10	1000	1000
56	10	10	1000	1000
57	10	10	1000	1000
58	10	10	1000	1000
59	10	10	1000	1000
60	10	10	1000	1000
61	10	10	1000	1000
62	10	10	1000	1000
63	10	10	1000	1000
64	10	10	1000	1000
65	10	10	1000	1000
66	10	10	1000	1000
67	10	10	1000	1000
68	10	10	1000	1000
69	10	10	1000	1000
70	10	10	1000	1000
71	10	10	1000	1000
72	10	10	1000	1000
73	10	10	1000	1000
74	10	10	1000	1000
75	10	10	1000	1000
76	10	10	1000	1000
77	10	10	1000	1000
78	10	10	1000	1000
79	10	10	1000	1000
80	10	10	1000	1000
81	10	10	1000	1000
82	10	10	1000	1000
83	10	10	1000	1000
84	10	10	1000	1000
85	10	10	1000	1000
86	10	10	1000	1000
87	10	10	1000	1000
88	10	10	1000	1000
89	10	10	1000	1000
90	10	10	1000	1000
91	10	10	1000	1000
92	10	10	1000	1000
93	10	10	1000	1000
94	10	10	1000	1000
95	10	10	1000	1000
96	10	10	1000	1000
97	10	10	1000	1000
98	10	10	1000	1000
99	10	10	1000	1000
100	10	10	1000	1000

Resultado do aço

ACAO	DIAM	C/OTOTAL	PERIM. x 10 ⁻³	MS
1	10	25	1000	2500
2	10	10	1000	1000
3	10	10	1000	1000
4	10	10	1000	1000
5	10	10	1000	1000
6	10	10	1000	1000
7	10	10	1000	1000
8	10	10	1000	1000
9	10	10	1000	1000
10	10	10	1000	1000
11	10	10	1000	1000
12	10			

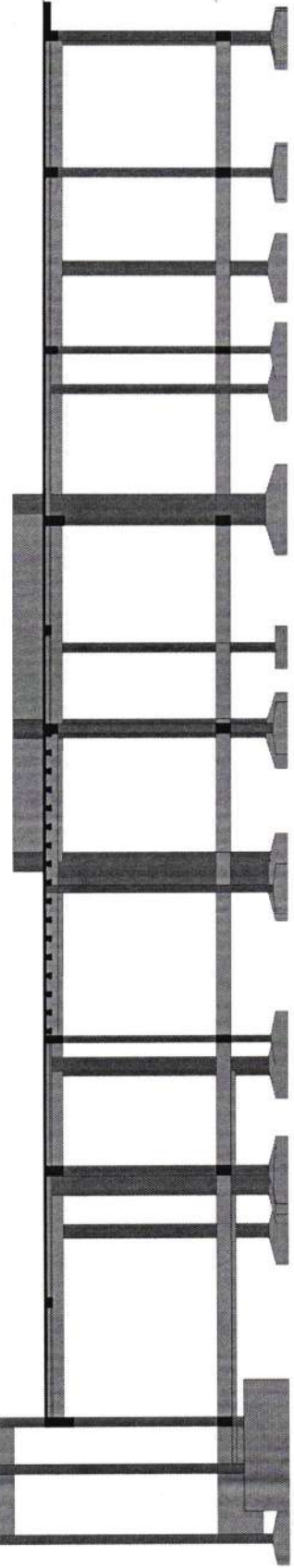


Corte A-A
escala 1:50



MS. COBERTURA 2

MS. COBERTURA 1



Características do Projeto

- 1 - COBERTURA DAS ARMADURAS - PLACAS E VIGAS: 3,0 cm
- 2 - COBERTURA DAS ARMADURAS - LAJES E ESCALAS: 3,0 cm
- 3 - COBERTURA DAS ARMADURAS - FUNDIÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PREVENIR LACTRÃO DE CONCRETO MADRO (D. mm) SOB AS ESTRUTURAS DE CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 28.000 MPa
- 3 - FATOR K₁ < 0,4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 300 kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estrutura de Concreto armado
- NBR 08120 - 2019 - Carga para o Cálculo de Estrutura de edificações - Focamento
- NBR 08123 - 2023 - Forças Dinâmicas de Vento em Edificações
- NBR 8881 - 2023 - Alças e Segurança nas Estruturas
- NBR 8122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS
- ② ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS

NOTAS 3 : GERAIS

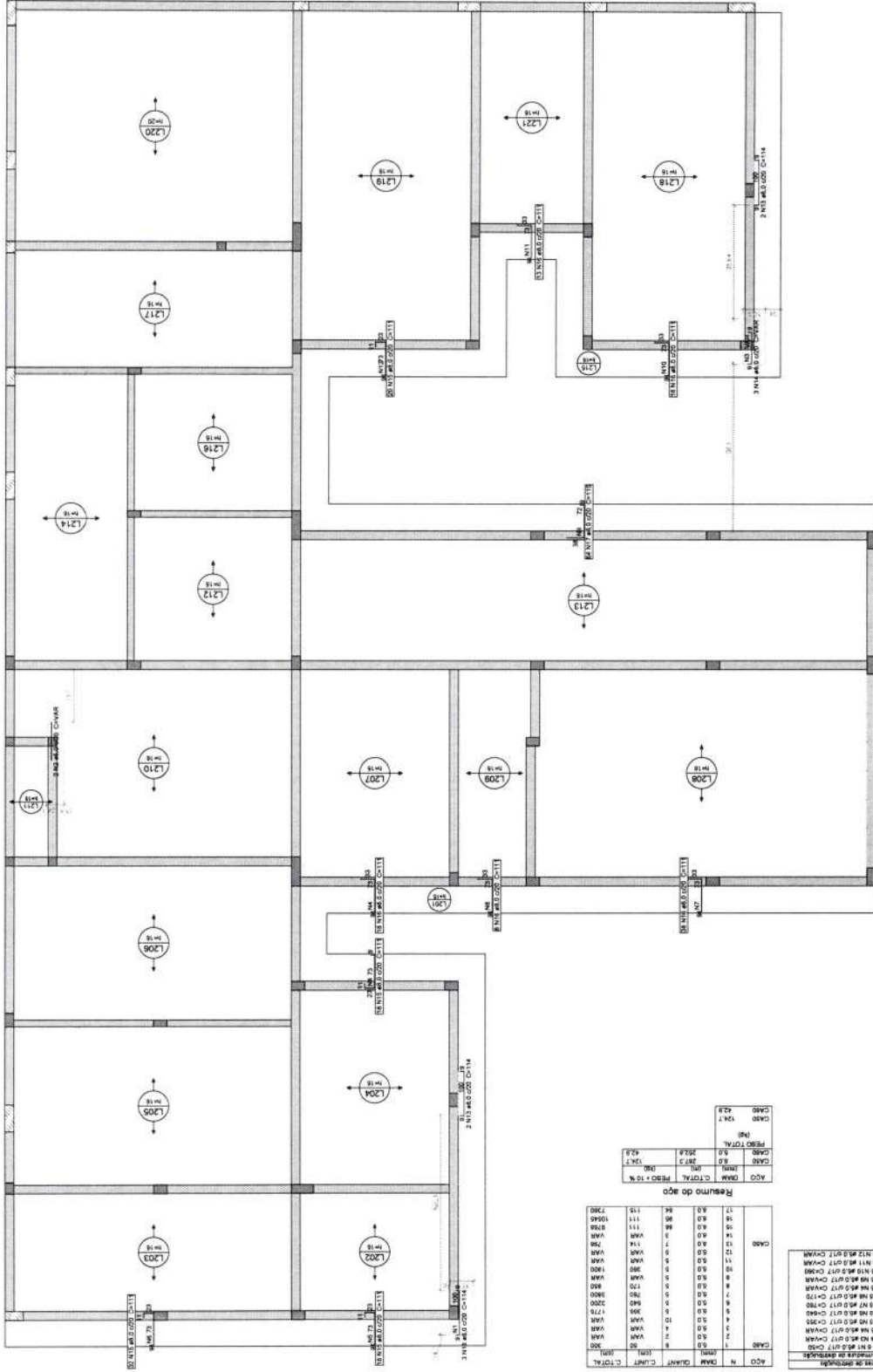
- 1 - Dimensionar em Conformidade a NBR 8 em metros
- 2 - Conter as dimensões das armaduras antes do concretagem
- 3 - A impermeabilização pelo fabricante do solo e do CNV reap. Beton.
- 4 - Verificar a compatibilidade entre o concreto e o aço utilizado.
- 5 - Realizar os pontos de controle de qualidade necessários.
- 6 - Calor sempre concreto após endurecido, com moagem e lubrificação.
- 7 - Toda a estrutura submetida ao respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO	CONTINUAÇÃO	CLIENTE	10
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E SAÚDE	
DATA	PROJETO	LOCAL	
01/2024	01/2024	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E SAÚDE	
PROJETO	PROJETO	PROJETO	
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	
01/2024	01/2024	01/2024	
PROJETO	PROJETO	PROJETO	
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	
01/2024	01/2024	01/2024	
PROJETO	PROJETO	PROJETO	
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	
01/2024	01/2024	01/2024	
PROJETO	PROJETO	PROJETO	
ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	ESTRUTURAL	
01/2024	01/2024	01/2024	

Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)



Resumo do aço

ACO	N	DIAM	CLASSE	CL. TOTAL
ACO	17	8,0	50	17
ACO	18	8,0	50	18
ACO	19	8,0	50	19
ACO	20	8,0	50	20
ACO	21	8,0	50	21
ACO	22	8,0	50	22
ACO	23	8,0	50	23
ACO	24	8,0	50	24
ACO	25	8,0	50	25
ACO	26	8,0	50	26
ACO	27	8,0	50	27
ACO	28	8,0	50	28
ACO	29	8,0	50	29
ACO	30	8,0	50	30
ACO	31	8,0	50	31
ACO	32	8,0	50	32
ACO	33	8,0	50	33
ACO	34	8,0	50	34
ACO	35	8,0	50	35
ACO	36	8,0	50	36
ACO	37	8,0	50	37
ACO	38	8,0	50	38
ACO	39	8,0	50	39
ACO	40	8,0	50	40
ACO	41	8,0	50	41
ACO	42	8,0	50	42
ACO	43	8,0	50	43
ACO	44	8,0	50	44
ACO	45	8,0	50	45
ACO	46	8,0	50	46
ACO	47	8,0	50	47
ACO	48	8,0	50	48
ACO	49	8,0	50	49
ACO	50	8,0	50	50
ACO	51	8,0	50	51
ACO	52	8,0	50	52
ACO	53	8,0	50	53
ACO	54	8,0	50	54
ACO	55	8,0	50	55
ACO	56	8,0	50	56
ACO	57	8,0	50	57
ACO	58	8,0	50	58
ACO	59	8,0	50	59
ACO	60	8,0	50	60
ACO	61	8,0	50	61
ACO	62	8,0	50	62
ACO	63	8,0	50	63
ACO	64	8,0	50	64
ACO	65	8,0	50	65
ACO	66	8,0	50	66
ACO	67	8,0	50	67
ACO	68	8,0	50	68
ACO	69	8,0	50	69
ACO	70	8,0	50	70
ACO	71	8,0	50	71
ACO	72	8,0	50	72
ACO	73	8,0	50	73
ACO	74	8,0	50	74
ACO	75	8,0	50	75
ACO	76	8,0	50	76
ACO	77	8,0	50	77
ACO	78	8,0	50	78
ACO	79	8,0	50	79
ACO	80	8,0	50	80
ACO	81	8,0	50	81
ACO	82	8,0	50	82
ACO	83	8,0	50	83
ACO	84	8,0	50	84
ACO	85	8,0	50	85
ACO	86	8,0	50	86
ACO	87	8,0	50	87
ACO	88	8,0	50	88
ACO	89	8,0	50	89
ACO	90	8,0	50	90
ACO	91	8,0	50	91
ACO	92	8,0	50	92
ACO	93	8,0	50	93
ACO	94	8,0	50	94
ACO	95	8,0	50	95
ACO	96	8,0	50	96
ACO	97	8,0	50	97
ACO	98	8,0	50	98
ACO	99	8,0	50	99
ACO	100	8,0	50	100



PROJETO ESTRUTURAL

15

CLIENTE: SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

PROJETO: ESTRUTURAL
PROJETADE: [Nome do Projeto]

CONTRATADO: [Nome do Contratado]
EMPRESA: [Nome da Empresa]

DATA: 20/03/2024
AUTORIZADO: [Assinatura]

TÍTULO: [Título do Projeto]

ESCALA: 1:50
FOLHA: 15/34



LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensionar em Conformidade a Norma em vigor.
- 2 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.
- 3 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.
- 4 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.
- 5 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.
- 6 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.
- 7 - Aumentar em Conformidade a Norma em vigor.

5 - OS EIXOS INCIDENTES NAS FOLHAS X (X0) E Y (Y0) RESPECTIVAMENTE, NÃO DEVEM SINGULARIZAR.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 08120 - 2019 - Cálculo para o Cálculo de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR 08123 - 2023 - Fôrças Dadas em função em Estruturas
- NBR 6861 - 2023 - Anéis e Separadores em Estruturas
- NBR 8122 - 2022 - Placas e Arranjos de Fôrças

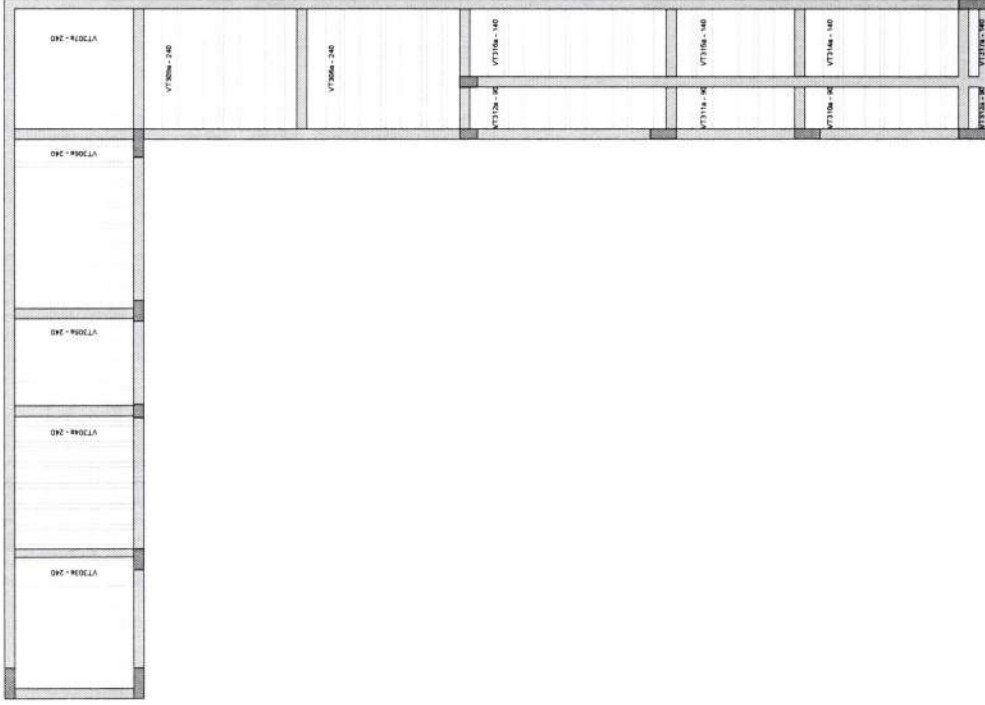
Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLANOS E VAGAS: 3,0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADA: 3,0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- 4 - PROJEÇÃO LATERAL DE CONCRETO MOLDADO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE ADERÊNCIA ARMADURA: B
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.200 MPa
- 3 - FATOR KFC < 0,4
- 4 - AÇO CA 50A + CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONCRETO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

Planta de vigotas pré-moldadas



Relatório do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CLINT	CLINT	C.TOTAL	C.TOTAL

Resumo do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CLINT	CLINT	C.TOTAL	C.TOTAL

- Características do Projeto
- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PLAVES E VIGAS: 3,0 cm
 - 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3,0 cm
 - 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4,5 cm
 - 4 - PREVER LAJES DE CONCRETO MOLDADO (p. em) SOB AS ESTRUTURAS DE CONCRETO
- NOTAS 1 : DURABILIDADE
- 1 - CLASSE DE ADESIVIDADE: ADESIÃO II
 - 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.000 MPa
 - 3 - FATOR A/C < 0,4
 - 4 - AÇO CA 50B + CA 60B
 - 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
 - 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 300 kg/m³

- NOTAS 2 : NORMAS
- NBR 08118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
 - NBR 08120 - 2018 - Carga para o Cálculo de Estruturas de aço
 - NBR 08133 - 2023 - Força Devida ao Vento em Edificações
 - NBR 8681 - 2023 - Ações e Superfície nas Estruturas
 - NBR 8122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações
- NOTAS 3 : GERÁIS
- 1 - Elaboração das Desenhos e Edição dos projetos
 - 2 - Cuidado na execução das armaduras antes do concretagem.
 - 3 - A Responsabilidade pelo funcionamento do obra é do Eng. responsável.
 - 4 - Aconselhamos a utilização de formas de aço para obter melhor acabamento.
 - 5 - Respeitar as normas mínimas para métodos de formas e equipamentos.
 - 6 - Não utilizar qualquer material que possa causar danos às estruturas.
 - 7 - Não utilizar qualquer material que possa causar danos às estruturas.
 - 8 - Não utilizar qualquer material que possa causar danos às estruturas.
 - 9 - Não utilizar qualquer material que possa causar danos às estruturas.

- LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO
- 1 - DRENAGEM DOS EIXOS DAS PLAVES
 - 2 - DRENAGEM DOS EIXOS DAS PLAVES



PROJETO ESTRUTURAL

CONTENDIDO: Projeto Estrutural - Vigas, Placas, Lajes, Escadas, Fundações, etc.

CLIENTE: SECRETARIA DE URBANISMO, PLANEJAMENTO E OBRAS - MUNICÍPIO DE IRAPUAN PINHEIRO

PROJETO: URBANIZAÇÃO DO LOTE 1505 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE IRAPUAN PINHEIRO

DATA: 20/03/2024

REVISÃO: 01

DESENHO NUMERO: 01

ESCALA: 1:50

REGIÃO: EST

ESTADO: RJ

MUNICÍPIO: IRAPUAN PINHEIRO

LOTE: 1505

ÁREA: 227,34

Relação do aço

ACAO	N	DIAM	QUANT	C. CLASSE	C. TOTAL
VB118	1	10	10	10	100
VB119	2	10	10	10	100
VB120	3	10	10	10	100
VB121	4	10	10	10	100
VB122	5	10	10	10	100
VB123	6	10	10	10	100
VB124	7	10	10	10	100
VB125	8	10	10	10	100
VB126	9	10	10	10	100
VB127	10	10	10	10	100
VB128	11	10	10	10	100
VB129	12	10	10	10	100
VB130	13	10	10	10	100
VB131	14	10	10	10	100
VB132	15	10	10	10	100
VB133	16	10	10	10	100
VB134	17	10	10	10	100
VB135	18	10	10	10	100
VB136	19	10	10	10	100
VB137	20	10	10	10	100
VB138	21	10	10	10	100
VB139	22	10	10	10	100
VB140	23	10	10	10	100
VB141	24	10	10	10	100
VB142	25	10	10	10	100
VB143	26	10	10	10	100
VB144	27	10	10	10	100
VB145	28	10	10	10	100
VB146	29	10	10	10	100
VB147	30	10	10	10	100
VB148	31	10	10	10	100
VB149	32	10	10	10	100
VB150	33	10	10	10	100
VB151	34	10	10	10	100
VB152	35	10	10	10	100
VB153	36	10	10	10	100
VB154	37	10	10	10	100
VB155	38	10	10	10	100
VB156	39	10	10	10	100
VB157	40	10	10	10	100
VB158	41	10	10	10	100
VB159	42	10	10	10	100
VB160	43	10	10	10	100
VB161	44	10	10	10	100
VB162	45	10	10	10	100
VB163	46	10	10	10	100
VB164	47	10	10	10	100
VB165	48	10	10	10	100
VB166	49	10	10	10	100
VB167	50	10	10	10	100
VB168	51	10	10	10	100
VB169	52	10	10	10	100
VB170	53	10	10	10	100
VB171	54	10	10	10	100
VB172	55	10	10	10	100
VB173	56	10	10	10	100
VB174	57	10	10	10	100
VB175	58	10	10	10	100
VB176	59	10	10	10	100
VB177	60	10	10	10	100
VB178	61	10	10	10	100
VB179	62	10	10	10	100
VB180	63	10	10	10	100
VB181	64	10	10	10	100
VB182	65	10	10	10	100
VB183	66	10	10	10	100
VB184	67	10	10	10	100
VB185	68	10	10	10	100
VB186	69	10	10	10	100
VB187	70	10	10	10	100
VB188	71	10	10	10	100
VB189	72	10	10	10	100
VB190	73	10	10	10	100
VB191	74	10	10	10	100
VB192	75	10	10	10	100
VB193	76	10	10	10	100
VB194	77	10	10	10	100
VB195	78	10	10	10	100
VB196	79	10	10	10	100
VB197	80	10	10	10	100
VB198	81	10	10	10	100
VB199	82	10	10	10	100
VB200	83	10	10	10	100
VB201	84	10	10	10	100
VB202	85	10	10	10	100
VB203	86	10	10	10	100
VB204	87	10	10	10	100
VB205	88	10	10	10	100
VB206	89	10	10	10	100
VB207	90	10	10	10	100
VB208	91	10	10	10	100
VB209	92	10	10	10	100
VB210	93	10	10	10	100
VB211	94	10	10	10	100
VB212	95	10	10	10	100
VB213	96	10	10	10	100
VB214	97	10	10	10	100
VB215	98	10	10	10	100
VB216	99	10	10	10	100
VB217	100	10	10	10	100

Resumo do aço

ACAO	N	DIAM	QUANT	C. CLASSE	C. TOTAL
CAO	1	10	10	10	100
CAO	2	10	10	10	100
CAO	3	10	10	10	100
CAO	4	10	10	10	100
CAO	5	10	10	10	100
CAO	6	10	10	10	100
CAO	7	10	10	10	100
CAO	8	10	10	10	100
CAO	9	10	10	10	100
CAO	10	10	10	10	100
CAO	11	10	10	10	100
CAO	12	10	10	10	100
CAO	13	10	10	10	100
CAO	14	10	10	10	100
CAO	15	10	10	10	100
CAO	16	10	10	10	100
CAO	17	10	10	10	100
CAO	18	10	10	10	100
CAO	19	10	10	10	100
CAO	20	10	10	10	100
CAO	21	10	10	10	100
CAO	22	10	10	10	100
CAO	23	10	10	10	100
CAO	24	10	10	10	100
CAO	25	10	10	10	100
CAO	26	10	10	10	100
CAO	27	10	10	10	100
CAO	28	10	10	10	100
CAO	29	10	10	10	100
CAO	30	10	10	10	100
CAO	31	10	10	10	100
CAO	32	10	10	10	100
CAO	33	10	10	10	100
CAO	34	10	10	10	100
CAO	35	10	10	10	100
CAO	36	10	10	10	100
CAO	37	10	10	10	100
CAO	38	10	10	10	100
CAO	39	10	10	10	100
CAO	40	10	10	10	100
CAO	41	10	10	10	100
CAO	42	10	10	10	100
CAO	43	10	10	10	100
CAO	44	10	10	10	100
CAO	45	10	10	10	100
CAO	46	10	10	10	100
CAO	47	10	10	10	100
CAO	48	10	10	10	100
CAO	49	10	10	10	100
CAO	50	10	10	10	100
CAO	51	10	10	10	100
CAO	52	10	10	10	100
CAO	53	10	10	10	100
CAO	54	10	10	10	100
CAO	55	10	10	10	100
CAO	56	10	10	10	100
CAO	57	10	10	10	100
CAO	58	10	10	10	100
CAO	59	10	10	10	100
CAO	60	10	10	10	100
CAO	61	10	10	10	100
CAO	62	10	10	10	100
CAO	63	10	10	10	100
CAO	64	10	10	10	100
CAO	65	10	10	10	100
CAO	66	10	10	10	100
CAO	67	10	10	10	100
CAO	68	10	10	10	100
CAO	69	10	10	10	100
CAO	70	10	10	10	100
CAO	71	10	10	10	100
CAO	72	10	10	10	100
CAO	73	10	10	10	100
CAO	74	10	10	10	100
CAO	75	10	10	10	100
CAO	76	10	10	10	100
CAO	77	10	10	10	100
CAO	78	10	10	10	100
CAO	79	10	10	10	100
CAO	80	10	10	10	100
CAO	81	10	10	10	100
CAO	82	10	10	10	100
CAO	83	10	10	10	100
CAO	84	10	10	10	100
CAO	85	10	10	10	100
CAO	86	10	10	10	100
CAO	87	10	10	10	100
CAO	88	10	10	10	100
CAO	89	10	10	10	100
CAO	90	10	10	10	100
CAO	91	10	10	10	100
CAO	92	10	10	10	100
CAO	93	10	10	10	100
CAO	94	10	10	10	100
CAO	95	10	10	10	100
CAO	96	10	10	10	100
CAO	97	10	10	10	100
CAO	98	10	10	10	100
CAO	99	10	10	10	100
CAO	100	10	10	10	100

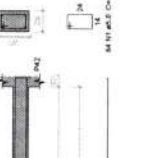
Volume de concreto (C30) 14,97 m³
Área de forma 17,32 m²



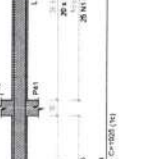
SEÇÃO A-A
ESC. 1/20



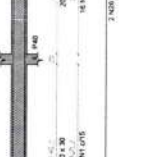
SEÇÃO A-A
ESC. 1/20



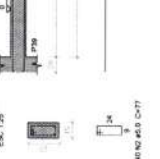
SEÇÃO A-A
ESC. 1/20



SEÇÃO A-A
ESC. 1/20

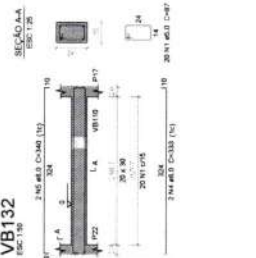


SEÇÃO A-A
ESC. 1/20

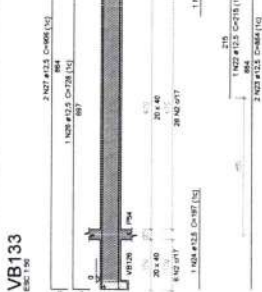


SEÇÃO A-A
ESC. 1/20

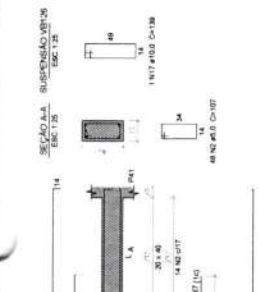
VB132
ESC: 1/20



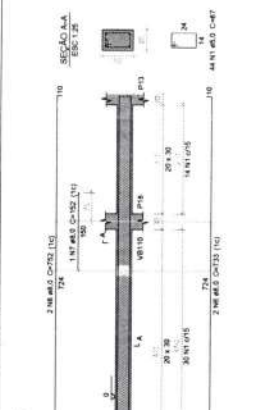
VB133
ESC: 1/20



VB134
ESC: 1/20



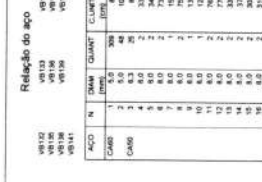
VB137
ESC: 1/20



VB141
ESC: 1/20



VB140
ESC: 1/20



Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C. TOTAL	RELAÇÃO
VB102	3	8,0	308	A432	8,7	1116
VB103	4	8,0	48	A432	1,7	216
VB104	5	8,0	2	A432	0,1	12
VB105	6	8,0	2	A432	0,1	12
VB106	7	8,0	2	A432	0,1	12
VB107	8	8,0	1	A432	0,1	6
VB108	9	8,0	1	A432	0,1	6
VB109	10	8,0	1	A432	0,1	6
VB110	11	8,0	1	A432	0,1	6
VB111	12	8,0	1	A432	0,1	6
VB112	13	8,0	1	A432	0,1	6
VB113	14	8,0	1	A432	0,1	6
VB114	15	8,0	1	A432	0,1	6
VB115	16	8,0	1	A432	0,1	6
VB116	17	8,0	1	A432	0,1	6
VB117	18	8,0	1	A432	0,1	6
VB118	19	8,0	1	A432	0,1	6
VB119	20	8,0	1	A432	0,1	6
VB120	21	8,0	1	A432	0,1	6
VB121	22	8,0	1	A432	0,1	6
VB122	23	8,0	1	A432	0,1	6
VB123	24	8,0	1	A432	0,1	6
VB124	25	8,0	1	A432	0,1	6
VB125	26	8,0	1	A432	0,1	6
VB126	27	8,0	1	A432	0,1	6
VB127	28	8,0	1	A432	0,1	6
VB128	29	8,0	1	A432	0,1	6
VB129	30	8,0	1	A432	0,1	6
VB130	31	8,0	1	A432	0,1	6
VB131	32	8,0	1	A432	0,1	6
VB132	33	8,0	1	A432	0,1	6
VB133	34	8,0	1	A432	0,1	6
VB134	35	8,0	1	A432	0,1	6
VB135	36	8,0	1	A432	0,1	6
VB136	37	8,0	1	A432	0,1	6
VB137	38	8,0	1	A432	0,1	6
VB138	39	8,0	1	A432	0,1	6
VB139	40	8,0	1	A432	0,1	6
VB140	41	8,0	1	A432	0,1	6
VB141	42	8,0	1	A432	0,1	6
VB142	43	8,0	1	A432	0,1	6
VB143	44	8,0	1	A432	0,1	6
VB144	45	8,0	1	A432	0,1	6
VB145	46	8,0	1	A432	0,1	6
VB146	47	8,0	1	A432	0,1	6
VB147	48	8,0	1	A432	0,1	6
VB148	49	8,0	1	A432	0,1	6
VB149	50	8,0	1	A432	0,1	6
VB150	51	8,0	1	A432	0,1	6
VB151	52	8,0	1	A432	0,1	6
VB152	53	8,0	1	A432	0,1	6
VB153	54	8,0	1	A432	0,1	6
VB154	55	8,0	1	A432	0,1	6
VB155	56	8,0	1	A432	0,1	6
VB156	57	8,0	1	A432	0,1	6
VB157	58	8,0	1	A432	0,1	6
VB158	59	8,0	1	A432	0,1	6
VB159	60	8,0	1	A432	0,1	6
VB160	61	8,0	1	A432	0,1	6
VB161	62	8,0	1	A432	0,1	6
VB162	63	8,0	1	A432	0,1	6
VB163	64	8,0	1	A432	0,1	6
VB164	65	8,0	1	A432	0,1	6
VB165	66	8,0	1	A432	0,1	6
VB166	67	8,0	1	A432	0,1	6
VB167	68	8,0	1	A432	0,1	6
VB168	69	8,0	1	A432	0,1	6
VB169	70	8,0	1	A432	0,1	6
VB170	71	8,0	1	A432	0,1	6
VB171	72	8,0	1	A432	0,1	6
VB172	73	8,0	1	A432	0,1	6
VB173	74	8,0	1	A432	0,1	6
VB174	75	8,0	1	A432	0,1	6
VB175	76	8,0	1	A432	0,1	6
VB176	77	8,0	1	A432	0,1	6
VB177	78	8,0	1	A432	0,1	6
VB178	79	8,0	1	A432	0,1	6
VB179	80	8,0	1	A432	0,1	6
VB180	81	8,0	1	A432	0,1	6
VB181	82	8,0	1	A432	0,1	6
VB182	83	8,0	1	A432	0,1	6
VB183	84	8,0	1	A432	0,1	6
VB184	85	8,0	1	A432	0,1	6
VB185	86	8,0	1	A432	0,1	6
VB186	87	8,0	1	A432	0,1	6
VB187	88	8,0	1	A432	0,1	6
VB188	89	8,0	1	A432	0,1	6
VB189	90	8,0	1	A432	0,1	6
VB190	91	8,0	1	A432	0,1	6
VB191	92	8,0	1	A432	0,1	6
VB192	93	8,0	1	A432	0,1	6
VB193	94	8,0	1	A432	0,1	6
VB194	95	8,0	1	A432	0,1	6
VB195	96	8,0	1	A432	0,1	6
VB196	97	8,0	1	A432	0,1	6
VB197	98	8,0	1	A432	0,1	6
VB198	99	8,0	1	A432	0,1	6
VB199	100	8,0	1	A432	0,1	6
VB200	101	8,0	1	A432	0,1	6
VB201	102	8,0	1	A432	0,1	6
VB202	103	8,0	1	A432	0,1	6
VB203	104	8,0	1	A432	0,1	6
VB204	105	8,0	1	A432	0,1	6
VB205	106	8,0	1	A432	0,1	6
VB206	107	8,0	1	A432	0,1	6
VB207	108	8,0	1	A432	0,1	6
VB208	109	8,0	1	A432	0,1	6
VB209	110	8,0	1	A432	0,1	6
VB210	111	8,0	1	A432	0,1	6
VB211	112	8,0	1	A432	0,1	6
VB212	113	8,0	1	A432	0,1	6
VB213	114	8,0	1	A432	0,1	6
VB214	115	8,0	1	A432	0,1	6
VB215	116	8,0	1	A432	0,1	6
VB216	117	8,0	1	A432	0,1	6
VB217	118	8,0	1	A432	0,1	6
VB218	119	8,0	1	A432	0,1	6
VB219	120	8,0	1	A432	0,1	6
VB220	121	8,0	1	A432	0,1	6
VB221	122	8,0	1	A432	0,1	6
VB222	123	8,0	1	A432	0,1	6
VB223	124	8,0	1	A432	0,1	6
VB224	125	8,0	1	A432	0,1	6
VB225	126	8,0	1	A432	0,1	6
VB226	127	8,0	1	A432	0,1	6
VB227	128	8,0	1	A432	0,1	6
VB228	129	8,0	1	A432	0,1	6
VB229	130	8,0	1	A432	0,1	6
VB230	131	8,0	1	A432	0,1	6
VB231	132	8,0	1	A432	0,1	6
VB232	133	8,0	1	A432	0,1	6
VB233	134	8,0	1	A432	0,1	6
VB234	135	8,0	1	A432	0,1	6
VB235	136	8,0	1	A432	0,1	6
VB236	137	8,0	1	A432	0,1	6
VB237	138	8,0	1	A432	0,1	6
VB238	139	8,0	1	A432	0,1	6
VB239	140	8,0	1	A432	0,1	6
VB240	141	8,0	1	A432	0,1	6
VB241	142	8,0	1	A432	0,1	6
VB242	143	8,0	1	A432	0,1	6
VB243	144	8,0	1	A432	0,1	6
VB244	145	8,0	1	A432	0,1	6
VB245	146	8,0	1	A432	0,1	6
VB246	147	8,0	1	A432	0,1	6
VB247	148	8,0	1	A432	0,1	6
VB248	149	8,0	1	A432	0,1	6
VB249	150	8,0	1	A432	0,1	6
VB250	151	8,0	1	A432	0,1	6
VB251	152	8,0	1	A432	0,1	6
VB252	153	8,0	1	A432	0,1	6
VB253	154	8,0	1	A432	0,1	6
VB254	155	8,0	1	A432	0,1	6
VB255	156	8,0	1	A432	0,1	6
VB256	157	8,0	1	A432	0,1	6
VB257	158	8,0	1	A432	0,1	6
VB258	159	8,0	1	A432	0,1	6
VB259	160	8,0	1	A432	0,1	6
VB260	161	8,0	1	A432	0,1	6
VB261	162	8,0	1	A432	0,1	6
VB262	163	8,0	1	A432	0,1	6
VB263	164	8,0	1	A432	0,1	6
VB264	165	8,0	1	A432	0,1	6
VB265	166	8,0	1	A432	0,1	6
VB266	167	8,0	1	A432	0,1	6
VB267	168					

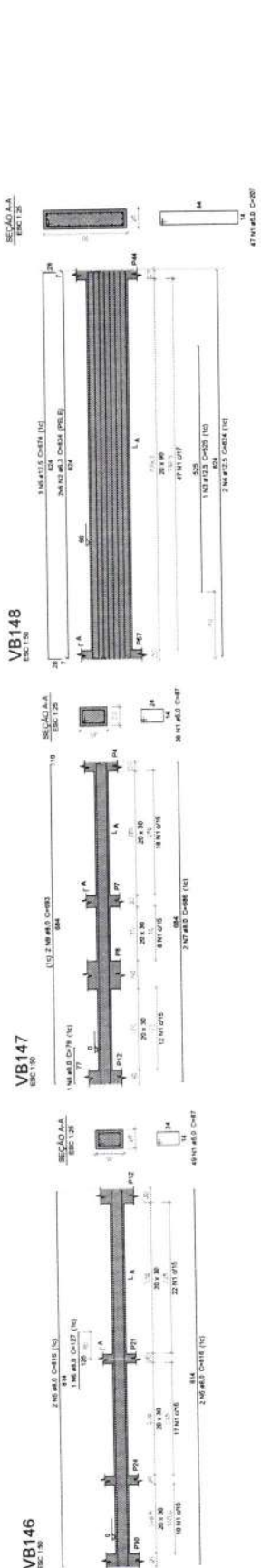
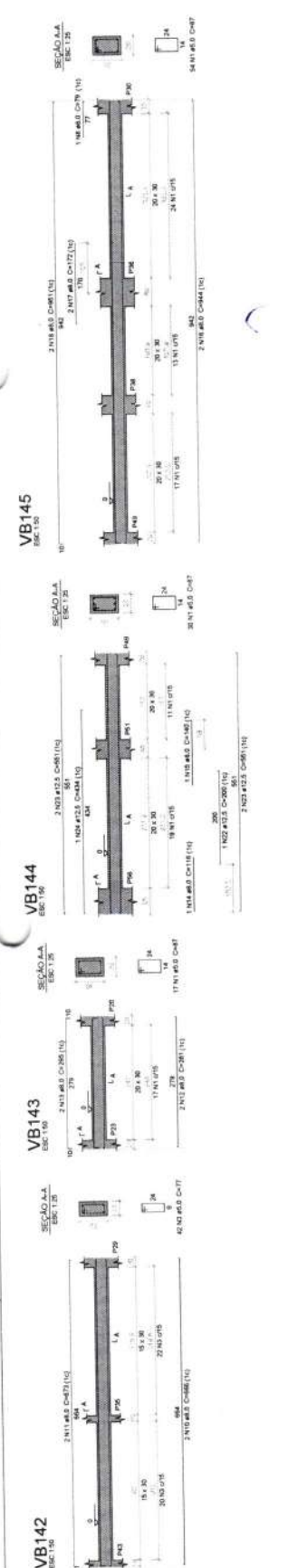
Relatório do aço

VR12	VR14	VR16	VR18	VR14	VR16	VR18	VR18
ACD	N	DIAM	QUANT	QUANT	C TOTAL	C TOTAL	C TOTAL
CMR1	3	9,0	142	77	101	324	324
CMR2	1	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR3	1	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR4	5	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR5	4	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR6	7	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR7	8	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR8	4	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR9	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR10	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR11	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR12	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR13	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR14	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR15	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR16	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR17	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR18	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR19	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR20	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR21	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR22	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR23	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR24	2	8,0	47	24	38	1000	1000
CMR25	2	8,0	47	24	38	1000	1000

Resumo do aço

ACD	DIAM	C TOTAL	RESO 15 %
CMR1	9,0	101	23,9
CMR2	8,0	142	83,1
CMR3	8,0	142	202,2
CMR4	8,0	142	202,2
CMR5	8,0	142	202,2
CMR6	8,0	142	202,2
CMR7	8,0	142	202,2
CMR8	8,0	142	202,2
CMR9	8,0	142	202,2
CMR10	8,0	142	202,2
CMR11	8,0	142	202,2
CMR12	8,0	142	202,2
CMR13	8,0	142	202,2
CMR14	8,0	142	202,2
CMR15	8,0	142	202,2
CMR16	8,0	142	202,2
CMR17	8,0	142	202,2
CMR18	8,0	142	202,2
CMR19	8,0	142	202,2
CMR20	8,0	142	202,2
CMR21	8,0	142	202,2
CMR22	8,0	142	202,2
CMR23	8,0	142	202,2
CMR24	8,0	142	202,2
CMR25	8,0	142	202,2

Quantidade de aço (CMR) = 3,38 m³
 Área de Armadura = 41,88 m²



1510
 página

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 DEPT. IRAPUAN PINHEIRO

PROJETO ESTRUTURAL

27

CLIENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA, Pecuária e Pesca
 LOCAL: IRAPUAN PINHEIRO - MATO GROSSO DO SUL

PROJETO: ESTRUTURAL
 EXECUTADO POR: Eng.º Roberto de Souza
 DESenhado POR: Eng.º Roberto de Souza

REVISÃO: 01/2024

REVISÃO: 01/2024

TÍTULO: PROJETO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

DESENHO Nº: 00
 EST: 00
 DATA: 27/14



LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

1 - ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PAVES
 2 - DRENAGEM DOS EIXOS DOS PAVES

NOTAS 3 : GERAIS

1 - Situação em Conformidade e liberação em todas as etapas.
 2 - Conferir as especificações das estruturas antes do concretagem.
 3 - A Responsabilidade pela execução das obras é do Eng.º responsável.
 4 - A responsabilidade pela execução das obras é do Eng.º responsável.
 5 - O projeto foi elaborado com base em dados fornecidos pelo cliente.
 6 - Não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido do projeto.
 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Cliente deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

3 - OS MATERIAIS INCRUSTADOS NAS FACES A (R) E (V) E (V) E (V) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 0818 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
 - NBR 0819 - 2019 - Cargas para o cálculo de Estruturas de edifícios - Procedimento
 - NBR 0820 - 2023 - Forças Dinâmicas no Vento em Edifícios
 - NBR 0821 - 2023 - Ações e Segurança nas Estruturas
 - NBR 0822 - 2023 - Projeto e execução de fundações

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CASO DE ACRÉSCIMOS ALTERNATIVOS
 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.42 GPa
 3 - FIDEL A/C < 1,4
 4 - AÇO CA 50A e CA 50B
 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
 6 - CONCRETO DE CIMENTO > 300 kg/m³

Características do Projeto

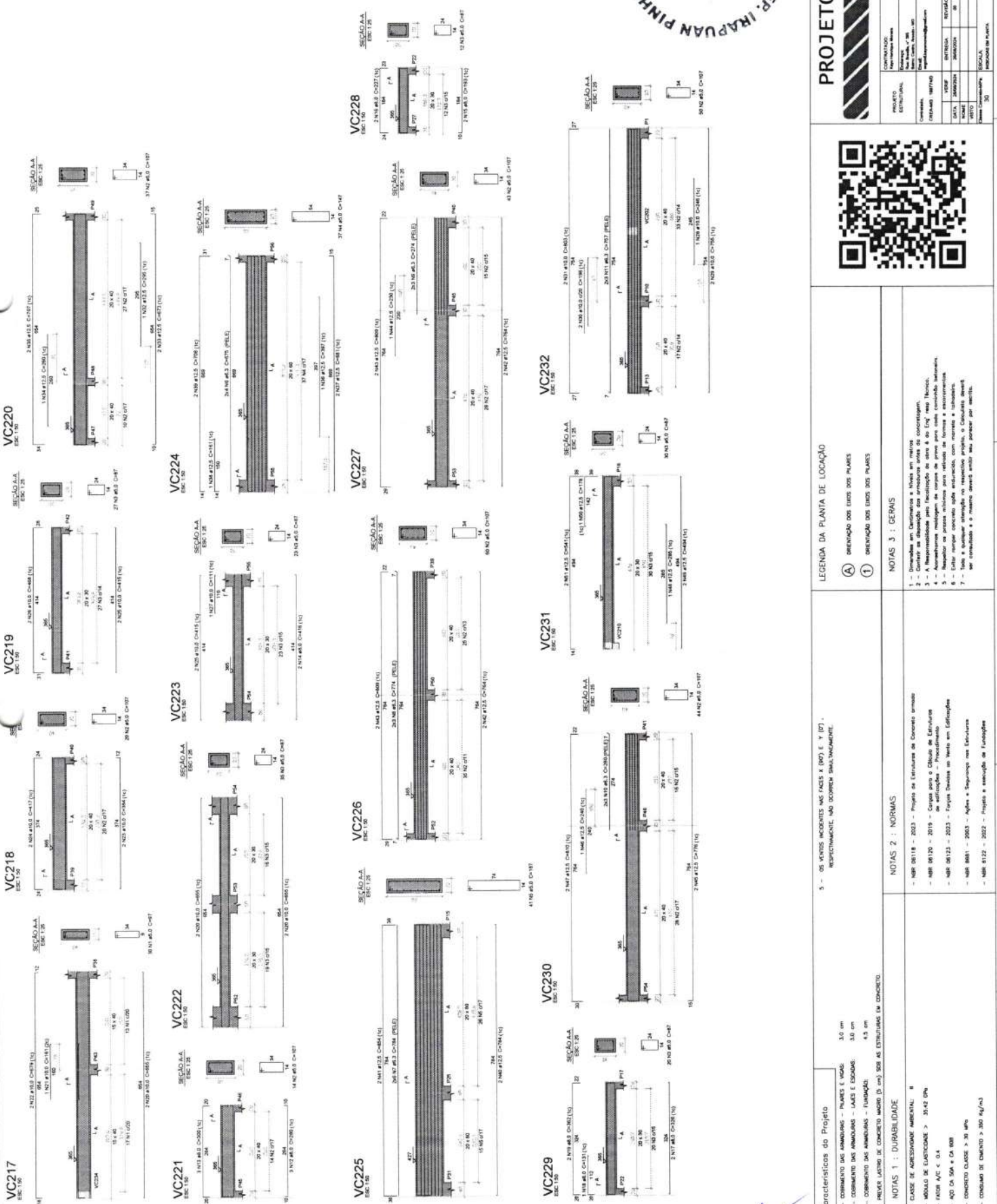
1 - CORTE DO ANILHAMENTO - PAVES E TUBOS: 3,0 cm
 2 - CORTE DO ANILHAMENTO - JALIS E TUBOS: 3,0 cm
 3 - CORTE DO ANILHAMENTO - FUNDADO: 4,5 cm
 4 - REVER LANTERNA DE CONCRETO MISTO (0 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO

Relatório do aço

ITEM	QTD	DIAM	CLASSE	CLASSE	COTADO
VC217	1	10	50	50	100
VC218	1	10	50	50	100
VC219	1	10	50	50	100
VC220	1	10	50	50	100
VC221	1	10	50	50	100
VC222	1	10	50	50	100
VC223	1	10	50	50	100
VC224	1	10	50	50	100
VC225	1	10	50	50	100
VC226	1	10	50	50	100
VC227	1	10	50	50	100
VC228	1	10	50	50	100
VC229	1	10	50	50	100
VC230	1	10	50	50	100
VC231	1	10	50	50	100
VC232	1	10	50	50	100
VC233	1	10	50	50	100
VC234	1	10	50	50	100
VC235	1	10	50	50	100
VC236	1	10	50	50	100
VC237	1	10	50	50	100
VC238	1	10	50	50	100
VC239	1	10	50	50	100
VC240	1	10	50	50	100
VC241	1	10	50	50	100
VC242	1	10	50	50	100
VC243	1	10	50	50	100
VC244	1	10	50	50	100
VC245	1	10	50	50	100
VC246	1	10	50	50	100
VC247	1	10	50	50	100
VC248	1	10	50	50	100
VC249	1	10	50	50	100
VC250	1	10	50	50	100
VC251	1	10	50	50	100
VC252	1	10	50	50	100
VC253	1	10	50	50	100
VC254	1	10	50	50	100
VC255	1	10	50	50	100
VC256	1	10	50	50	100
VC257	1	10	50	50	100
VC258	1	10	50	50	100
VC259	1	10	50	50	100
VC260	1	10	50	50	100
VC261	1	10	50	50	100
VC262	1	10	50	50	100
VC263	1	10	50	50	100
VC264	1	10	50	50	100
VC265	1	10	50	50	100
VC266	1	10	50	50	100
VC267	1	10	50	50	100
VC268	1	10	50	50	100
VC269	1	10	50	50	100
VC270	1	10	50	50	100
VC271	1	10	50	50	100
VC272	1	10	50	50	100
VC273	1	10	50	50	100
VC274	1	10	50	50	100
VC275	1	10	50	50	100
VC276	1	10	50	50	100
VC277	1	10	50	50	100
VC278	1	10	50	50	100
VC279	1	10	50	50	100
VC280	1	10	50	50	100
VC281	1	10	50	50	100
VC282	1	10	50	50	100
VC283	1	10	50	50	100
VC284	1	10	50	50	100
VC285	1	10	50	50	100
VC286	1	10	50	50	100
VC287	1	10	50	50	100
VC288	1	10	50	50	100
VC289	1	10	50	50	100
VC290	1	10	50	50	100
VC291	1	10	50	50	100
VC292	1	10	50	50	100
VC293	1	10	50	50	100
VC294	1	10	50	50	100
VC295	1	10	50	50	100
VC296	1	10	50	50	100
VC297	1	10	50	50	100
VC298	1	10	50	50	100
VC299	1	10	50	50	100
VC300	1	10	50	50	100

Resumo do aço

ITEM	QTD	DIAM	CLASSE	CLASSE	COTADO
VC217	1	10	50	50	100
VC218	1	10	50	50	100
VC219	1	10	50	50	100
VC220	1	10	50	50	100
VC221	1	10	50	50	100
VC222	1	10	50	50	100
VC223	1	10	50	50	100
VC224	1	10	50	50	100
VC225	1	10	50	50	100
VC226	1	10	50	50	100
VC227	1	10	50	50	100
VC228	1	10	50	50	100
VC229	1	10	50	50	100
VC230	1	10	50	50	100
VC231	1	10	50	50	100
VC232	1	10	50	50	100
VC233	1	10	50	50	100
VC234	1	10	50	50	100
VC235	1	10	50	50	100
VC236	1	10	50	50	100
VC237	1	10	50	50	100
VC238	1	10	50	50	100
VC239	1	10	50	50	100
VC240	1	10	50	50	100
VC241	1	10	50	50	100
VC242	1	10	50	50	100
VC243	1	10	50	50	100
VC244	1	10	50	50	100
VC245	1	10	50	50	100
VC246	1	10	50	50	100
VC247	1	10	50	50	100
VC248	1	10	50	50	100
VC249	1	10	50	50	100
VC250	1	10	50	50	100
VC251	1	10	50	50	100
VC252	1	10	50	50	100
VC253	1	10	50	50	100
VC254	1	10	50	50	100
VC255	1	10	50	50	100
VC256	1	10	50	50	100
VC257	1	10	50	50	100
VC258	1	10	50	50	100
VC259	1	10	50	50	100
VC260	1	10	50	50	100
VC261	1	10	50	50	100
VC262	1	10	50	50	100
VC263	1	10	50	50	100
VC264	1	10	50	50	100
VC265	1	10	50	50	100
VC266	1	10	50	50	100
VC267	1	10	50	50	100
VC268	1	10	50	50	100
VC269	1	10	50	50	100
VC270	1	10	50	50	100
VC271	1	10	50	50	100
VC272	1	10	50	50	100
VC273	1	10	50	50	100
VC274	1	10	50	50	100
VC275	1	10	50	50	100
VC276	1	10	50	50	100
VC277	1	10	50	50	100
VC278	1	10	50	50	100
VC279	1	10	50	50	100
VC280	1	10	50	50	100
VC281	1	10	50	50	100
VC282	1	10	50	50	100
VC283	1	10	50	50	100
VC284	1	10	50	50	100
VC285	1	10	50	50	100
VC286	1	10	50	50	100
VC287	1	10	50	50	100
VC288	1	10	50	50	100
VC289	1	10	50	50	100
VC290	1	10	50	50	100
VC291	1	10	50	50	100
VC292	1	10	50	50	100
VC293	1	10	50	50	100
VC294	1	10	50	50	100
VC295	1	10	50	50	100
VC296	1	10	50	50	100
VC297	1	10	50	50	100
VC298	1	10	50	50	100
VC299	1	10	50	50	100
VC300	1	10	50	50	100



PROJETO ESTRUTURAL

CLIENTE	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	29
PROJETO	ESTRUTURAL	
CONTRATADO	Eng. Roberto Basso	
PROJETO	Eng. Roberto Basso	
REVISADO	Eng. Roberto Basso	
APROVADO	Eng. Roberto Basso	
DATA	20/03/2024	
VERIF.	20/03/2024	
REVISÃO	01	
REVISOR	Eng. Roberto Basso	
PROJETO	Eng. Roberto Basso	
REVISADO	Eng. Roberto Basso	
APROVADO	Eng. Roberto Basso	
DATA	20/03/2024	
VERIF.	20/03/2024	
REVISÃO	01	
REVISOR	Eng. Roberto Basso	
PROJETO	Eng. Roberto Basso	
REVISADO	Eng. Roberto Basso	
APROVADO	Eng. Roberto Basso	
DATA	20/03/2024	
VERIF.	20/03/2024	
REVISÃO	01	
REVISOR	Eng. Roberto Basso	
PROJETO	Eng. Roberto Basso	
REVISADO	Eng. Roberto Basso	
APROVADO	Eng. Roberto Basso	
DATA	20/03/2024	
VERIF.	20/03/2024	
REVISÃO	01	
REVISOR	Eng. Roberto Basso	



LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS

② ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PLANOS

NOTAS 3 : GERMS

- 1 - Dimensionar em centímetros e não em milímetros.
- 2 - Controlar a execução das armaduras antes do concretagem.
- 3 - A responsabilidade pela fabricação do aço é do Engr. responsável.
- 4 - As armaduras metálicas de corpos de prova para teste comêntos.
- 5 - Respetar as normas mínimas para execução de formas e concretagem.
- 6 - Não utilizar materiais de fabricação defeituosa.
- 7 - Não utilizar materiais de fabricação defeituosa.

NOTAS 2 : NORMAS

3 - DE VÍCIOS ACIDENTES NAS FACES X (BY) E Y (BY) RESPECTIVAMENTE, NÃO DEVEREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 30.000 MPa

3 - FATOR A/C < 0.4

4 - AÇO CA 50A + CA 60B

5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 - CONSUMO DE CIMENTO > 300 kg/m³

Características do Projeto

1 - CONCRETO DAS ARMADURAS - PLANOS E VIGAS 30 cm

2 - CONCRETO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADA 30 cm

3 - CONCRETO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO 45 cm

4 - PREVER LANTERNA DE CONCRETO MARRON (0,5m) SOB AS ESTRUTURAS DE CONCRETO

[Handwritten signature]

ACO	N	DIAM	QUANT	CLASSE	C. TOTAL
VC217	1	5,0	35	B500C	1750
VC218	2	5,0	208	B500C	10400
VC219	3	5,0	197	B500C	9850
VC220	4	5,0	37	B500C	1850
VC221	5	5,0	41	B500C	2050
VC222	6	5,0	12	B500C	600
VC223	7	5,0	12	B500C	600
VC224	8	5,0	74	B500C	3700
VC225	9	5,0	274	B500C	13700
VC226	10	5,0	3	B500C	150
VC227	11	5,0	3	B500C	150
VC228	12	5,0	3	B500C	150
VC229	13	5,0	3	B500C	150
VC230	14	5,0	3	B500C	150
VC231	15	5,0	3	B500C	150
VC232	16	5,0	3	B500C	150
VC233	17	5,0	3	B500C	150
VC234	18	5,0	3	B500C	150
VC235	19	5,0	3	B500C	150
VC236	20	5,0	3	B500C	150
VC237	21	5,0	3	B500C	150
VC238	22	5,0	3	B500C	150
VC239	23	5,0	3	B500C	150
VC240	24	5,0	3	B500C	150
VC241	25	5,0	3	B500C	150
VC242	26	5,0	3	B500C	150
VC243	27	5,0	3	B500C	150
VC244	28	5,0	3	B500C	150
VC245	29	5,0	3	B500C	150
VC246	30	5,0	3	B500C	150
VC247	31	5,0	3	B500C	150
VC248	32	5,0	3	B500C	150
VC249	33	5,0	3	B500C	150
VC250	34	5,0	3	B500C	150
VC251	35	5,0	3	B500C	150
VC252	36	5,0	3	B500C	150
VC253	37	5,0	3	B500C	150
VC254	38	5,0	3	B500C	150
VC255	39	5,0	3	B500C	150
VC256	40	5,0	3	B500C	150
VC257	41	5,0	3	B500C	150
VC258	42	5,0	3	B500C	150
VC259	43	5,0	3	B500C	150
VC260	44	5,0	3	B500C	150
VC261	45	5,0	3	B500C	150
VC262	46	5,0	3	B500C	150
VC263	47	5,0	3	B500C	150
VC264	48	5,0	3	B500C	150
VC265	49	5,0	3	B500C	150
VC266	50	5,0	3	B500C	150
VC267	51	5,0	3	B500C	150
VC268	52	5,0	3	B500C	150
VC269	53	5,0	3	B500C	150
VC270	54	5,0	3	B500C	150
VC271	55	5,0	3	B500C	150
VC272	56	5,0	3	B500C	150
VC273	57	5,0	3	B500C	150
VC274	58	5,0	3	B500C	150
VC275	59	5,0	3	B500C	150
VC276	60	5,0	3	B500C	150
VC277	61	5,0	3	B500C	150
VC278	62	5,0	3	B500C	150
VC279	63	5,0	3	B500C	150
VC280	64	5,0	3	B500C	150
VC281	65	5,0	3	B500C	150
VC282	66	5,0	3	B500C	150
VC283	67	5,0	3	B500C	150
VC284	68	5,0	3	B500C	150
VC285	69	5,0	3	B500C	150
VC286	70	5,0	3	B500C	150
VC287	71	5,0	3	B500C	150
VC288	72	5,0	3	B500C	150
VC289	73	5,0	3	B500C	150
VC290	74	5,0	3	B500C	150
VC291	75	5,0	3	B500C	150
VC292	76	5,0	3	B500C	150
VC293	77	5,0	3	B500C	150
VC294	78	5,0	3	B500C	150
VC295	79	5,0	3	B500C	150
VC296	80	5,0	3	B500C	150
VC297	81	5,0	3	B500C	150
VC298	82	5,0	3	B500C	150
VC299	83	5,0	3	B500C	150
VC300	84	5,0	3	B500C	150
VC301	85	5,0	3	B500C	150
VC302	86	5,0	3	B500C	150
VC303	87	5,0	3	B500C	150
VC304	88	5,0	3	B500C	150
VC305	89	5,0	3	B500C	150
VC306	90	5,0	3	B500C	150
VC307	91	5,0	3	B500C	150
VC308	92	5,0	3	B500C	150
VC309	93	5,0	3	B500C	150
VC310	94	5,0	3	B500C	150
VC311	95	5,0	3	B500C	150
VC312	96	5,0	3	B500C	150
VC313	97	5,0	3	B500C	150
VC314	98	5,0	3	B500C	150
VC315	99	5,0	3	B500C	150
VC316	100	5,0	3	B500C	150
VC317	101	5,0	3	B500C	150
VC318	102	5,0	3	B500C	150
VC319	103	5,0	3	B500C	150
VC320	104	5,0	3	B500C	150
VC321	105	5,0	3	B500C	150
VC322	106	5,0	3	B500C	150
VC323	107	5,0	3	B500C	150
VC324	108	5,0	3	B500C	150
VC325	109	5,0	3	B500C	150
VC326	110	5,0	3	B500C	150
VC327	111	5,0	3	B500C	150
VC328	112	5,0	3	B500C	150
VC329	113	5,0	3	B500C	150
VC330	114	5,0	3	B500C	150
VC331	115	5,0	3	B500C	150
VC332	116	5,0	3	B500C	150
VC333	117	5,0	3	B500C	150
VC334	118	5,0	3	B500C	150
VC335	119	5,0	3	B500C	150
VC336	120	5,0	3	B500C	150
VC337	121	5,0	3	B500C	150
VC338	122	5,0	3	B500C	150
VC339	123	5,0	3	B500C	150
VC340	124	5,0	3	B500C	150
VC341	125	5,0	3	B500C	150
VC342	126	5,0	3	B500C	150
VC343	127	5,0	3	B500C	150
VC344	128	5,0	3	B500C	150
VC345	129	5,0	3	B500C	150
VC346	130	5,0	3	B500C	150
VC347	131	5,0	3	B500C	150
VC348	132	5,0	3	B500C	150
VC349	133	5,0	3	B500C	150
VC350	134	5,0	3	B500C	150
VC351	135	5,0	3	B500C	150
VC352	136	5,0	3	B500C	150
VC353	137	5,0	3	B500C	150
VC354	138	5,0	3	B500C	150
VC355	139	5,0	3	B500C	150
VC356	140	5,0	3	B500C	150
VC357	141	5,0	3	B500C	150
VC358	142	5,0	3	B500C	150
VC359	143	5,0	3	B500C	150
VC360	144	5,0	3	B500C	150
VC361	145	5,0	3	B500C	150
VC362	146	5,0	3	B500C	150
VC363	147	5,0	3	B500C	150
VC364	148	5,0	3	B500C	150
VC365	149	5,0	3	B500C	150
VC366	150	5,0	3	B500C	150

Resumo do aço

ACO	DIA	C. TOTAL	PERO. 18%
VC217	5,0	1750	315
VC218	5,0	10400	1872
VC219	5,0	9850	1773
VC220	5,0	1850	333
VC221	5,0	2050	369
VC222	5,0	600	108
VC223	5,0	600	108
VC224	5,0	3700	666
VC225	5,0	13700	2466
VC226	5,0	150	27
VC227	5,0	150	27
VC228	5,0	150	27
VC229	5,0	150	27
VC230	5,0	150	27
VC231	5,0	150	27
VC232	5,0	150	27
VC233	5,0	150	27
VC234	5,0	150	27
VC235	5,0	150	27
VC236	5,0	150	27
VC237	5,0	150	27
VC238	5,0	150	27
VC239	5,0	150	27
VC240	5,0	150	27
VC241	5,0	150	27
VC242	5,0	150	27
VC243	5,0	150	27
VC244	5,0	150	27
VC245	5,0	150	27
VC246	5,0	150	27
VC247	5,0	150	27
VC248	5,0	150	27
VC249	5,0	150	27
VC250	5,0	150	27
VC251	5,0	150	27
VC252	5,0	150	27
VC253	5,0	150	27
VC254	5,0	150	27
VC255	5,0	150	27
VC256	5,0	150	27
VC257	5,0	150	27
VC258	5,0	150	27
VC259	5,0	150	27
VC260	5,0	150	27
VC261	5,0	150	27
VC262	5,0	150	27
VC263	5,0	150	27
VC264	5,0	150	27
VC265	5,0	150	27
VC266	5,0	150	27
VC267	5,0	150	27
VC268	5,0	150	27
VC269	5,0	150	27
VC270	5,0	150	27
VC271	5,0	150	27
VC272	5,0	150	27
VC273	5,0	150	27
VC274	5,0	150	27
VC275	5,0	150	27
VC276	5,0	150	27
VC277	5,0	150	27
VC278	5,0	150	27
VC279	5,0	150	27
VC280	5,0	150	27
VC281	5,0	150	27
VC282	5,0	150	27
VC283	5,0	150	27
VC284	5,0	150	27
VC285	5,0	150	27
VC286	5,0	150	27
VC287	5,0	150	27