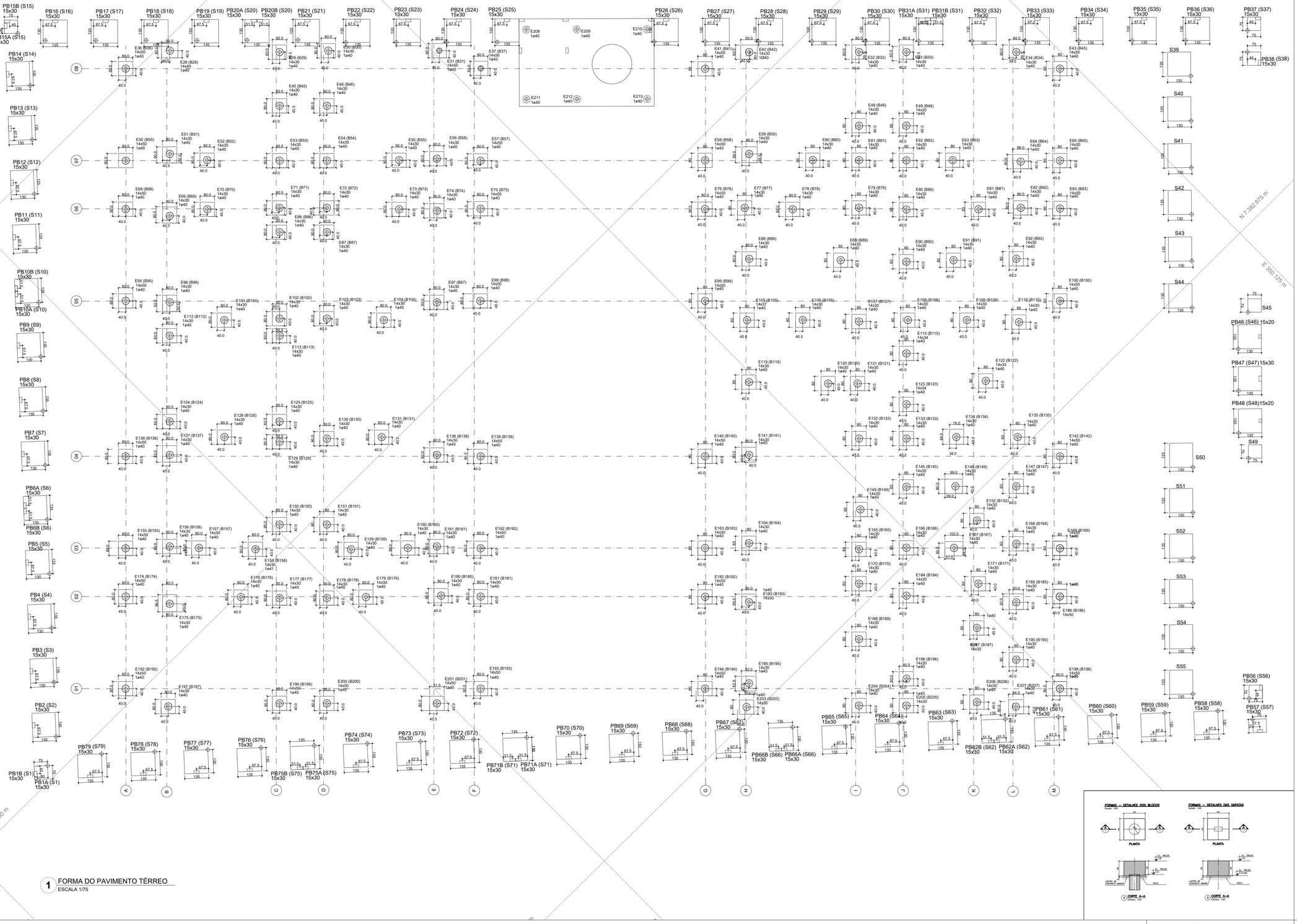


1 FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1/75

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

8.1 EDIFÍCIO:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

8.2 MURO DE FECHAMENTO:

- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

LEGENDA:

⊕ PONTO DE COORDENADA

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:35:53 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - EDIFÍCIO E MURO LOCAÇÃO - ESTACAS, BLOCOS E PILARES
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-001
ASSINATURA:	APROVADO POR:
ESCALA:	1:75
OPERAÇÃO:	MAU01
TRABALHO:	EST
DES.Nº:	001
DATA:	24/09/2025
REVISÃO:	0

COORDENADA ESTACAS				
ESTACA	X	Y	ø ESTACAS (CM)	COMPR. ESTACAS(CM)
E 28	350089.56	7383024.35	40	1200
E 29	350093.88	7383019.97	40	1200
E 30	350095.87	7383018.11	40	1200
E 31	350100.29	7383013.75	40	1200
E 32	350116.95	7382997.18	40	1200
E 33	350118.83	7382995.32	40	1200
E 34	350123.21	7382991.00	40	1200
E 36	350087.10	7383025.37	40	1200
E 37	350101.24	7383011.41	40	1200
E 41	350110.16	7383002.57	40	1200
E 42	350112.57	7383001.50	40	1200
E 43	350124.30	7382988.63	40	1200
E 45	350091.76	7383017.83	40	1200
E 46	350093.65	7383015.97	40	1200
E 48	350114.05	7382994.25	40	1200
E 49	350115.94	7382992.39	40	1200
E 50	350083.49	7383021.70	40	1200
E 51	350085.50	7383020.24	40	1200
E 52	350086.74	7383018.52	40	1200
E 53	350089.61	7383015.66	40	1200
E 54	350091.49	7383013.79	40	1200
E 55	350094.39	7383010.97	40	1200
E 56	350095.94	7383009.55	40	1200
E 57	350097.60	7383007.74	40	1200
E 58	350106.56	7382998.93	40	1200
E 59	350108.57	7382997.45	40	1200
E 60	350110.86	7382994.70	40	1200
E 61	350112.70	7382992.88	40	1200
E 62	350114.57	7382991.01	40	1200
E 63	350116.43	7382989.20	40	1200
E 64	350119.08	7382986.47	40	1200
E 65	350120.68	7382984.96	40	1200
E 68	350081.57	7383019.78	40	1200
E 69	350083.06	7383017.78	40	1200
E 70	350084.82	7383016.56	40	1200
E 71	350087.75	7383013.77	40	1200
E 72	350089.63	7383011.91	40	1200
E 73	350092.46	7383009.01	40	1200
E 74	350093.90	7383007.47	40	1200
E 75	350095.72	7383005.83	40	1200
E 76	350104.64	7382996.99	40	1200
E 77	350106.27	7382995.48	40	1200
E 78	350108.12	7382993.54	40	1200
E 79	350110.82	7382990.98	40	1200
E 80	350112.64	7382989.05	40	1200
E 81	350115.52	7382986.23	40	1200
E 82	350117.26	7382984.62	40	1200
E 83	350118.79	7382983.06	40	1200
E 86	350086.79	7383012.81	40	1200
E 87	350088.68	7383010.94	40	1200
E 88	350104.45	7382993.28	40	1200
E 89	350108.04	7382989.63	40	1200
E 90	350110.59	7382986.98	40	1200
E 91	350112.52	7382985.18	40	1200
E 92	350115.08	7382982.77	40	1200
E 95	350077.96	7383016.12	40	1200
E 96	350079.66	7383014.34	40	1200

COORDENADA ESTACAS				
ESTACA	X	Y	ø ESTACAS (CM)	COMPR. ESTACAS(CM)
E 97	350090.30	7383003.83	40	1200
E 98	350092.08	7383002.18	40	1200
E 99	350101.04	7382993.33	40	1200
E 100	350115.16	7382979.38	40	1200
E 101	350081.14	7383011.48	40	1200
E 102	350083.39	7383009.36	40	1200
E 103	350085.28	7383007.50	40	1200
E 104	350087.49	7383005.21	40	1200
E 105	350101.95	7382990.91	40	1200
E 106	350104.17	7382988.73	40	1200
E 107	350106.35	7382986.46	40	1200
E 108	350108.35	7382984.60	40	1200
E 109	350110.70	7382982.28	40	1200
E 110	350112.70	7382980.15	40	1200
E 112	350078.35	7383013.01	40	1200
E 113	350082.72	7383008.68	40	1200
E 115	350106.98	7382983.32	40	1200
E 119	350099.59	7382988.37	40	1200
E 120	350102.69	7382985.20	40	1200
E 121	350103.86	7382984.04	40	1200
E 122	350109.07	7382979.11	40	1200
E 123	350104.98	7382981.30	40	1200
E 124	350074.97	7383009.59	40	1200
E 125	350079.35	7383005.27	40	1200
E 128	350076.54	7383006.82	40	1200
E 129	350078.55	7383004.46	40	1200
E 130	350080.56	7383002.72	40	1200
E 131	350082.79	7383000.63	40	1200
E 132	350101.75	7382981.80	40	1200
E 133	350103.64	7382979.94	40	1200
E 134	350105.68	7382978.03	40	1200
E 135	350108.12	7382975.61	40	1200
E 136	350071.85	7383009.94	40	1200
E 137	350073.66	7383008.26	40	1200
E 138	350084.30	7382997.75	40	1200
E 139	350085.98	7382995.97	40	1200
E 140	350094.92	7382987.14	40	1200
E 141	350096.72	7382985.48	40	1200
E 142	350109.04	7382973.19	40	1200
E 145	350101.74	7382978.01	40	1200
E 146	350103.71	7382976.10	40	1200
E 147	350106.13	7382973.71	40	1200
E 149	350099.01	7382978.92	40	1200
E 150	350075.29	7383001.16	40	1200
E 151	350077.18	7382999.30	40	1200
E 152	350103.22	7382973.89	40	1200
E 155	350068.23	7383006.27	40	1200
E 156	350070.06	7383004.61	40	1200
E 157	350071.16	7383003.41	40	1200
E 158	350073.36	7383001.13	40	1200
E 159	350077.17	7382997.37	40	1200
E 160	350079.48	7382995.19	40	1200
E 161	350080.70	7382994.10	40	1200
E 162	350082.36	7382992.31	40	1200
E 163	350091.32	7382983.49	40	1200
E 164	350093.25	7382981.96	40	1200
E 165	350097.39	7382977.39	40	1200

COORDENADA ESTACAS				
ESTACA	X	Y	ø ESTACAS (CM)	COMPR. ESTACAS(CM)
E 166	350099.34	7382975.59	40	1200
E 167	350101.23	7382973.71	40	1200
E 168	350103.87	7382971.42	40	1200
E 169	350105.42	7382969.53	40	1200
E 170	350096.04	7382976.02	40	1200
E 171	350100.80	7382971.33	40	1200
E 174	350066.33	7383004.35	40	1200
E 175	350067.80	7383002.33	40	1200
E 176	350070.90	7382999.80	40	1200
E 177	350072.40	7382998.24	40	1200
E 178	350074.29	7382996.38	40	1200
E 179	350075.88	7382994.88	40	1200
E 180	350078.94	7382991.98	40	1200
E 181	350080.47	7382990.39	40	1200
E 182	350089.40	7382981.55	40	1200
E 183	350090.93	7382979.61	40	1200
E 184	350097.45	7382973.68	40	1200
E 185	350101.57	7382969.09	40	1200
E 186	350103.53	7382967.61	40	1200
E 187	350099.00	7382969.62	40	1200
E 188	350093.86	7382973.81	40	1200
E 190	350099.31	7382966.81	40	1200
E 192	350062.71	7383000.69	40	1200
E 193	350076.85	7382986.73	40	1200
E 194	350085.79	7382977.90	40	1200
E 195	350087.74	7382976.38	40	1200
E 196	350094.19	7382970.37	40	1200
E 197	350063.71	7382998.30	40	1200
E 198	350099.91	7382963.95	40	1200
E 199	350068.27	7382994.05	40	1200
E 200	350070.15	7382992.18	40	1200
E 201	350074.52	7382987.86	40	1200
E 203	350086.72	7382975.53	40	1200
E 204	350091.25	7382971.17	40	1200
E 205	350093.13	7382969.30	40	1200
E 206	350096.08	7382966.67	40	1200
E 207	350097.44	7382964.95	40	1200
E 208	350104.59	7383011.17	40	1200
E 209	350106.60	7383009.19	40	1200
E 210	350109.40	7383006.44	40	1200
E 211	350101.85	7383008.39	40	1200
E 212	350103.87	7383006.40	40	1200
E 213	350106.67	7383003.66	40	1200

COORDENADAS MURO PERIMETRAL		
SAPATA	X	Y
S1	350056.58	7383000.69
S2	350058.06	7383001.52
S3	350060.11	7383003.77
S4	350062.16	7383006.01
S5	350064.21	7383008.26
S6	350066.25	7383010.50
S7	350068.30	7383012.75
S8	350070.35	7383014.99
S9	350072.40	7383017.24
S10	350074.44	7383019.48
S11	350076.49	7383021.73
S12	350078.54	7383023.97
S13	350080.59	7383026.22
S14	350082.64	7383028.46
S15	350084.19	7383031.02
S16	350084.82	7383029.63
S17	350086.83	7383027.65
S18	350088.84	7383025.67
S19	350090.86	7383023.70
S20	350092.87	7383021.72
S21	350094.88	7383019.74
S22	350096.90	7383017.76
S23	350098.91	7383015.78
S24	350100.92	7383013.80
S25	350102.85	7383011.91
S26	350109.21	7383005.66
S27	350111.24	7383003.66
S28	350113.37	7383001.56
S29	350115.50	7382999.47
S30	350117.63	7382997.37
S31	350119.76	7382995.28
S32	350121.89	7382993.19
S33	350124.02	7382991.09
S34	350126.15	7382989.00
S35	350128.28	7382986.90
S36	350130.41	7382984.81
S37	350133.26	7382982.77
S38	350132.42	7382981.92
S39	350129.22	7382983.19
S40	350127.47	7382981.39
S41	350125.64	7382979.52
S42	350123.82	7382977.65
S43	350121.99	7382975.78
S44	350120.16	7382973.91
S45	350122.21	7382971.54
S46	350120.38	7382970.46
S47	350118.74	7382968.78
S48	350117.09	7382967.09
S49	350116.49	7382965.71
S50	350113.92	7382967.53
S51	350112.14	7382965.73
S52	350110.35	7382963.92
S53	350108.57	7382962.11
S54	350106.78	7382960.31
S55	350105.00	7382958.50
S56	350107.06	7382956.11
S57	350106.39	7382955.14
S58	350105.34	7382956.85
S59	350103.14	7382958.86

COORDENADAS MURO PERIMETRAL		
SAPATA	X	Y
S60	350100.94	7382960.87
S61	350098.74	7382962.88
S62	350096.55	7382964.89
S63	350094.35	7382966.90
S64	350092.15	7382968.90
S65	350089.95	7382970.91
S66	350087.76	7382972.92
S67	350085.56	7382974.93
S68	350083.36	7382976.94
S69	350081.17	7382978.95
S70	350078.97	7382980.96
S71	350076.77	7382982.97
S72	350074.57	7382984.98
S73	350072.38	7382986.99
S74	350070.18	7382989.00
S75	350067.98	7382991.01
S76	350065.79	7382993.02
S77	350063.59	7382995.03
S78	350061.39	7382997.04
S79	350059.19	7382999.05

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

8.1 EDIFÍCIO:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- ESTACAS:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

8.2 MURO DE FECHAMENTO:

- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

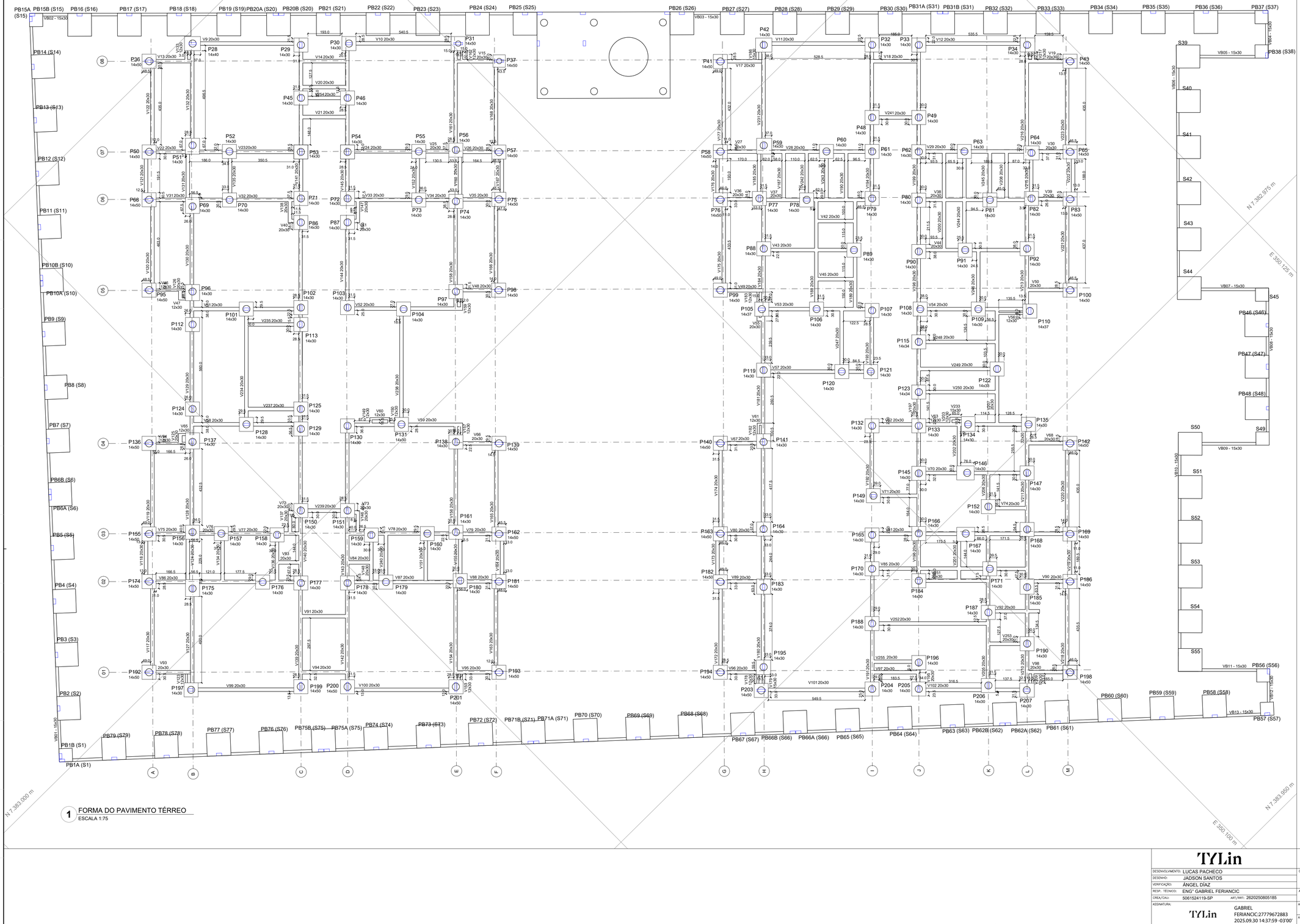
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:37:48 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - TABELAS DOS EDIFICIOS E MUROS	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-002	DES.Nº:	002
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 24/09/2025	REVISÃO: 0



1 FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:75

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

8.1 EDIFÍCIO:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

8.2 MURO DE FECHAMENTO:

- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

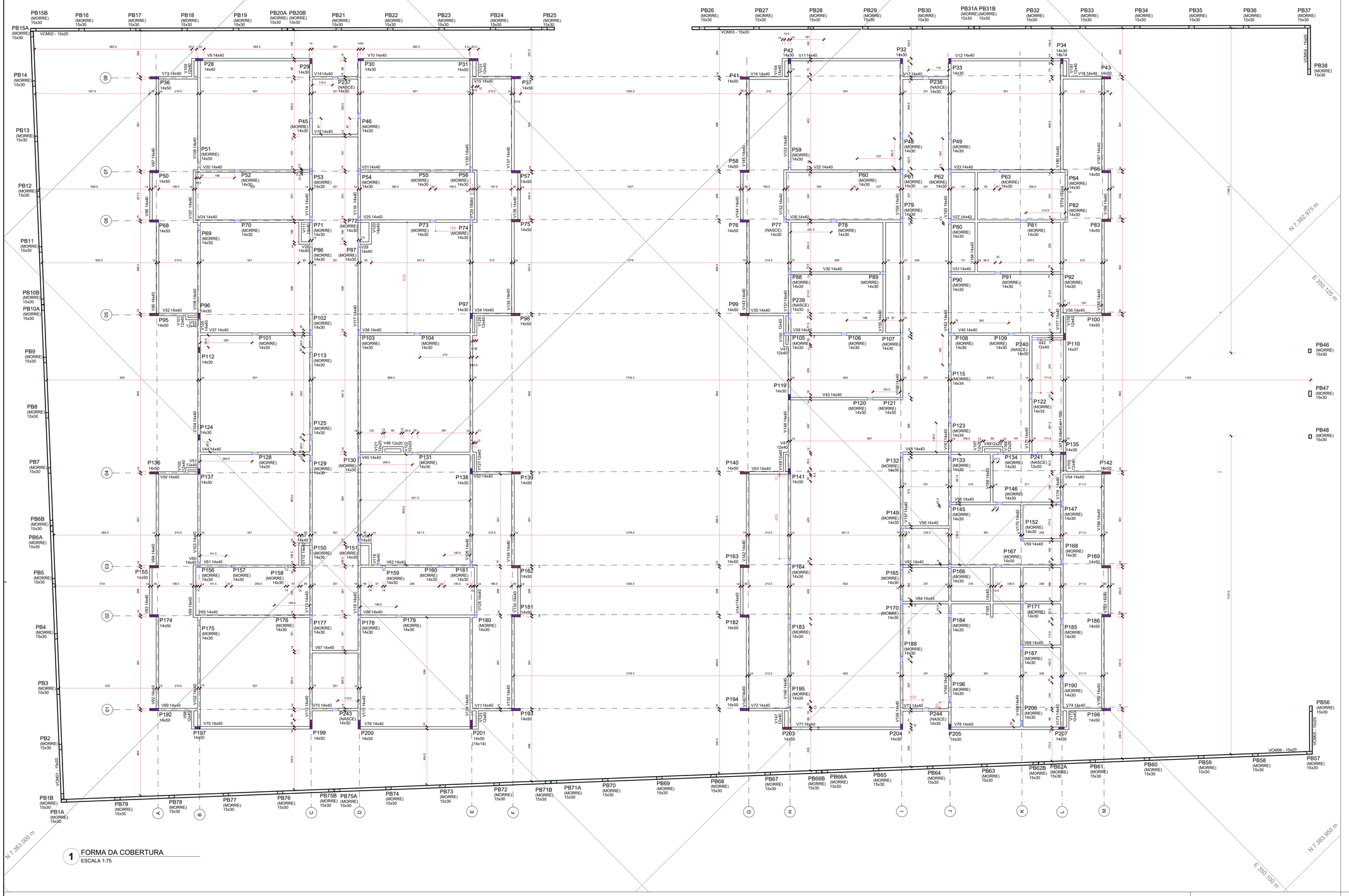
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	506152419-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:37:59 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - EDIFÍCIO E MURO LOCAÇÃO - VIGAS BALDRAMES
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-003
ASSINATURA:	APROVADO POR:
ESCALA:	1:75
OPERAÇÃO:	MAU01
TRABALHO:	EST
DES.Nº:	003
DATA:	24/09/2025
REVISÃO:	0



1 FORMA DA COBERTURA
ESCALA 1:75

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

8.1 EDIFÍCIO:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

8.2 MURO DE FECHAMENTO:

- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm). CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

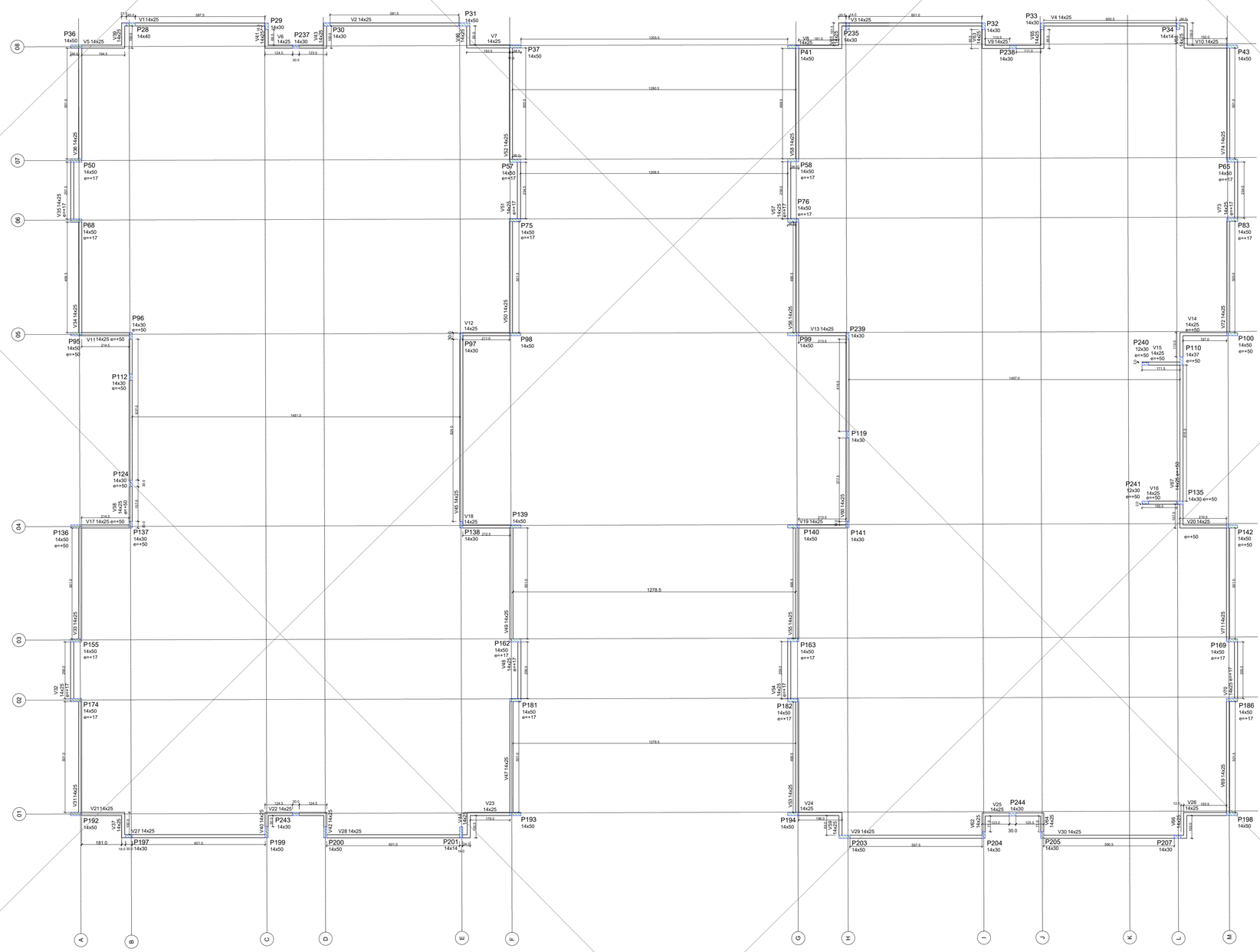
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:35:39 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	1:75
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - EDIFÍCIO E MURO LOCAÇÃO - VIGAS DE COBERTURA	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-004	DES.Nº:	004
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	24/09/2025
		REVISÃO:	0



1 FORMA DA PLATIBANDA
ESCALA 1:75

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

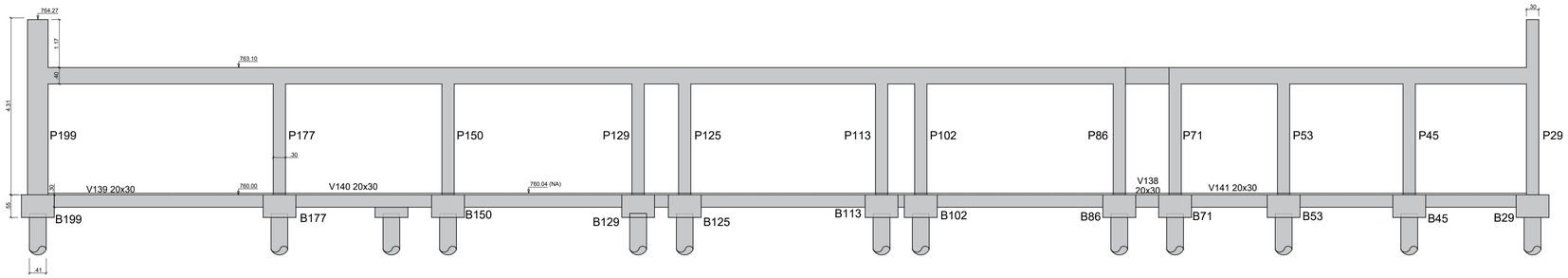
Legenda dos pilares
Pilar que morre

TYLin

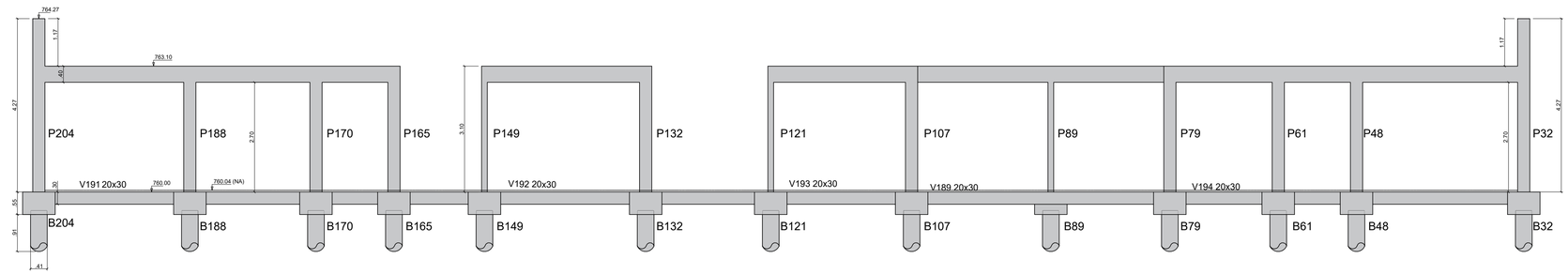
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:34:32 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

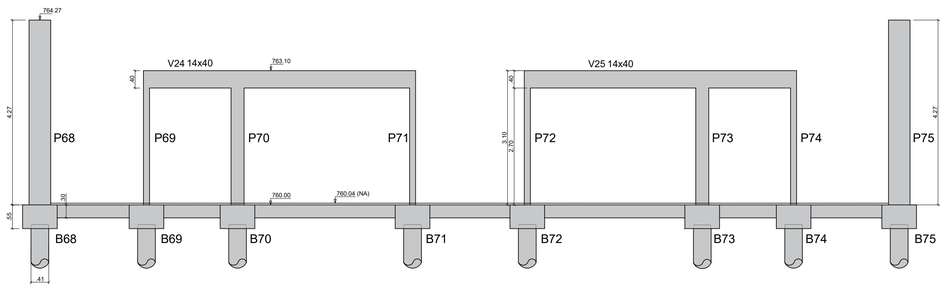
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - EDIFÍCIO - LOCAÇÃO VIGAS DE PLATIBANDA	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-005	DES.Nº:	005
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	24/09/2025
		REVISÃO:	0



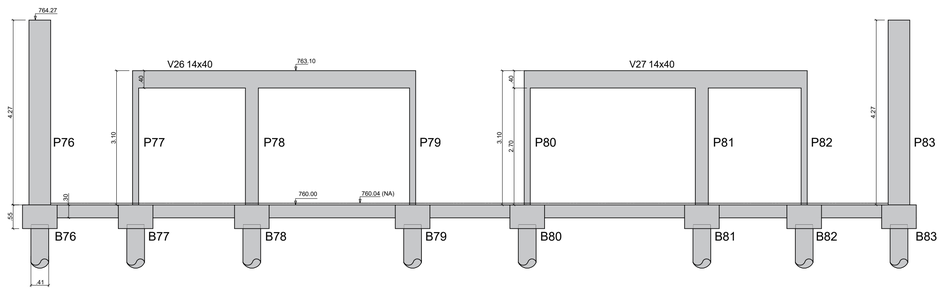
CORTE LONGITUDINAL BLOCO B
1:50



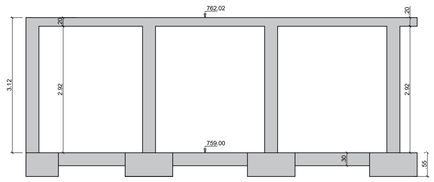
CORTE LONGITUDINAL BLOCO A
1:50



CORTE TRANSVERSAL BLOCO B
1:50



CORTE TRANSVERSAL BLOCO A
1:50



CORTE TÍPICO DO MURO COM PILARES
1:50

CORTE TÍPICO MURO SEM PILARES
1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

8.1 EDIFÍCIO:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- ESTACAS:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

8.2 MURO DE FECHAMENTO:

- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø<5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

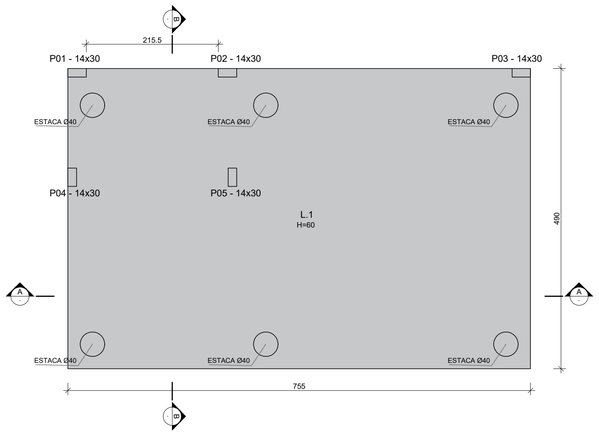
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

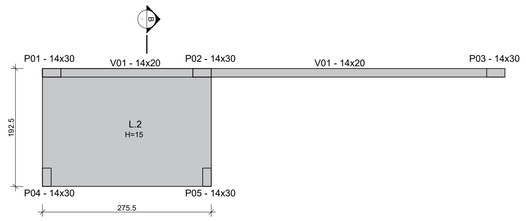
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ANGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:34:45 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - EDIFÍCIO E MURO CORTES
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST
ASSINATURA:	APROVADO POR:
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
TRABALHO:	EST
DES.Nº:	006
DATA:	24/09/2025
REVISÃO:	0



PLANTA RESERVATÓRIO - BLOCO FUNDAÇÃO
ESC. 1:50



PLANTA RESERVATÓRIO - COBERTURA
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJE COBERTURA, VIGAS E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

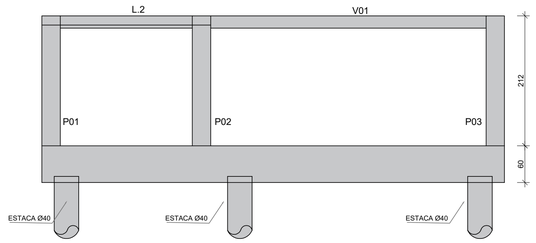
b. A EXECUÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

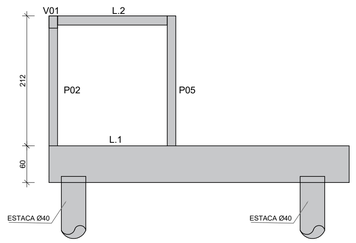
d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

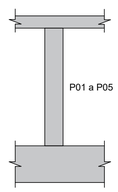
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.



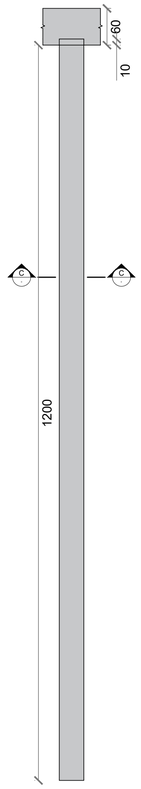
CORTE AA
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50



PILAR 14X30 - 5x
ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL DA ESTACA Ø 40 (x6)
ESCALA 1:50

ESTACA HÉLICE CONTÍNUA

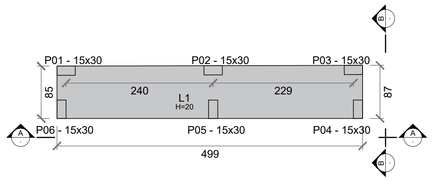
CORTE CC
ESC. 1:25

TYLin

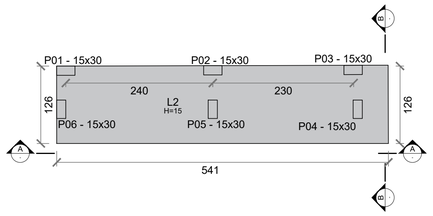
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:34:57 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

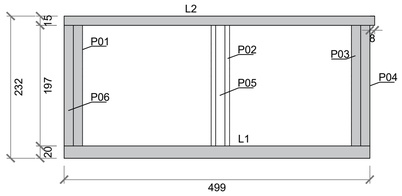
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
		OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS RESERVATÓRIO DE ÁGUA - FUNDAÇÃO	TRABALHO: EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-007	DES.Nº: 007
ASSINATURA: / APROVADO POR:		DATA: 24/09/2025 — REVISÃO: 0



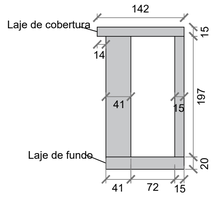
PLANTA ABRIGO DE LIXO - LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



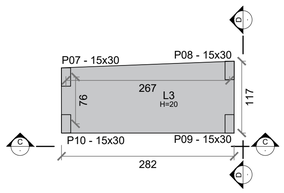
PLANTA ABRIGO DE LIXO - LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



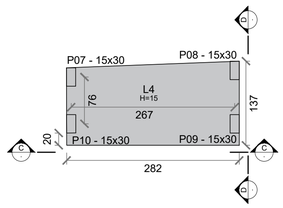
CORTE A-A
ESC. 1:50



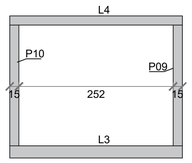
CORTE B-B
ESC. 1:50



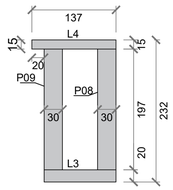
PLANTA ABRIGO DE ENERGIA - LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



PLANTA ABRIGO DE ENERGIA - LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



CORTE C-C
ESC. 1:50



CORTE D-D
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- LAJE COBERTURA E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

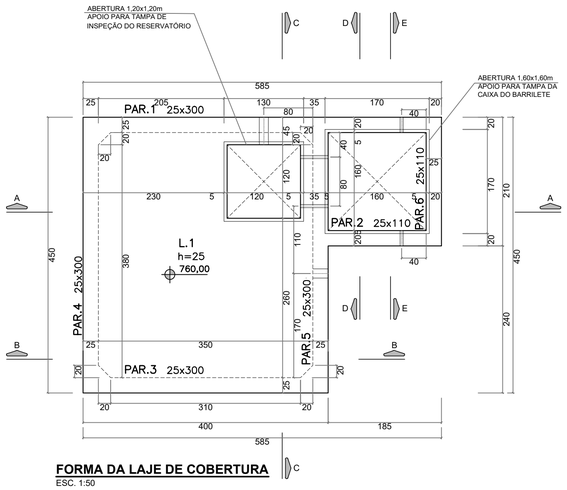
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

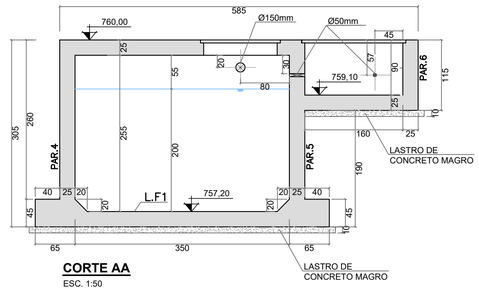
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2025.09.30 14:35:08 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

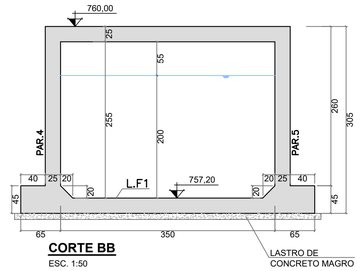
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - ABRIGO DE LIXO/GÁS, ABRIGO ENTRADA DE ENERGIA/ÁGUA
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-008
DES.Nº:	008
ASSINATURA: / APROVADO POR:	
DATA:	24/09/2025
REVISÃO:	0



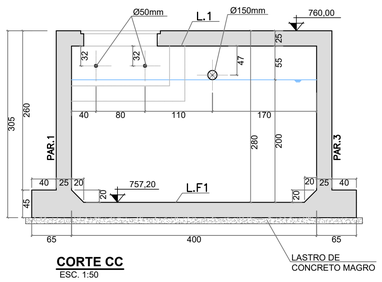
FORMA DA LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



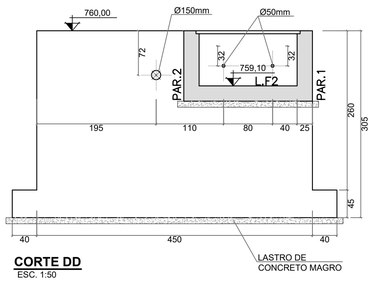
CORTE AA
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50

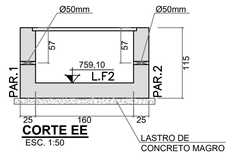


CORTE CC
ESC. 1:50



CORTE DD
ESC. 1:50

FORMA DA LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



CORTE EE
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

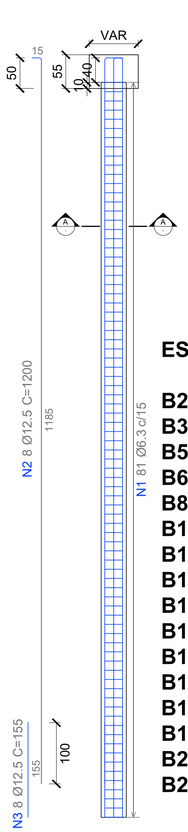
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

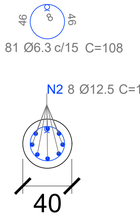
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:05:33 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ		ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE FORMAS - RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO E REUSO - PLANTAS, CORTES E DETALHES		TRABALHO:	EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-009		DES.Nº:	009
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



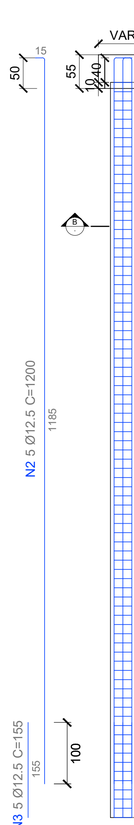


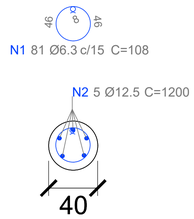
CORTE A-A
1:25

ESTACA PARA OS BLOCOS:

B28=B29=B30=B31=B32=B33=B34=B36=B37=B41=B42=B43=B50=B51=B56=B57=B58=B59=B64=B65=B68=B69=B74=B75=B76=B77=B82=B83=B88=B92=B95=B96=B97=B98=B99=B100=B103=B104=B105=B110=B112=B119=B122=B124=B130=B131=B135=B136=B137=B138=B139=B140=B141=B142=B147=B155=B156=B161=B162=B163=B164=B168=B169=B174=B175=B180=B181=B182=B183=B185=B186=B190=B192=B193=B194=B195=B197=B198=B199=B200=B201=B203=B204=B205=B206=B207

ARMADURAS ESTACA TIPO 1 (86x)
ESC. 1:50





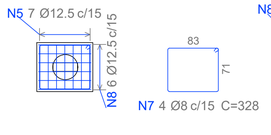
CORTE B-B
1:25

ESTACA PARA OS BLOCOS:

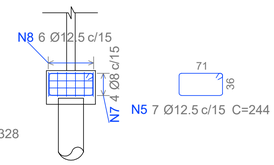
B45=B46=B48=B49=B52=B53=B54=B55=B60=B61=B62=B63=B70=B71=B72=B73=B78=B79=B80=B81=B86=B87=B89=B90=B91=B101=B102=B106=B107=B108=B109=B113=B115=B120=B121=B123=B125=B128=B129=B132=B133=B134=B145=B146=B149=B150=B151=B152=B157=B158=B159=B160=B165=B166=B167=B170=B171=B176=B177=B178=B179=B184=B187=B188=B196

ARMADURAS ESTACAS TIPO 2 (65x)
ESC. 1:50

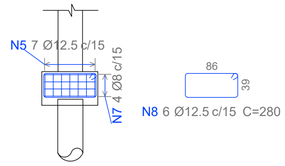
BLOCOS B28=B96=B137 - 80X92 (x3)



PLANTA
1:50

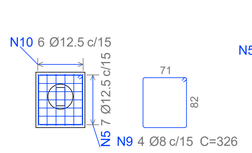


CORTE TRANSVERSAL
1:50

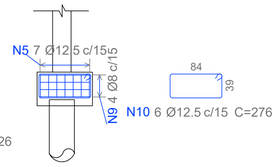


CORTE LONGITUDINAL
1:50

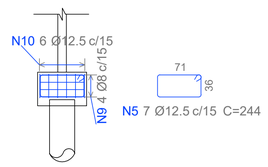
BLOCO B69 - 90,5x80



PLANTA
1:50



CORTE TRANSVERSAL
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCOS B29=B30=B31=B32=B33=B36=B37=B41=B43=B45=B46=B48=B49=B50=B52=B53=B54=B55=B56=B57=B58=B60=B61=B62=B63=B65=B68=B70=B71=B72=B73=B74=B75=B76=B77=B78=B79=B80=B81=B82=B83=B86=B87=B88=B89=B90=B91=B92=B95=B97=B98=B99=B100=B101=B102=B103=B104=B105=B106=B107=B108=B109=B110=B112=B113=B115=B119=B120=B121=B122=B123=B124=B125=B128=B129=B130=B131=B132=B133=B135=B136=B138=B139=B140=B142=B145=B147=B149=B150=B151=B152=B155=B156=B157=B158=B159=B160=B161=B162=B163=B164=B165=B166=B168=B169=B170=B171=B174=B176=B177=B178=B179=B180=B181=B182=B184=B186=B187=B188=B190=B192=B193=B194=B196=B197=B198=B199=B200=B203=B204=B205=B206 - 80x80 (x132)

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

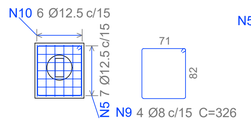
d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

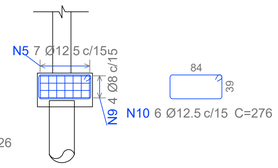
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-013

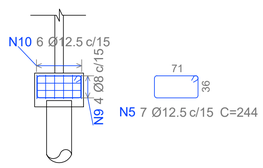
BLOCO B51 - 90x80



PLANTA
1:50

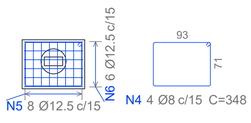


CORTE TRANSVERSAL
1:50

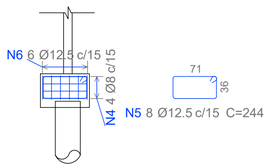


CORTE LONGITUDINAL
1:50

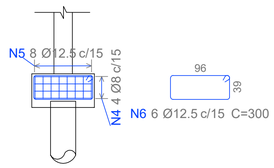
BLOCO B167 - 80x102



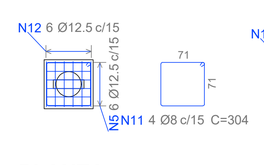
PLANTA
1:50



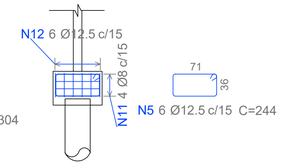
CORTE TRANSVERSAL
1:50



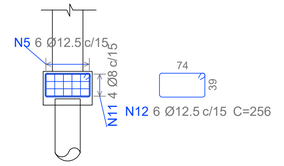
CORTE LONGITUDINAL
1:50



PLANTA
1:50

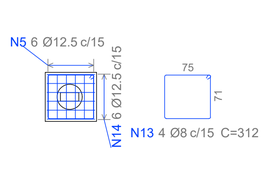


CORTE TRANSVERSAL
1:50

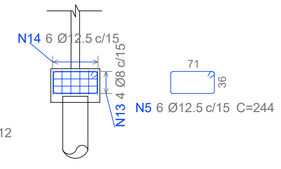


CORTE LONGITUDINAL
1:50

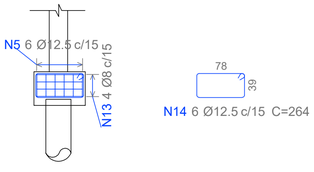
BLOCO B34/B207 - 80x84 (2x)



PLANTA
1:50



CORTE TRANSVERSAL
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

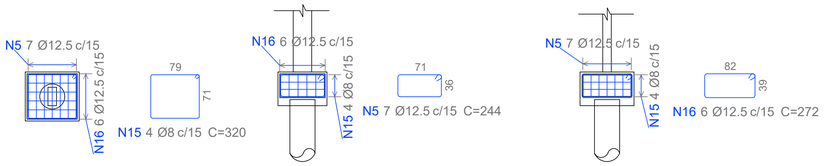
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:05:10 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - BLOCOS E ESTACAS CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 1	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-010	DES.N°:	010
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

BLOCO B64 - 80x88

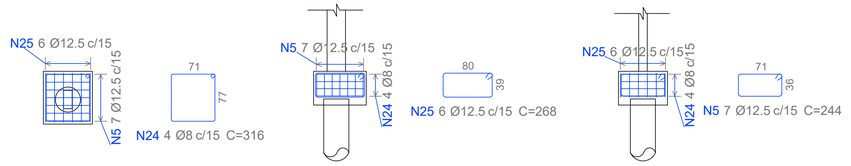


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B183 - 86x80

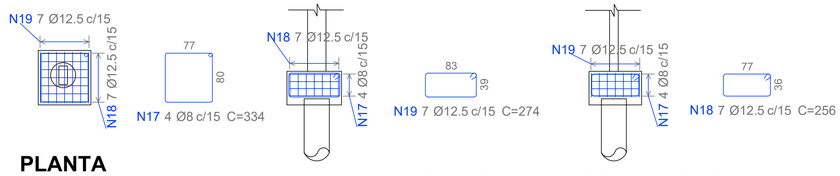


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B59 - 89x86

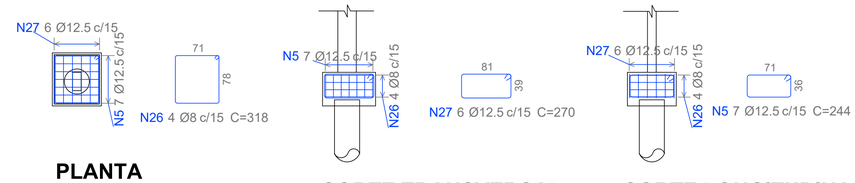


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B185 - 87x80

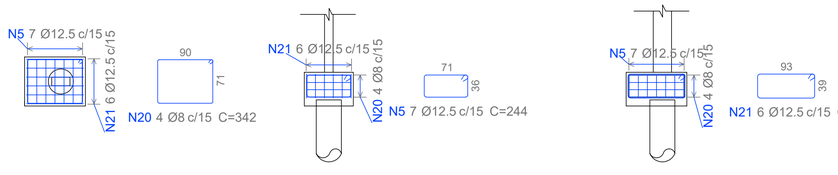


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B146 - 80x99

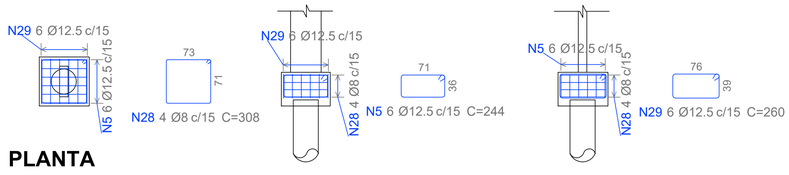


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B201 - 80x81,5

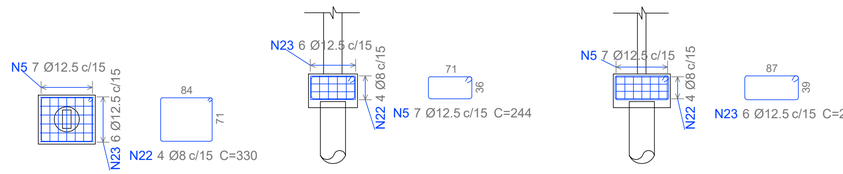


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B42 - 80x93

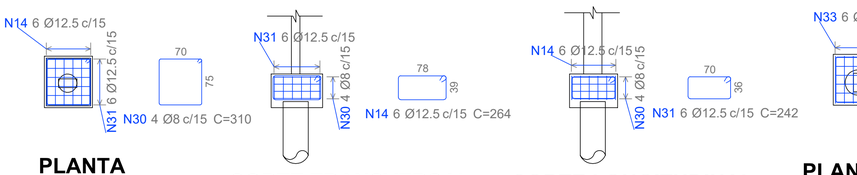


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B134 - 84x79

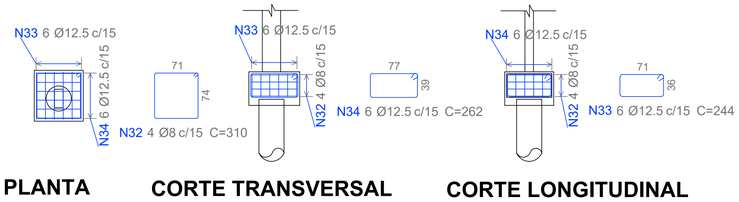


PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

BLOCO B141 - 83x80



PLANTA
1:50

CORTE TRANSVERSAL
1:50

CORTE LONGITUDINAL
1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-013

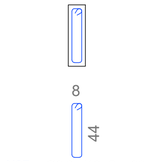
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:05:57 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

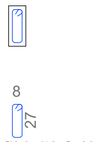
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - BLOCOS E ESTACAS CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 2	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-011	DES.Nº:	011
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

ESTRIBO 14x50 (x37)



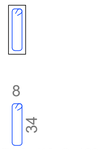
N37 5 Ø6.3 c/12 C=120

ESTRIBO 14x33



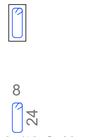
N38 5 Ø6.3 c/12 C=86

ESTRIBO 14x40



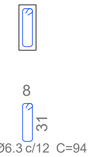
N39 5 Ø6.3 c/12 C=100

ESTRIBO 14x30 (x110)

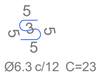


N40 5 Ø6.3 c/12 C=80

ESTRIBO 14x37 (x2)

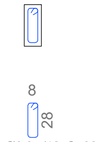


N41 5 Ø6.3 c/12 C=94



N46 5 Ø6.3 c/12 C=23

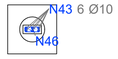
ESTRIBO 14x34 (x2)



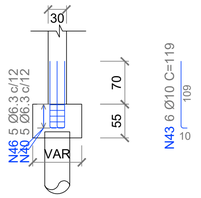
N42 5 Ø6.3 c/12 C=88

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x30

P45=P46=P48=P49=P52=P53=P54=P55=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P70=P71=P72=P73=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P86=P87=P90=P91=P92=P97=P99=P100=P101=P102=P103=P104=P106=P107=P108=P109=P112=P113=P119=P120=P121=P124=P125=P128=P129=P130=P131=P132=P133=P134=P135=P138=P145=P146=P147=P149=P150=P151=P152=P157=P158=P159=P160=P161=P165=P166=P167=P168=P170=P171=P176=P177=P178=P179=P184=P185=P187=P188=P190=P195=P196=P205=P206=P207 (88x)

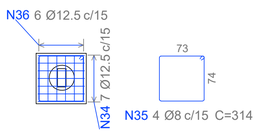


PLANTA
1:50

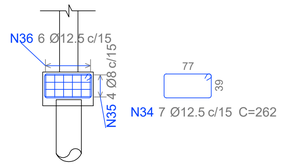


CORTE LONGITUDINAL
1:50

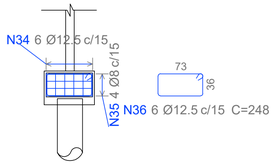
BLOCO B195 - 82,5x82



PLANTA
1:50



CORTE TRANSVERSAL
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

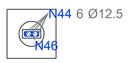
9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

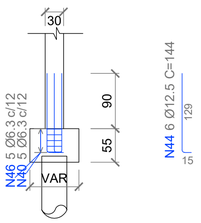
11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-013

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x30

P29=P30=P51=P56=P69=P74=P89=996=P137=P141=P156=P175=P180=P204 (14x)

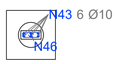


PLANTA
1:50

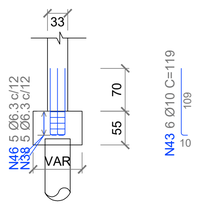


CORTE LONGITUDINAL
1:50

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x33 P122

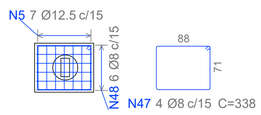


PLANTA
1:50

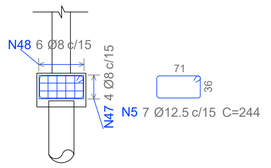


CORTE LONGITUDINAL
1:50

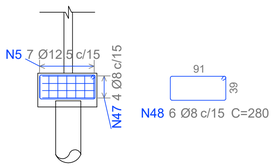
BLOCO B175 - 80x96.5



PLANTA
1:50



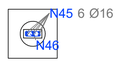
CORTE TRANSVERSAL
1:50



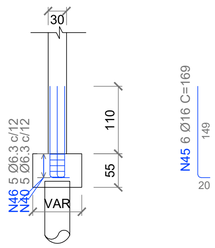
CORTE LONGITUDINAL
1:50

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x30

P32=P33=P34=P42=P88=P164=P183=P197 (8x)



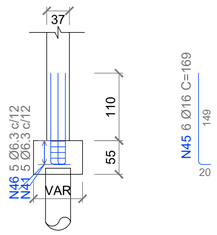
PLANTA
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

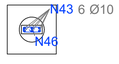
ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x37 P105=P110 (2x)

PLANTA
1:50

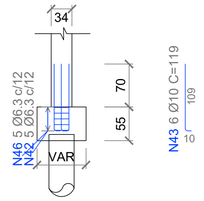


CORTE LONGITUDINAL
1:50

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x34 P115=123 (2x)



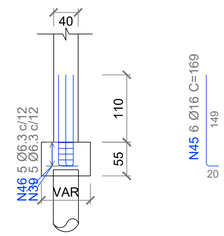
PLANTA
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x40 P28

PLANTA
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

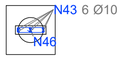
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:09:28 -03'00'

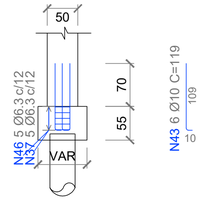
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - BLOCOS E ESTACAS CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 3	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-012	DES.Nº:	012
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x50
P36=P37=P41=P43=P50=P57=P95=P98=P99= P100=P139=P140=P142=P155=P162=P163=P181= P182=P193=P194=P203 (21x)



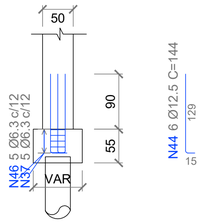
PLANTA
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

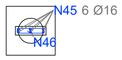
ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x50
P58=P65=P68=P75=P76=P83=P136=P169=P174= P186=P192=P198 (12x)

PLANTA
1:50

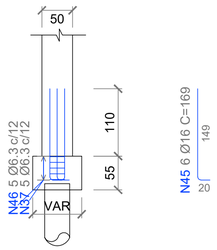


CORTE LONGITUDINAL
1:50

ARMADURA DE ARRANQUE PILARES - 14x50
P31=P199=P200=P201 (4x)



PLANTA
1:50



CORTE LONGITUDINAL
1:50

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	12231	6.3	1.08	13209.48	3236.323
2	1013	12.5	12.00	12156.00	11706.228
3	1013	12.5	1.55	1570.15	1512.054
4	4	8	3.48	13.92	5.498
5	895	12.5	2.44	2183.80	2102.999
6	6	12.5	3.00	18.00	17.334
7	12	8	3.28	39.36	15.547
8	18	12.5	2.80	50.40	48.535
9	8	8	3.26	26.08	10.302
10	12	12.5	2.76	33.12	31.895
11	528	8	3.04	1605.12	634.022
12	792	12.5	2.56	2027.52	1952.502
13	8	8	3.12	24.96	9.859
14	18	12.5	2.64	47.52	45.762
15	4	8	3.20	12.80	5.056
16	6	12.5	2.72	16.32	15.716
17	4	8	3.34	13.36	5.277
18	7	12.5	2.56	17.92	17.257
19	7	12.5	2.74	19.18	18.470
20	4	8	3.42	13.68	5.404
21	6	12.5	2.94	17.64	16.987
22	4	8	3.30	13.20	5.214
23	6	12.5	2.82	16.92	16.294
24	4	8	3.16	12.64	4.993
25	6	12.5	2.68	16.08	15.485
26	4	8	3.18	12.72	5.024
27	6	12.5	2.70	16.20	15.601
28	4	8	3.08	12.32	4.866
29	6	12.5	2.60	15.60	15.023
30	4	8	3.10	12.40	4.898
31	6	12.5	2.42	14.52	13.983
32	4	8	3.10	12.40	4.898
33	6	12.5	2.44	14.64	14.098
34	6	12.5	2.62	15.72	15.138
35	4	8	3.14	12.56	4.961
36	6	12.5	2.48	14.88	14.329
37	185	6.3	1.20	222.00	54.390
38	5	6.3	0.86	4.30	1.054
39	5	6.3	1.00	5.00	1.225
40	550	6.3	0.80	440.00	107.800
41	10	6.3	0.94	9.40	2.303
42	10	6.3	0.88	8.80	2.156
43	672	10	1.19	799.68	493.403
44	156	12.5	1.44	224.64	216.328
45	90	16	1.69	152.10	240.318
46	765	6.3	0.23	175.95	43.108
47	4	8	3.38	13.52	5.340
48	6	8	2.80	16.80	6.636

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	14074.93	3448.358
8	1867.84	737.797
10	799.68	493.403
12.5	18506.77	17822.020
16	152.10	240.318
PESO TOTAL (kg)		22741.896

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

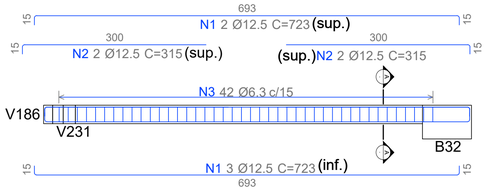
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:07:45 -03'00'

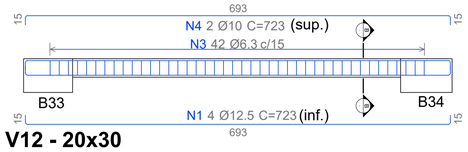
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - BLOCOS E ESTACAS CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 4
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-013
ASSINATURA:	APROVADO POR:

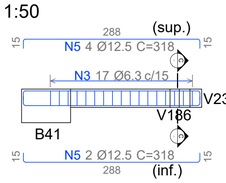
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
TRABALHO:	EST
DES.Nº:	013
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



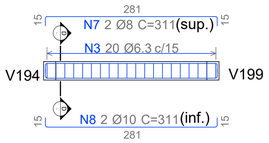
VIGA V11 - 20x30
1:50



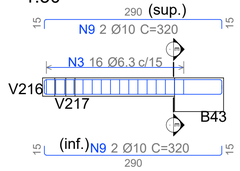
V12 - 20x30
1:50



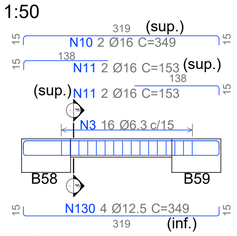
V17 - 20X30
1:50



V18 - 20x30
1:50

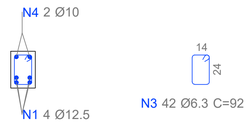


V19 - 20x30
1:50

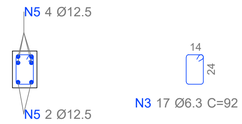


V27 - 20x30
1:50

CORTE A-A
1:25



CORTE B-B
1:25

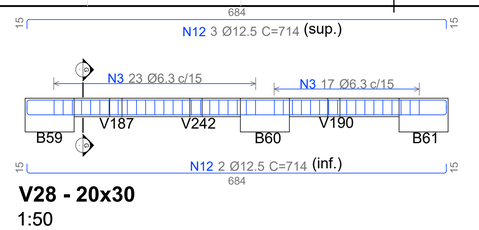


CORTE C-C
1:25

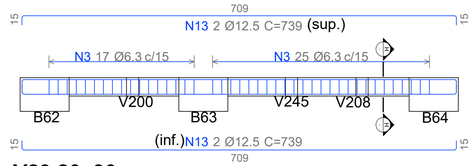
CORTE D-D
1:25

CORTE E-E
1:25

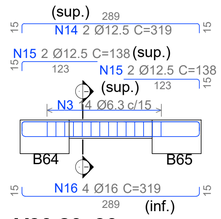
CORTE F-F
1:25



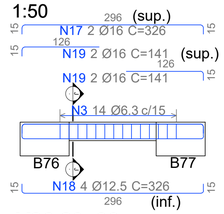
V28 - 20x30
1:50



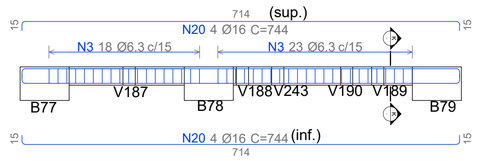
V29 20x30
1:50



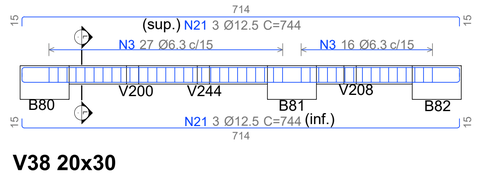
V30 20x30
1:50



V36 20x30
1:50



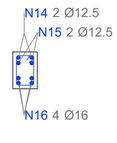
V37 20x30
1:50



V38 20x30
1:50

CORTE G-G
1:25

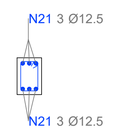
CORTE H-H
1:25



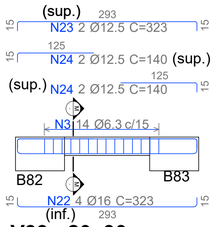
CORTE I-I
1:25

CORTE J-J
1:25

CORTE K-K
1:25

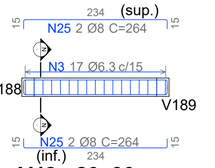


CORTE L-L
1:25

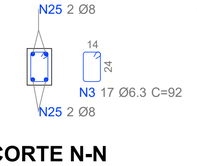


V39 - 20x30
1:50

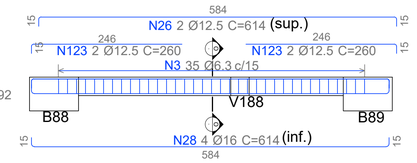
CORTE M-M
1:25



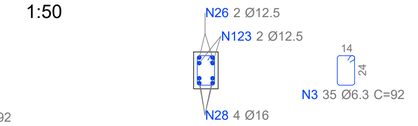
V42 - 20x30
1:50



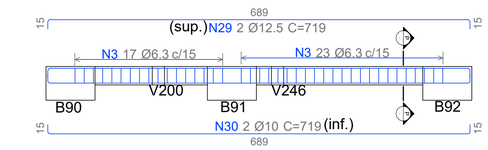
CORTE N-N
1:25



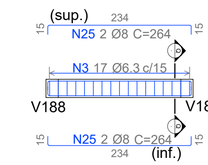
V43 - 20x30
1:50



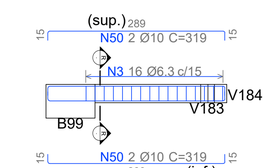
CORTE O-O
1:25



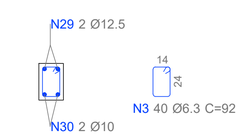
V44 - 20x30
1:50



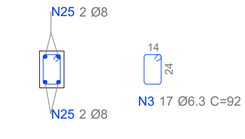
V45 - 20x30
1:50



V49 - 20x30
1:50



CORTE P-P
1:25



CORTE Q-Q
1:25

CORTE R-R
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

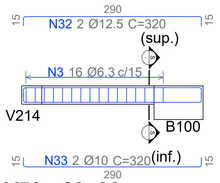
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

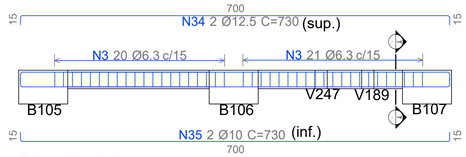
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:08:58 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

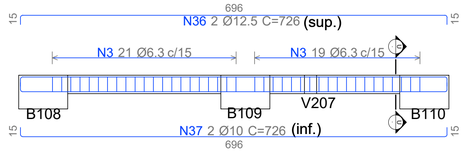
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 1
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-014
DES.Nº:	014
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



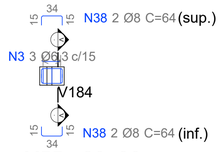
V50 - 20x30
1:50



V53 - 20x30
1:50

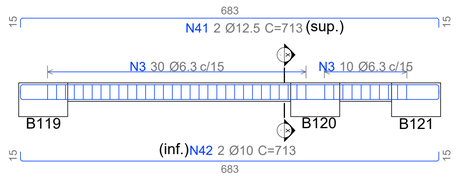


V54 - 20x30
1:50

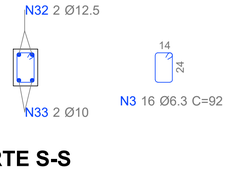


V55 - 20x30
1:50

V56 - 12x30
1:50



V57 - 20x30
1:50



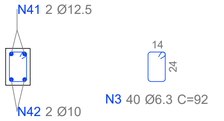
CORTE S-S
1:25

CORTE T-T
1:25

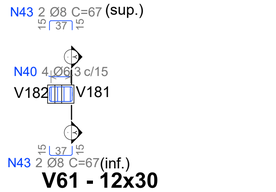
CORTE U-U
1:25

CORTE V-V
1:25

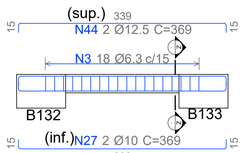
CORTE W-W
1:25



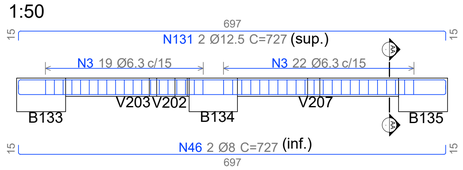
CORTE X-X
1:25



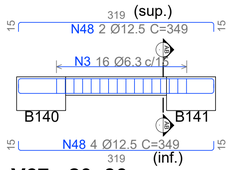
V61 - 12x30
1:50



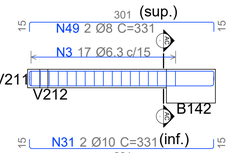
V62 - 20x30
1:50



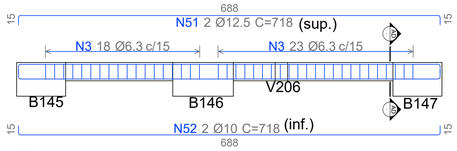
V63 - 20x30
1:50



V67 - 20x30
1:50

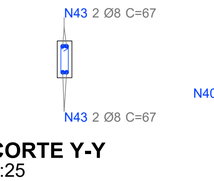


V68 - 20x30
1:50

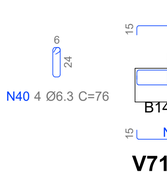


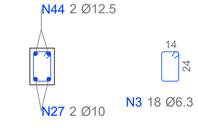
V70 - 20x30
1:50

CORTE AD-AD
1:25

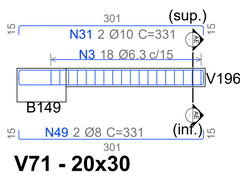


CORTE Y-Y
1:25

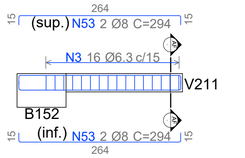




CORTE Z-Z
1:25

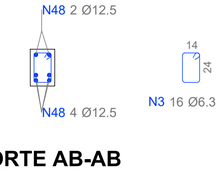


V71 - 20x30
1:50



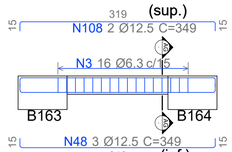
V74 - 20x30
1:50

CORTE AA-AA
1:25

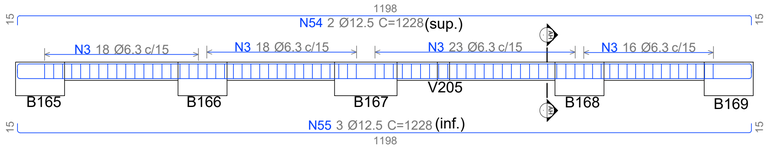


CORTE AB-AB
1:25

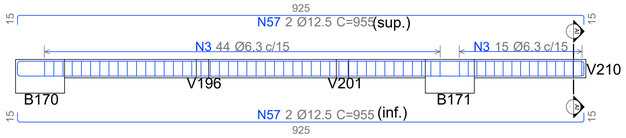
CORTE AC-AC
1:25



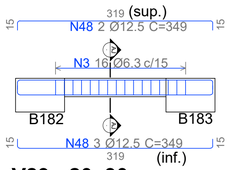
V80 - 20x30
1:50



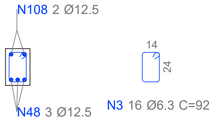
V81 - 20x30
1:50



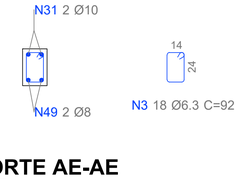
V85 - 20x30
1:50



V89 - 20x30
1:50

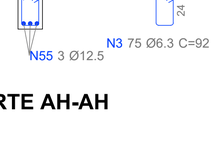


CORTE AG-AG
1:25



CORTE AE-AE
1:25

CORTE AF-AF
1:25



CORTE AH-AH
1:25

CORTE AI-AI
1:25

CORTE AJ-AJ
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

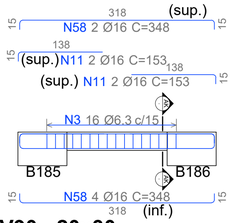
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

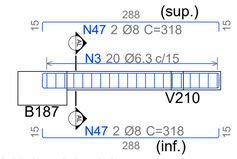
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP
ART/RRT:	2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:06:56 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

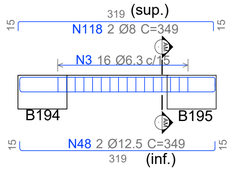
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 2
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-015
DES.Nº:	015
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



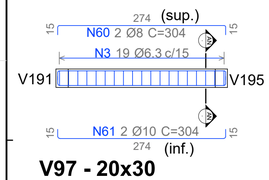
V90 - 20x30
1:50



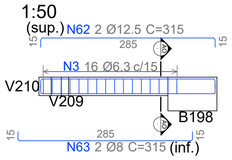
V92 - 20x30
1:50



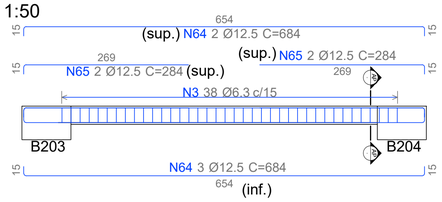
V96 - 20x30
1:50



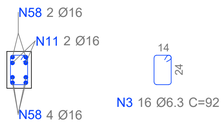
V97 - 20x30
1:50



V98 - 20x30
1:50

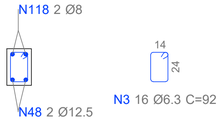


V101 - 20x30
1:50

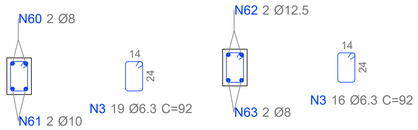


CORTE AK-AK
1:25

CORTE AL-AL
1:25

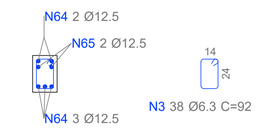


CORTE AM-AM
1:25

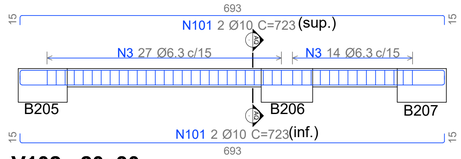


CORTE AN-AN
1:25

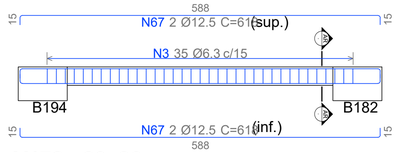
CORTE AO-AO
1:25



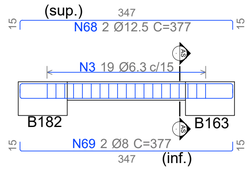
CORTE AP-AP
1:25



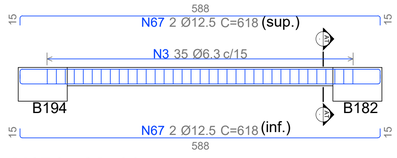
V102 - 20x30
1:50



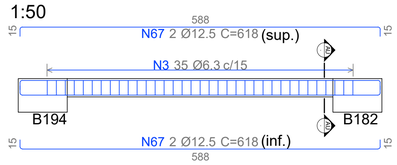
V172 - 20x30
1:50



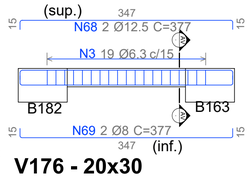
V173 - 20x30
1:50



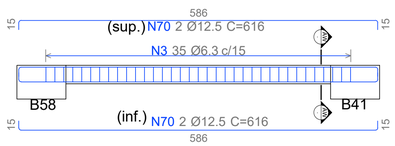
V174 - 20x30
1:50



V175 - 20x30
1:50



V176 - 20x30
1:50



V177 - 20x30
1:50

CORTE AQ-AQ
1:25

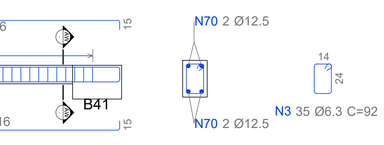
CORTE AR-AR
1:25

CORTE AS-AS
1:25

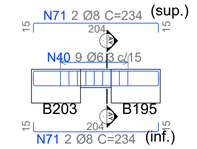
CORTE AT-AT
1:25

CORTE AV-AV
1:25

CORTE AU-AU
1:25

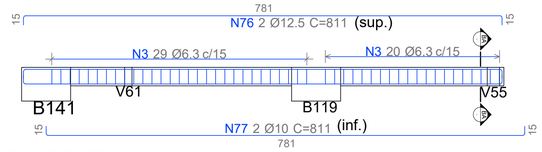


CORTE AW-AW
1:25

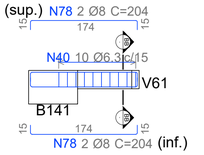


V179 - 12x30
1:50

CORTE AY-AY
1:25



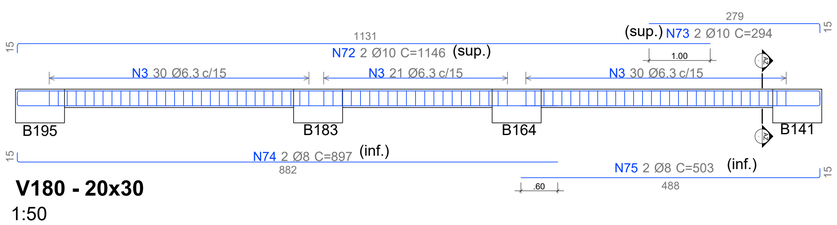
V181 - 20x30
1:50



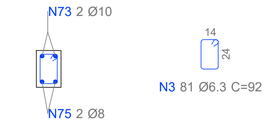
V182 - 12x30
1:50

CORTE BA-BA
1:25

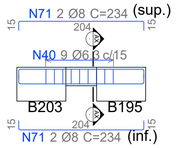
CORTE BB-BB
1:25



V180 - 20x30
1:50



CORTE AZ-AZ
1:25



V178 - 12x30
1:50

CORTE AX-AX
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

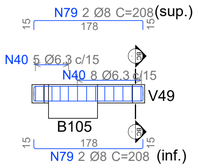
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

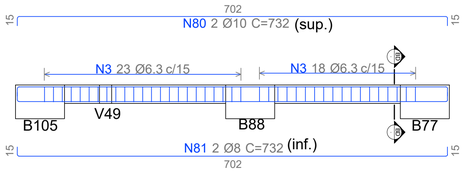
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:07:20 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

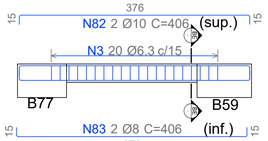
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 3
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-016
DES.Nº:	016
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



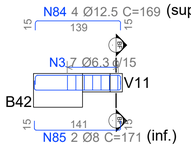
V183 - 12x30
1:50



V184- 20x30
1:50

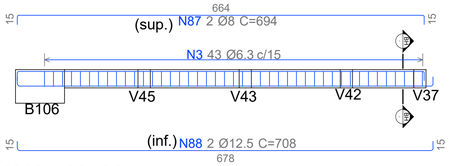


V185 - 20x30
1:50



V186 - 20x30
1:50

V187 - 20x30
1:50



V188 - 20x30
1:50

CORTE BC-BC
1:25

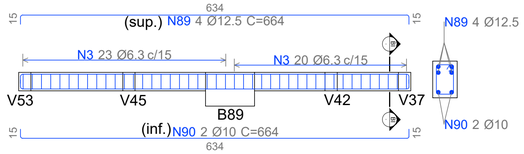
CORTE BD-BD
1:25

CORTE BE-BE
1:25

CORTE BF-BF
1:25

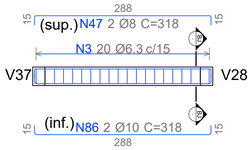
CORTE BG-BG
1:25

CORTE BH-BH
1:25



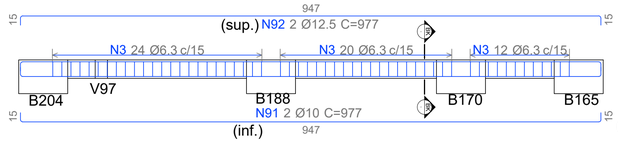
V189 - 20x30
1:50

CORTE BI-BI
1:25

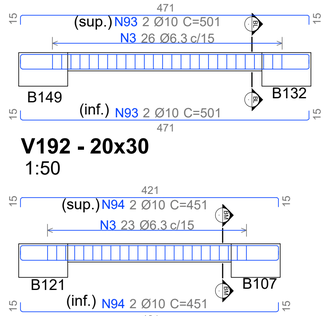


V190 - 20x30
1:50

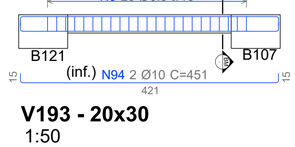
CORTE BJ-BJ
1:25



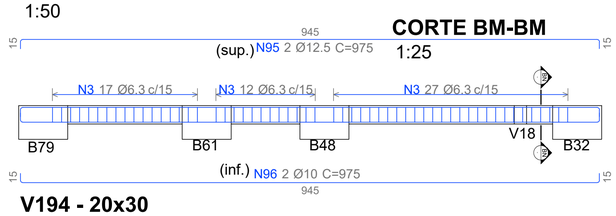
V191 - 20x30
1:50



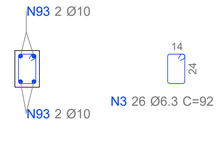
V192 - 20x30
1:50



V193 - 20x30
1:50



V194 - 20x30
1:50

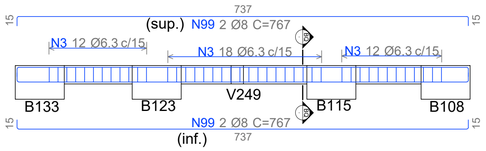


CORTE BL-BL
1:25

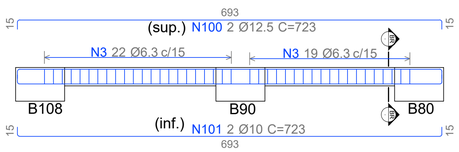
CORTE BM-BM
1:25

CORTE BN-BN
1:25

CORTE BK-BK
1:25



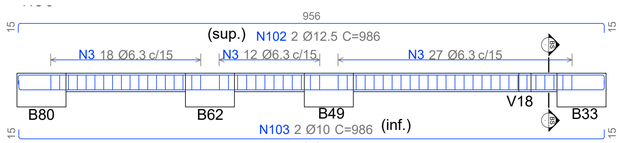
V197 - 20x30
1:50



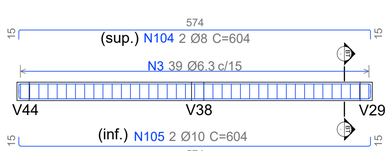
V198 - 20x30
1:50

CORTE BQ-BQ
1:25

CORTE BR-BR
1:25

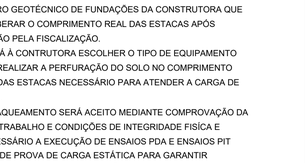


V199 - 20x30
1:50

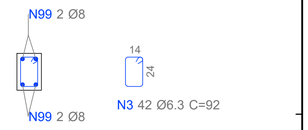


V200 - 20x30
1:50

CORTE BT-BT
1:25



CORTE BP-BP
1:25



CORTE BQ-BQ
1:25

V198 - 20x30
1:50

V199 - 20x30
1:50

V200 - 20x30
1:50

CORTE BT-BT
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

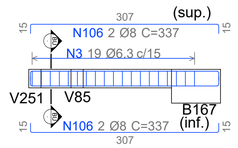
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:06:31 -03'00'

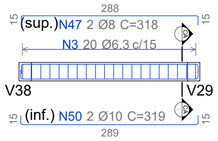
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 4
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-017
DES.Nº:	017
ASSINATURA:	APROVADO POR:
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



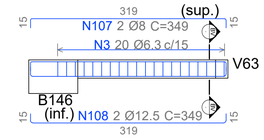
V201 - 20x30
1:50

CORTE BU-BU
1:25



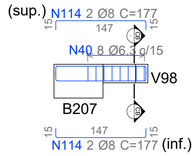
V208 - 20x30
1:50

CORTE CA-CA
1:25



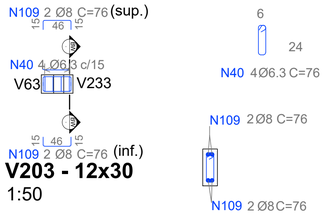
V202 - 20x30
1:50

CORTE BV-BV
1:25



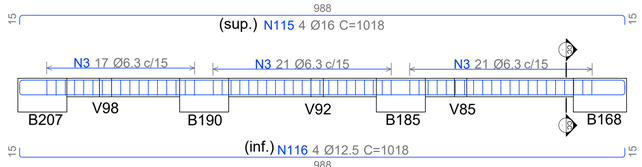
V209 - 12x30
1:50

CORTE CB-CB
1:25



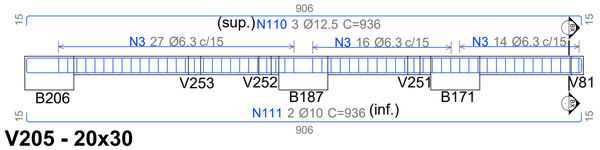
V203 - 12x30
1:50

CORTE BW-BW
1:25



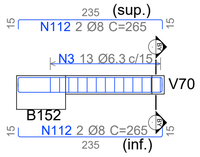
V210 - 20x30
1:50

CORTE CC-CC
1:25

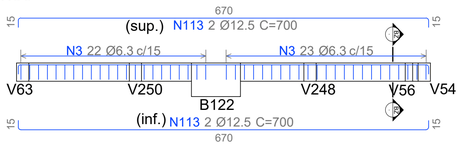


V205 - 20x30
1:50

CORTE BX-BX
1:25

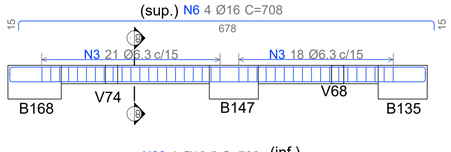


V206 - 20x30
1:50



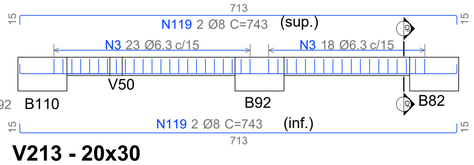
V207 - 20x30
1:50

CORTE BY-BY
1:25



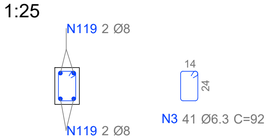
V211 - 20x30
1:50

CORTE BZ-BZ
1:25

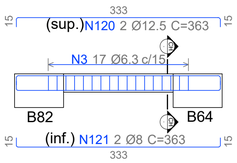


V213 - 20x30
1:50

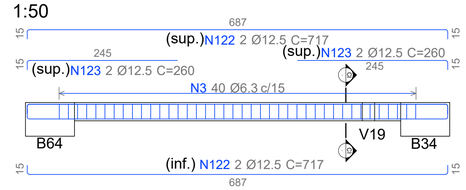
CORTE CD-CD
1:25



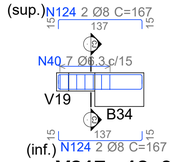
CORTE CF-CF
1:25



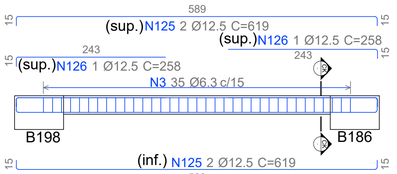
V215 - 20x30
1:50



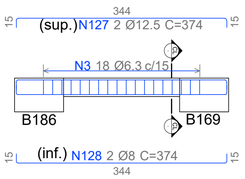
V216 - 20x30
1:50



V217 - 12x30
1:50



V218 - 20x30
1:50



V219 - 20x30
1:50

CORTE CH-CH
1:25

CORTE CI-CI
1:25

CORTE CJ-CJ
1:25

CORTE CK-CK
1:25

CORTE CL-CL
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

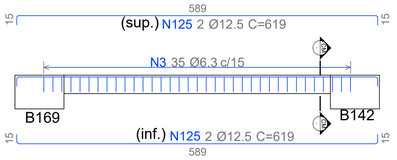
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

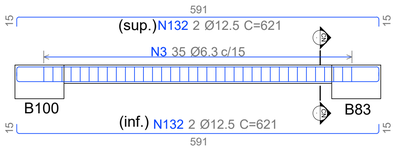
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:27:12 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

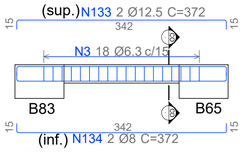
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 5
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-018
DES.Nº:	018
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



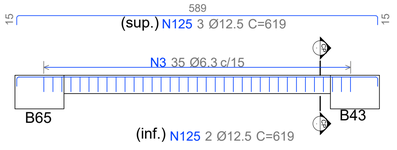
V220 - 20x30
1:50



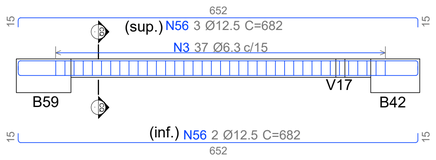
V221 - 20x30
1:50



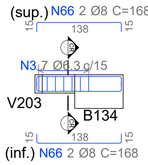
V222 - 20x30
1:50



V223 - 20x30
1:50



V231- 20x30
1:50

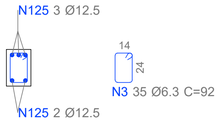


V233 - 20x30

CORTE CM-CM
1:25

CORTE CN-CN
1:25

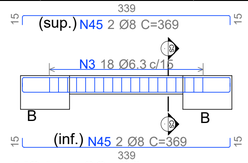
CORTE CO-CO
1:25



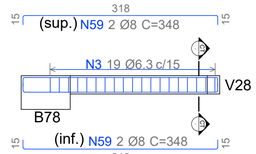
CORTE CP-CP
1:25

CORTE CQ-CQ
1:25

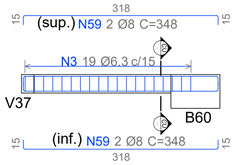
CORTE CR-CR
1:25



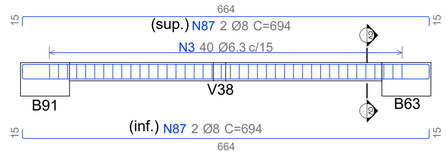
V241 - 20x30
1:50



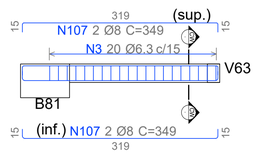
V242 - 20x30
1:50



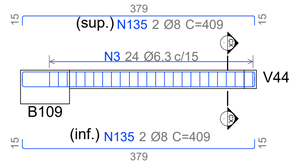
V243 - 20x30
1:50



V244 - 20x30
1:50

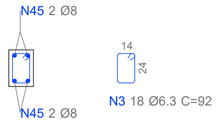


V245 - 20x30
1:50

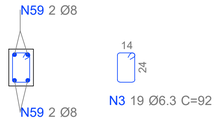


V246 - 20x30
1:50

CORTE CX-CX
1:25

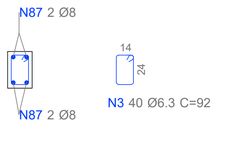


CORTE CS-CS
1:25

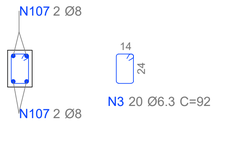


CORTE CT-CT
1:25

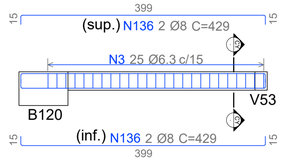
CORTE CU-CU
1:25



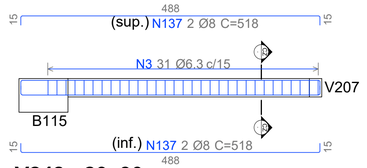
CORTE CV-CV
1:25



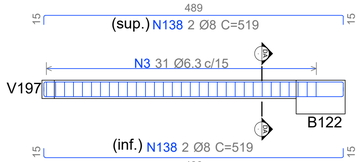
CORTE CW-CW
1:25



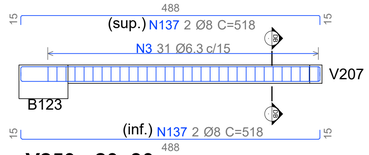
V247 - 20x30
1:50



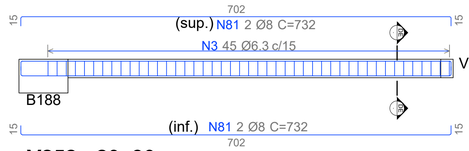
V248 - 20x30
1:50



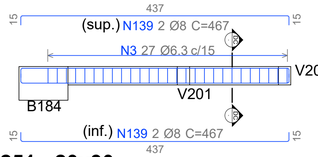
V249 - 20x30
1:50



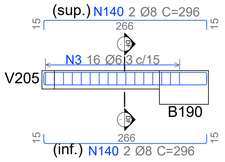
V250 - 20x30
1:50



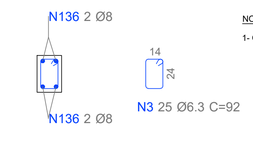
V252 - 20x30
1:50



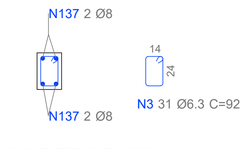
V251 - 20x30
1:50



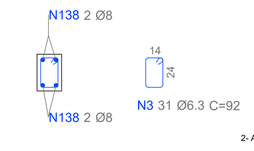
V253 - 20x30
1:50



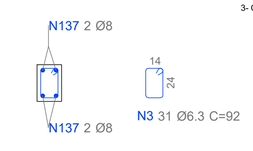
CORTE CY-CY
1:25



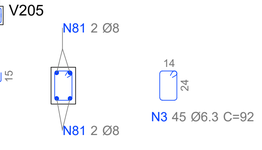
CORTE CZ-CZ
1:25



CORTE DA-DA
1:25



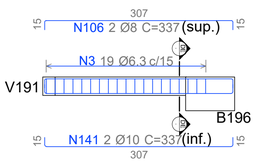
CORTE DB-DB
1:25



CORTE DE-DE
1:25

CORTE DC-DC
1:25

CORTE DF-DF
1:25



V255 - 20x30
1:50

CORTE DE-DE
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:26:43 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 6
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-019
DES.Nº:	019
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	9	12.5	7.23	65.07	62.662
2	4	12.5	3.15	12.60	12.134
3	2378	6.3	0.92	2187.76	536.001
4	2	10	7.23	14.46	8.922
5	6	12.5	3.18	19.08	18.374
6	4	16	7.08	28.32	44.746
7	2	8	3.11	6.22	2.457
8	2	10	3.11	6.22	3.838
9	4	10	3.20	12.80	7.898
10	2	16	3.49	6.98	11.028
11	8	16	1.53	12.24	19.339
12	5	12.5	7.14	35.70	34.379
13	4	12.5	7.39	29.56	28.466
14	2	12.5	3.19	6.38	6.144
15	4	12.5	1.38	5.52	5.316
16	4	16	3.19	12.76	20.161
17	2	16	3.26	6.52	10.302
18	4	12.5	3.26	13.04	12.558
19	4	16	1.41	5.64	8.911
20	8	16	7.44	59.52	94.042
21	6	12.5	7.44	44.64	42.988
22	4	16	3.23	12.92	20.414
23	2	12.5	3.23	6.46	6.221
24	4	12.5	1.40	5.60	5.393
25	8	8	2.64	21.12	8.342
26	2	12.5	6.14	12.28	11.826
27	2	10	3.69	7.38	4.553
28	4	16	6.14	24.56	38.805
29	2	12.5	7.19	14.38	13.848
30	2	10	7.19	14.38	8.872
31	4	10	3.31	13.24	8.169
32	2	12.5	3.20	6.40	6.163
33	2	10	3.20	6.40	3.949
34	2	12.5	7.30	14.60	14.060
35	2	10	7.30	14.60	9.008
36	2	12.5	7.26	14.52	13.983
37	2	10	7.26	14.52	8.959
38	4	8	0.64	2.56	1.011
39	4	8	2.60	10.40	4.108
40	81	6.3	0.76	61.56	15.082
41	2	12.5	7.13	14.26	13.732
42	2	10	7.13	14.26	8.798
43	4	8	0.67	2.68	1.059
44	2	12.5	3.69	7.38	7.107
45	4	8	3.69	14.76	5.830
46	2	8	7.27	14.54	5.743
47	10	8	3.18	31.80	12.561
48	16	12.5	3.49	55.84	53.774
49	4	8	3.31	13.24	5.230
50	6	10	3.19	19.14	11.809
51	2	12.5	7.18	14.36	13.829
52	2	10	7.18	14.36	8.860
53	4	8	2.94	11.76	4.645
54	2	12.5	12.28	24.56	23.651
55	3	12.5	12.28	36.84	35.477
56	5	12.5	6.82	34.10	32.838
57	2	12.5	9.55	19.10	18.393
58	6	16	3.48	20.88	32.990
59	8	8	3.48	27.84	10.997
60	2	8	3.04	6.08	2.402
61	2	10	3.04	6.08	3.751
62	2	12.5	3.15	6.30	6.067
63	2	8	3.15	6.30	2.489
64	5	12.5	6.84	34.20	32.935
65	4	12.5	2.84	11.36	10.940
66	4	8	1.68	6.72	2.654
67	12	12.5	6.18	74.16	71.416
68	4	12.5	3.77	15.08	14.522
69	4	8	3.77	15.08	5.957
70	4	12.5	6.16	24.64	23.728
71	8	8	2.34	18.72	7.394
72	2	10	11.46	22.92	14.142
73	2	10	2.94	5.88	3.628
74	2	8	8.97	17.94	7.086
75	2	8	5.03	10.06	3.974
76	2	12.5	8.11	16.22	15.620
77	2	10	8.11	16.22	10.008
78	4	8	2.04	8.16	3.223
79	4	8	2.08	8.32	3.286
80	2	10	7.32	14.64	9.033

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
81	6	8	7.32	43.92	17.348
82	2	10	4.06	8.12	5.010
83	2	8	4.06	8.12	3.207
84	4	12.5	1.69	6.76	6.510
85	2	8	1.71	3.42	1.351
86	4	10	3.18	12.72	7.848
87	6	8	6.94	41.64	16.448
88	6	12.5	7.08	42.48	40.908
89	4	12.5	6.64	26.56	25.577
90	2	10	6.64	13.28	8.194
91	2	10	9.77	19.54	12.056
92	2	12.5	9.77	19.54	18.817
93	4	10	5.01	20.04	12.365
94	4	10	4.51	18.04	11.131
95	2	12.5	9.75	19.50	18.778
96	2	10	9.75	19.50	12.031
97	4	8	2.52	10.08	3.982
98	7	12.5	9.84	68.88	66.331
99	4	8	7.67	30.68	12.119
100	2	12.5	7.23	14.46	13.925
101	6	10	7.23	43.38	26.765
102	2	12.5	9.86	19.72	18.990
103	2	10	9.86	19.72	12.167
104	2	8	6.04	12.08	4.772
105	2	10	6.04	12.08	7.453
106	6	8	3.37	20.22	7.987
107	6	8	3.49	20.94	8.271
108	4	12.5	3.49	13.96	13.443
109	4	8	0.76	3.04	1.201
110	3	12.5	9.36	28.08	27.041
111	2	10	9.36	18.72	11.550
112	4	8	2.65	10.60	4.187
113	4	12.5	7.00	28.00	26.964
114	4	8	1.77	7.08	2.797
115	4	16	10.18	40.72	64.338
116	4	12.5	10.18	40.72	39.213
118	2	8	3.49	6.98	2.757
119	4	8	7.43	29.72	11.739
120	2	12.5	3.63	7.26	6.991
121	2	8	3.63	7.26	2.868
122	4	12.5	7.17	28.68	27.619
123	8	12.5	2.60	20.80	20.030
124	4	8	1.67	6.68	2.639
125	13	12.5	6.19	80.47	77.493
126	2	12.5	2.58	5.16	4.969
127	2	12.5	3.74	7.48	7.203
128	2	8	3.74	7.48	2.955
130	4	12.5	3.49	13.96	13.443
131	2	12.5	7.27	14.54	14.002
132	4	12.5	6.21	24.84	23.921
133	2	12.5	3.72	7.44	7.165
134	2	8	3.72	7.44	2.939
135	4	8	4.09	16.36	6.462
136	4	8	4.29	17.16	6.778
137	8	8	5.18	41.44	16.369
138	4	8	5.19	20.76	8.200
139	12	8	4.67	56.04	22.136
140	4	8	2.96	11.84	4.677
141	2	10	3.37	6.74	4.159

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	2249.320.245	551.083
8	695.280.395	274.636
10	429.380.617	264.927
12.5	1233.520.963	1187.880
16	231.061.580	365.075
PESO TOTAL (kg)		2643.601

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

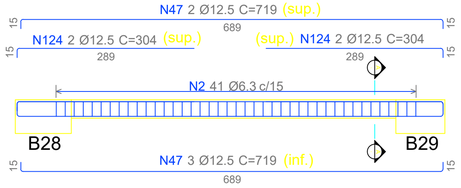
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

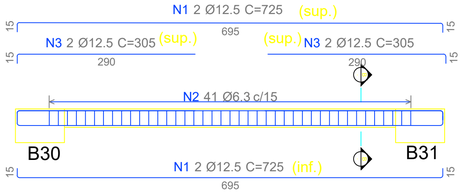
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:27:43 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

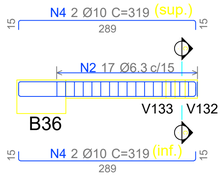
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
		OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 7	TRABALHO: EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-020	DES.Nº: 020
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



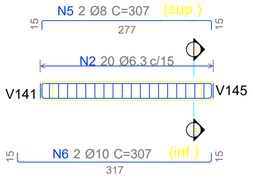
VIGA V09 - 20x30
1:50



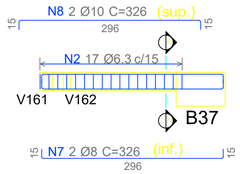
V10 (20x30)
1:50



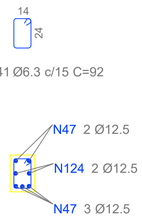
V13 (20x30)
1:50



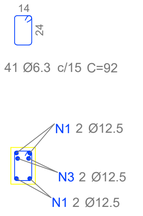
V14/V20/V21 (20x30)
1:50



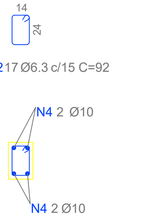
V15 (20x30)
1:50



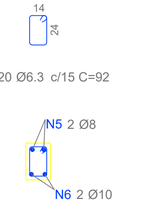
CORTE A-A
1:25



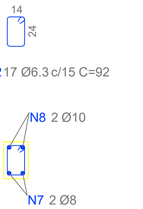
CORTE B-B
1:25



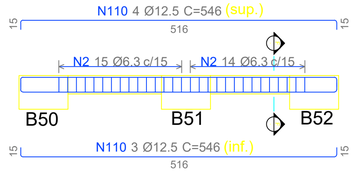
CORTE C-C
1:25



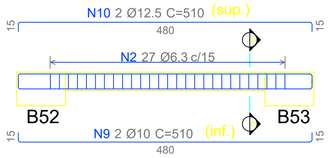
CORTE D-D
1:25



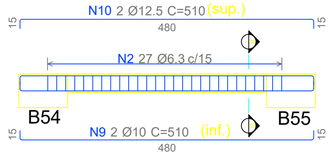
CORTE E-E
1:25



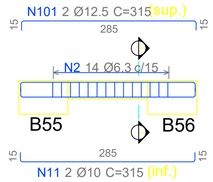
V22 (20x30)
1:50



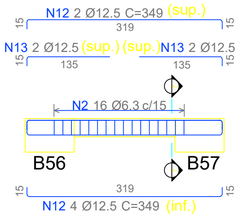
V23 (20x30)
1:50



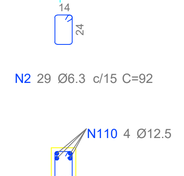
V24 (20x30)
1:50



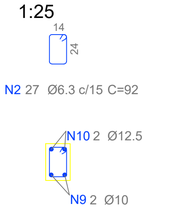
V25 (20x30)
1:50



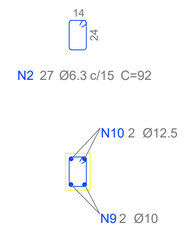
V26 (20x30)
1:50



CORTE F-F
1:25

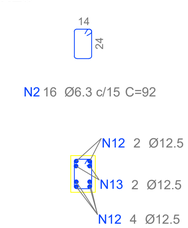


CORTE G-G
1:25

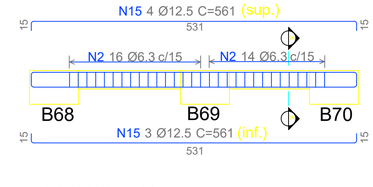


CORTE H-H
1:25

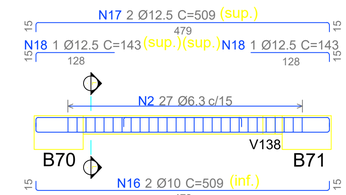
CORTE I-I
1:25



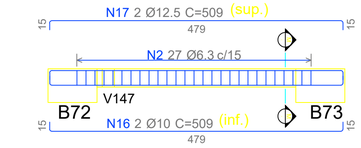
CORTE J-J
1:25



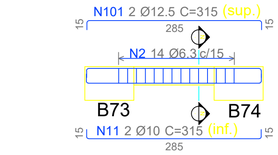
V31 (20x30)
1:50



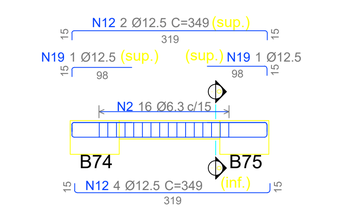
V32 (20x30)
1:50



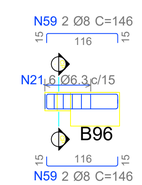
V33 (20x30)
1:50



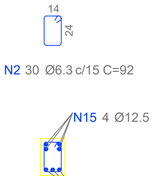
V34 (20x30)
1:50



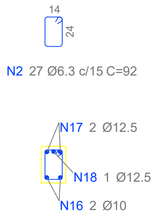
V35 (20x30)
1:50



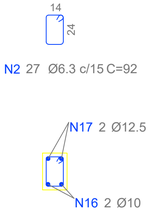
V47 (12x30)
1:50



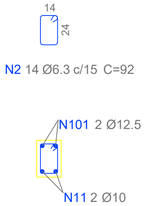
CORTE K-K
1:25



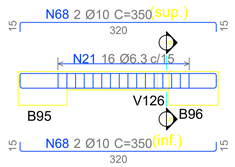
CORTE L-L
1:25



CORTE M-M
1:25



CORTE N-N
1:25



V46 (12x30)
1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

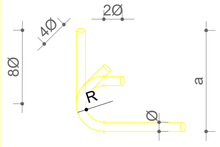
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

CORTE R-R
1:25

CORTE CP-CP
1:25

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

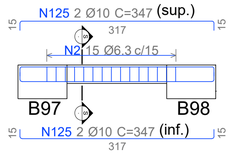
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

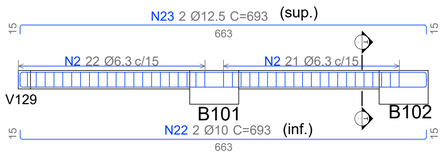
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES		
DESENHO:	JADSON SANTOS		
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ		
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC		
CREA/CAU:	5061524119-SP	ART/RRT:	2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:28:15 -03'00'		

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

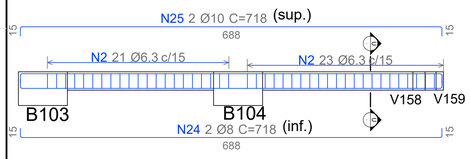
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 8	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-021	DES.N°:	021
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



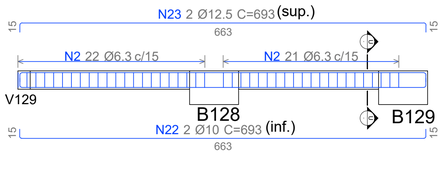
V48 (20x30)
1:50



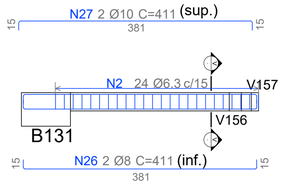
V51 (20x30)
1:50



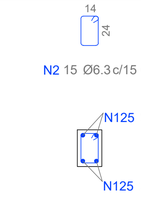
V52 (20x30)
1:50



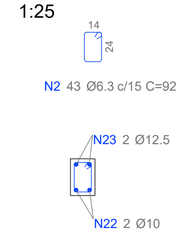
V58 (20x30)
1:50



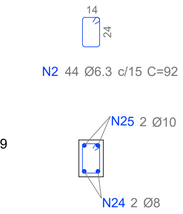
V59 (20x30)
1:50



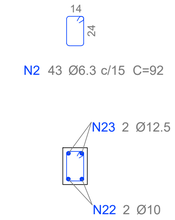
CORTE S-S
1:25



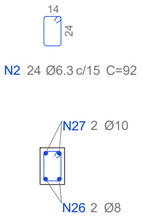
CORTE T-T
1:25



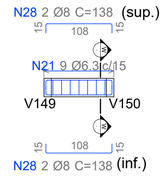
CORTE U-U
1:25



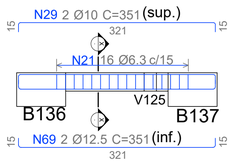
CORTE U-U
1:25



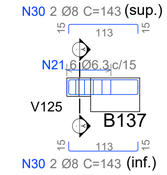
CORTE V-V
1:25



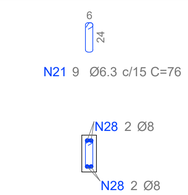
V60 (12x30)
1:50



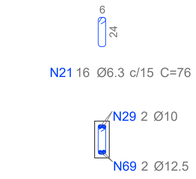
V64 (12x30)
1:50



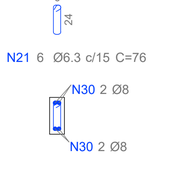
V65 (12x30)
1:50



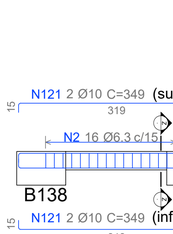
CORTE W-W
1:25



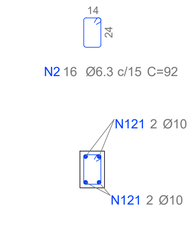
CORTE X-X
1:25



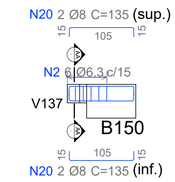
CORTE Y-Y
1:25



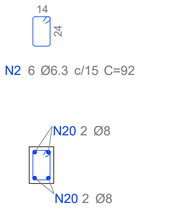
V66 (20x30)
1:50



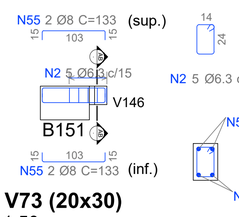
CORTE Z-Z
1:25



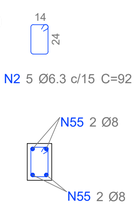
V72 (20x30)
1:50



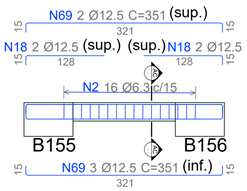
CORTE AA-AA
1:25



V73 (20x30)
1:50

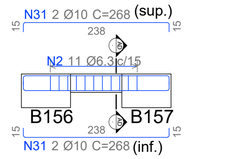


CORTE AB-AB
1:25

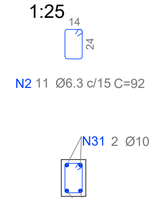


V75 (20x30)
1:50

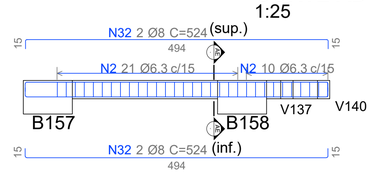
CORTE AC-AC
1:25



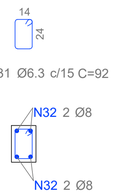
V76 (20x30)
1:50



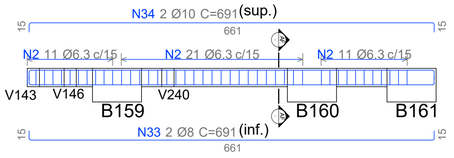
CORTE AD-AD
1:25



V77 (20x30)
1:50



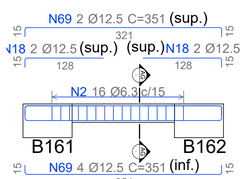
CORTE AE-AE
1:25



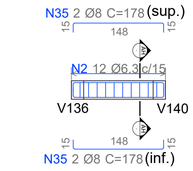
V78 (20x30)
1:50

CORTE AF-AF
1:25

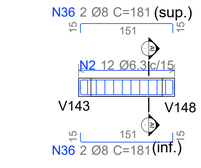
CORTE AI-AI
1:25



V79 (20x30)
1:50

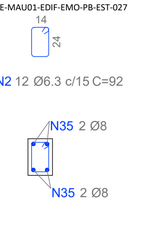


V83 (20x30)
1:50



V84 (20x30)
1:50

CORTE AG-AG
1:25



CORTE AH-AH
1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

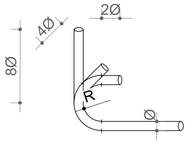
d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

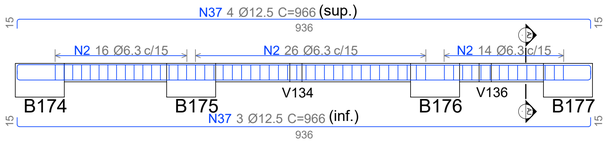
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:26:13 -03'00'

TYLin

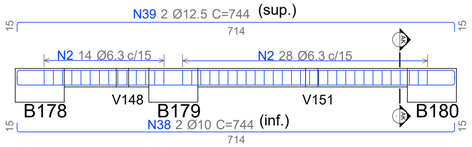
PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 9	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-022	DES.Nº:	022
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

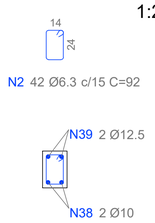


V86 (20x30)
1:50

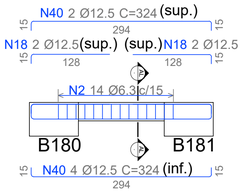
CORTE AJ-AJ
1:25



V87 (20x30)
1:50

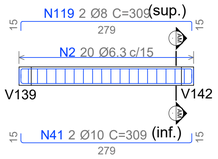


CORTE AK-AK
1:25

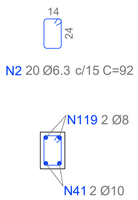


V88 (20x30)
1:50

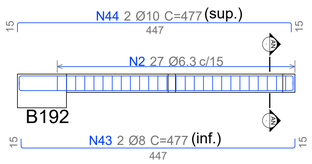
CORTE AL-AL
1:25



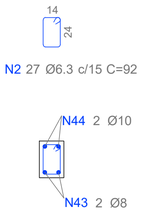
V91 (20x30)
1:50



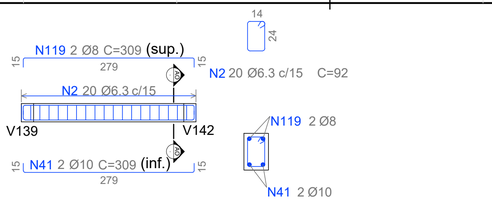
CORTE AM-AM
1:25



V93 (20x30)
1:50

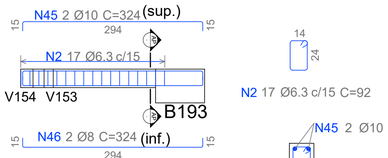


CORTE AN-AN
1:25

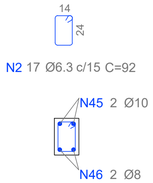


V94 (20x30)
1:50

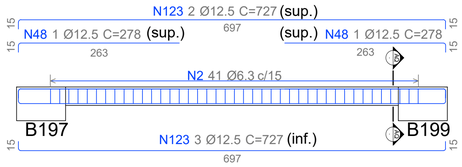
CORTE AO-AO
1:25



V95 (20x30)
1:50

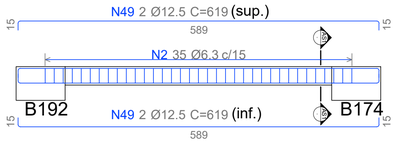


CORTE AP-AP
1:25



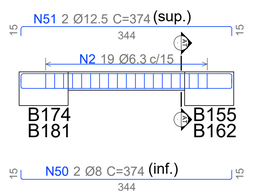
V99 (20x30)
1:50

V100 (20x30)
1:50



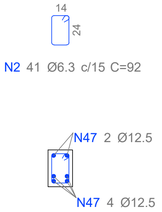
V117 (20x30)
1:50

CORTE AS1-AS1
1:25



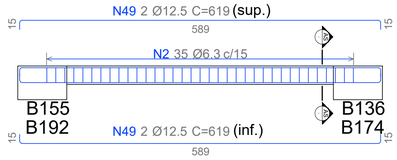
V118=V164 (20x30)
1:50

CORTE AQ-AQ
1:25

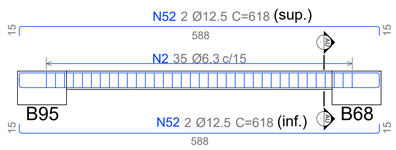


CORTE AR-AR
1:25

CORTE AT-AT
1:25

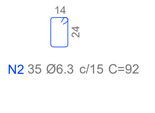


V119 = V122 (20x30)
1:50



V120 (20x30)
1:50

CORTE AS-AS
1:25



CORTE AU-AU
1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

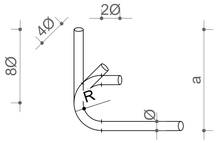
9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

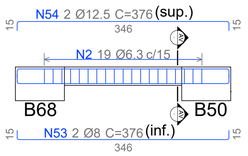
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

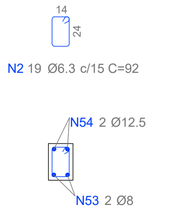
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:12:46 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

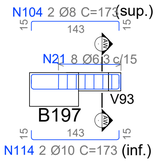
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 10	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-023	DES.Nº:	023
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



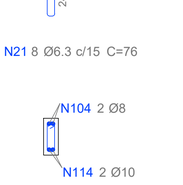
V121 (20x30)
1:50



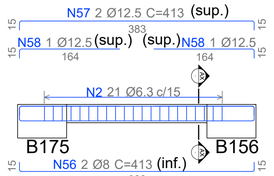
CORTE AV-AV
1:25



V123 (12x30)
1:50

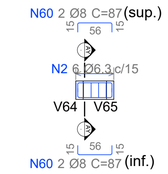


CORTE AW-AW
1:25

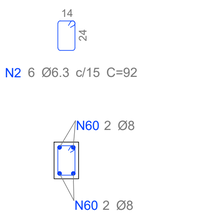


V124 (20x30)
1:50

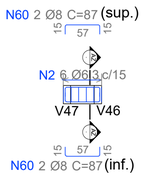
CORTE AX-AX
1:25



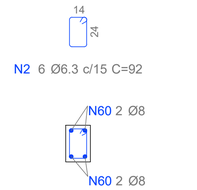
V125 (20x30)
1:50



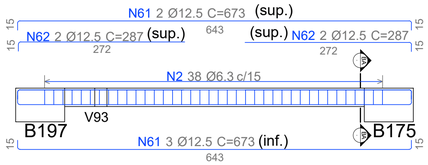
CORTE AY-AY
1:25



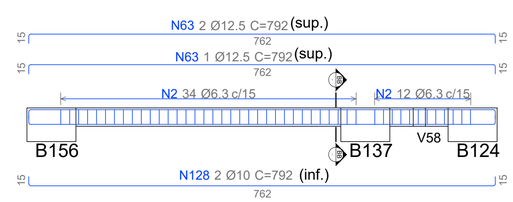
V126 (20x30)
1:50



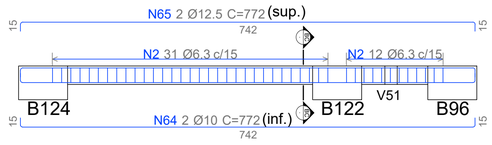
CORTE AZ-AZ
1:25



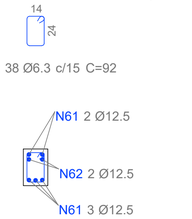
V127 (20x30)
1:50



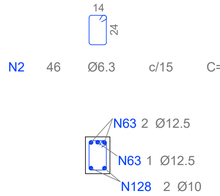
V128 (20x30)
1:50



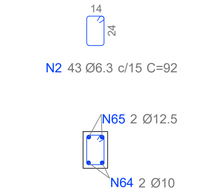
V129 (20x30)
1:50



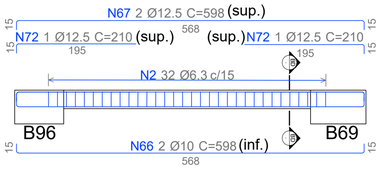
CORTE BA-BA
1:25



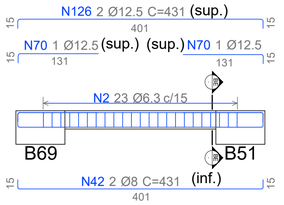
CORTE BB-BB
1:25



CORTE BC-BC
1:25

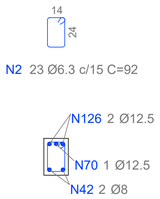


V130 (20x30)
1:50

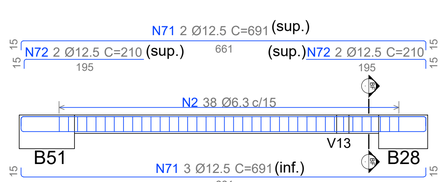


V131 (20x30)
1:50

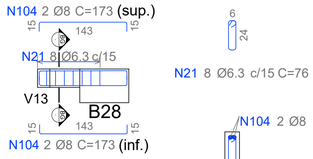
CORTE BD-BD
1:25



CORTE BE-BE
1:25

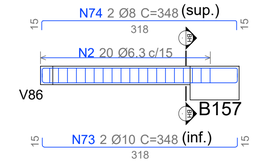


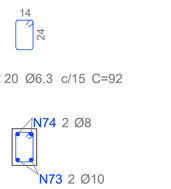
V132 (20x30)
1:50



V133(12x30)
1:50

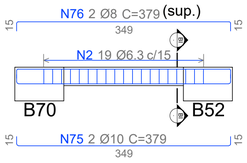
CORTE BG-BG
1:25



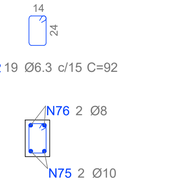


V134 (20x30)
1:50

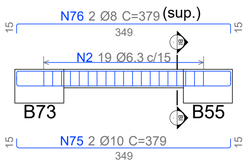
CORTE BH-BH
1:25



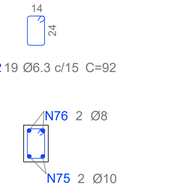
V135 (20x30)
1:50



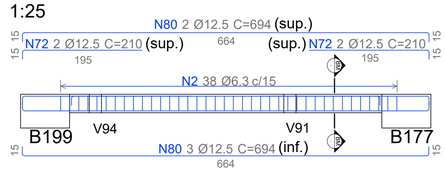
CORTE BI-BI
1:25



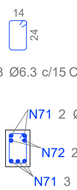
V152 (20x30)
1:50



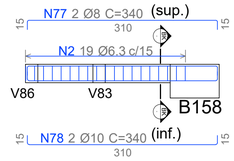
CORTE BI-BI
1:25



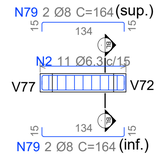
V139 (20x30)
1:50



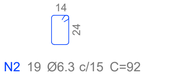
CORTE BF-BF
1:25



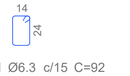
V136 (20x30)
1:50

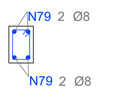


V137/V138/V146/V147 (20x30)
1:50

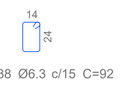


CORTE BK-BK
1:25





CORTE BL-BL
1:25



CORTE BM-BM
1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

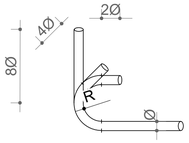
9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

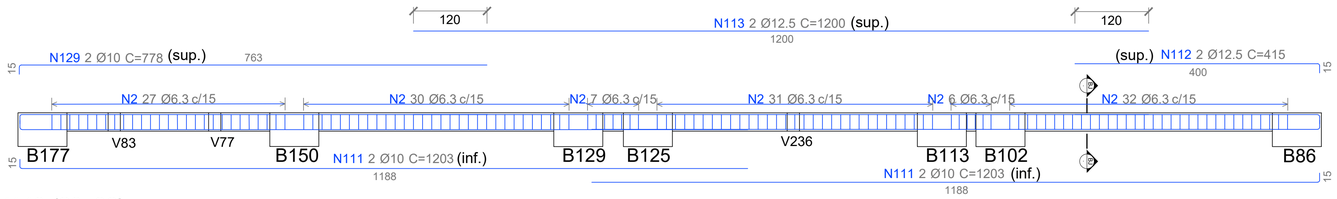
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

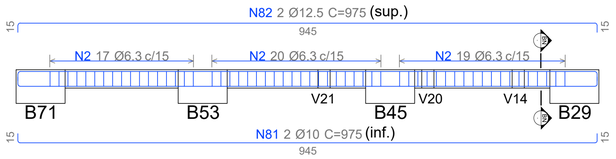
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:11:37 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

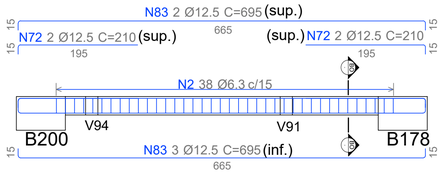
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 11	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-024	DES.Nº:	024
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



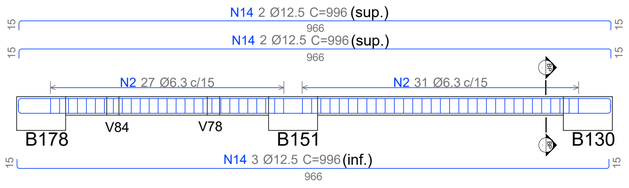
V140 (20x30)
1:50



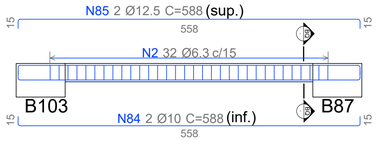
V141 (20x30)
1:50



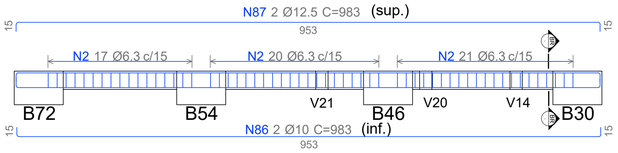
V142(20x30)
1:50



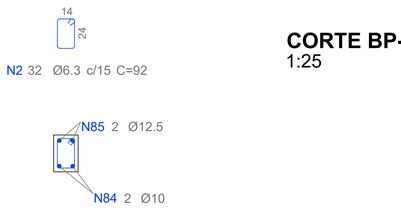
V143(20x30)
1:50



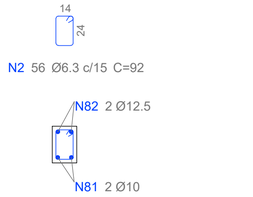
V144(20x30)
1:50



V145(20x30)
1:50



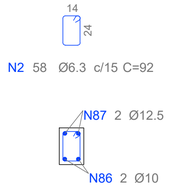
CORTE BQ-BQ
1:25



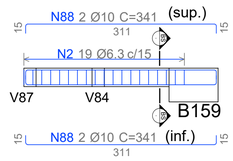
CORTE BN-BN
1:25

CORTE BO-BO
1:25

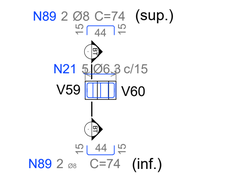
CORTE BP-BP
1:25



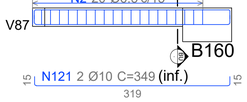
CORTE BR-BR
1:25



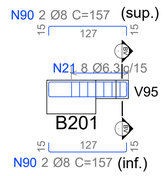
V148 (20x30)
1:50



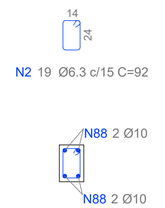
V149/V150 (12x30)
1:50



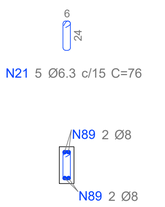
V151 (20x30)
1:50



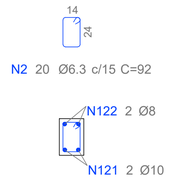
V153 (12x30)
1:50



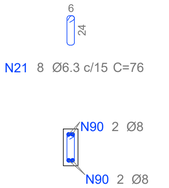
CORTE BS-BS
1:25



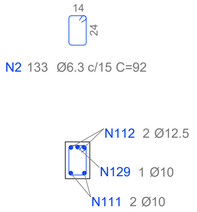
CORTE BT-BT
1:25



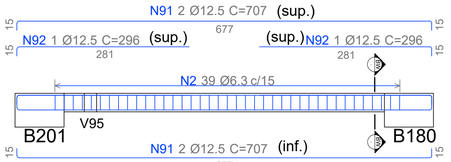
CORTE BU-BU
1:25



CORTE BV-BV
1:25

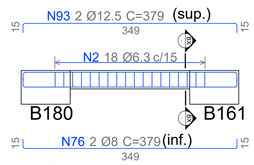


CORTE BJ-BJ
1:25

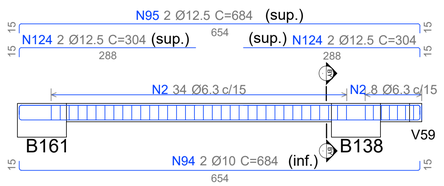


V154 (20x30)
1:50

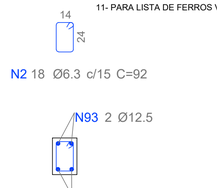
CORTE BW-BW
1:25



V155 (20x30)
1:50



V156 (20x30)
1:50



CORTE BX-BX
1:25

CORTE BY-BY
1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

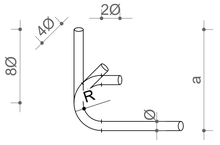
9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

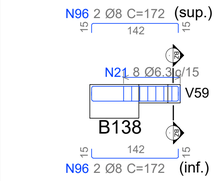
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

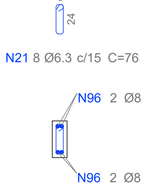
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 12:12:15 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

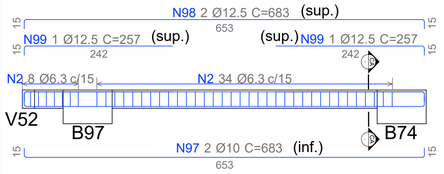
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 12	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-025	DES.Nº:	025
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



V157 (12x30)
1:50

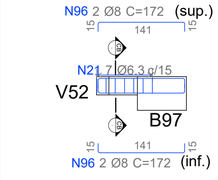


CORTE BZ-BZ
1:25

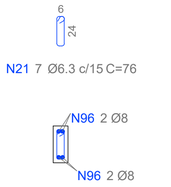


V158 (20x30)
1:50

CORTE CA-CA
1:25



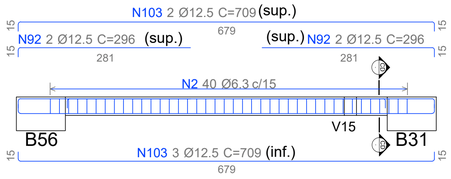
V159 (12x30)
1:50



CORTE CB-CB
1:25

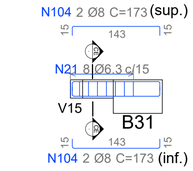
V160 (20x30)
1:50

CORTE CC-CC
1:25

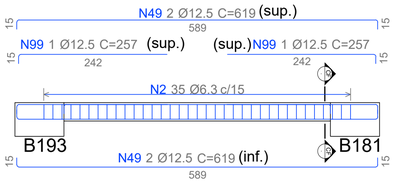


V161 (20x30)
1:50

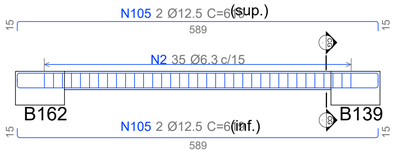
CORTE CD-CD
1:25



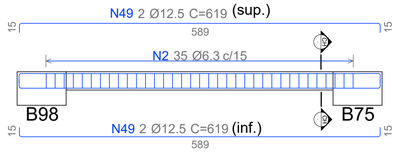
V162 (12x30)
1:50



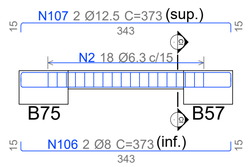
V163 (20x30)
1:50



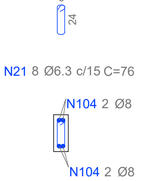
V165 (20x30)
1:50



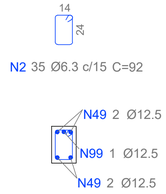
V166 (20x30)
1:50



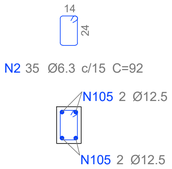
V167 (20x30)
1:50



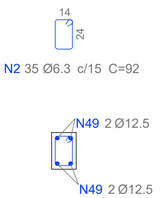
CORTE CE-CE
1:25



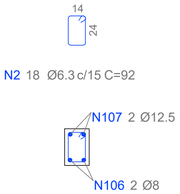
CORTE CF-CF
1:25



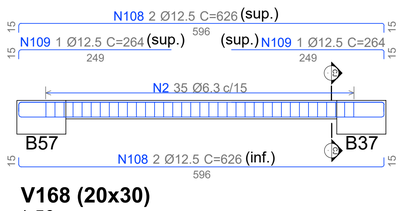
CORTE CG-CG
1:25



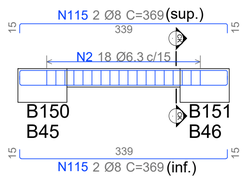
CORTE CH-CH
1:25



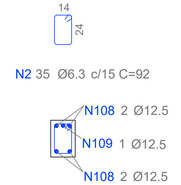
CORTE CI-CI
1:25



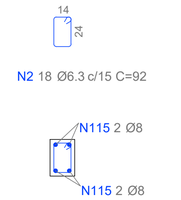
V168 (20x30)
1:50



V239=V254(20x30)
1:50



CORTE CJ-CJ
1:25



CORTE CK-CK
1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

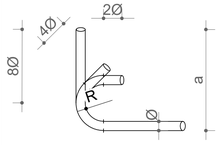
9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

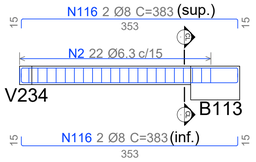
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

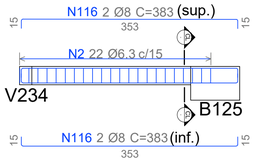
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:41:59 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

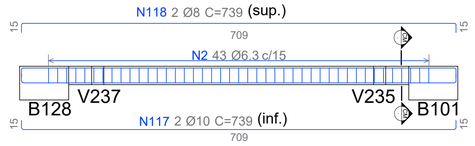
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 13	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-026	DES.Nº:	026
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



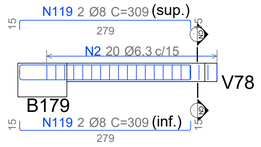
V235 (20x30)
1:50



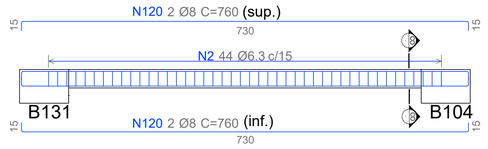
V237 (20x30)
1:50



V234 (20x30)
1:50

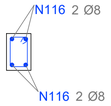


V240 (20x30)
1:50



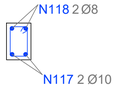
V238 (20x30)
1:50

N2 22 Ø6.3 c/15 C=92



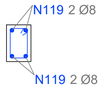
CORTE CL-CL
1:25

N2 43 Ø6.3 c/15 C=92

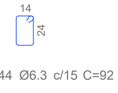


CORTE CM-CM
1:25

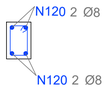
N2 20 Ø6.3 c/15 C=92



CORTE CN-CN
1:25



N2 44 Ø6.3 c/15 C=92



CORTE CO-CO
1:25

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	4	12.5	7.25	29.00	27.927
2	2699	6.3	0.92	2483.08	608.355
3	4	12.5	3.05	12.20	11.749
4	4	10	3.19	12.76	7.873
5	6	8	3.07	18.42	7.276
6	6	10	3.07	18.42	11.365
7	2	8	3.26	6.52	2.575
8	2	10	3.26	6.52	4.023
9	4	10	5.10	20.40	12.587
10	4	12.5	5.10	20.40	19.645
11	4	10	3.15	12.60	7.774
12	12	12.5	3.49	41.88	40.330
13	4	12.5	1.50	6.00	5.778
14	7	12.5	9.96	69.72	67.140
15	7	12.5	5.61	39.27	37.817
16	4	10	5.09	20.36	12.562
17	4	12.5	5.09	20.36	19.607
18	14	12.5	1.43	20.02	19.279
19	2	12.5	1.13	2.26	2.176
20	8	8	1.35	10.80	4.266
21	120	6.3	0.76	91.20	22.344
22	4	10	6.93	27.72	17.103
23	4	12.5	6.93	27.72	26.694
24	2	8	7.18	14.36	5.672
25	2	10	7.18	14.36	8.860
26	2	8	4.11	8.22	3.247
27	2	10	4.11	8.22	5.072
28	4	8	1.38	5.52	2.180
29	2	10	3.51	7.02	4.331
30	4	8	1.43	5.72	2.259
31	4	10	2.68	10.72	6.614
32	4	8	5.24	20.96	8.279
33	2	8	6.91	13.82	5.459
34	2	10	6.91	13.82	8.527
35	4	8	1.78	7.12	2.812
36	4	8	1.81	7.24	2.860
37	7	12.5	9.66	67.62	65.118
38	2	10	7.44	14.88	9.181
39	2	12.5	7.44	14.88	14.329
40	6	12.5	3.24	19.44	18.721
41	4	10	3.09	12.36	7.626
42	2	8	4.31	8.62	3.405
43	2	8	4.77	9.54	3.768
44	2	10	4.77	9.54	5.886
45	2	10	3.24	6.48	3.998
46	2	8	3.24	6.48	2.560
47	11	12.5	7.19	79.09	76.164
48	2	12.5	2.78	5.56	5.354
49	16	12.5	6.19	99.04	95.376
50	2	8	3.74	7.48	2.955
51	2	12.5	3.74	7.48	7.203
52	4	12.5	6.18	24.72	23.805
53	2	8	3.76	7.52	2.970
54	2	12.5	3.76	7.52	7.242
55	8	8	1.33	10.64	4.203
56	2	8	4.13	8.26	3.263
57	2	12.5	4.13	8.26	7.954
58	2	12.5	1.79	3.58	3.448
59	4	8	1.46	5.84	2.307
60	8	8	0.87	6.96	2.749
61	5	12.5	6.73	33.65	32.405
62	4	12.5	2.87	11.48	11.055
63	3	12.5	7.92	23.76	22.881
64	2	10	7.72	15.44	9.526
65	2	12.5	7.72	15.44	14.869

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
66	2	10	5.98	11.96	7.379
67	2	12.5	5.98	11.96	11.517
68	4	10	3.50	14.00	8.638
69	13	12.5	3.51	45.63	43.942
70	2	12.5	1.46	2.92	2.812
71	2	12.5	6.91	13.82	13.309
72	14	12.5	2.10	29.40	28.312
73	2	10	3.48	6.96	4.294
74	2	8	3.48	6.96	2.749
75	4	10	3.79	15.16	9.354
76	6	8	3.79	22.74	8.982
77	2	8	3.40	6.80	2.686
78	2	10	3.40	6.80	4.196
79	16	8	1.64	26.24	10.365
80	5	12.5	6.94	34.70	33.416
81	2	10	9.75	19.50	12.031
82	2	12.5	9.75	19.50	18.778
83	5	12.5	6.95	34.75	33.464
84	2	10	5.88	11.76	7.256
85	2	12.5	5.88	11.76	11.325
86	2	10	9.83	19.66	12.130
87	2	12.5	9.83	19.66	18.933
88	4	10	3.41	13.64	8.416
89	8	8	0.74	5.92	2.338
90	4	8	1.57	6.28	2.481
91	4	12.5	7.07	28.28	27.234
92	6	12.5	2.96	17.76	17.103
93	2	12.5	3.79	7.58	7.300
94	2	10	6.84	13.68	8.441
95	2	12.5	6.84	13.68	13.174
96	8	8	1.72	13.76	5.435
97	2	10	6.83	13.66	8.428
98	2	12.5	6.83	13.66	13.155
99	4	12.5	2.57	10.28	9.900
100	2	8	3.95	7.90	3.121
101	4	12.5	3.15	12.60	12.134
102	2	12.5	1.71	3.42	3.293
103	5	12.5	7.09	35.45	34.138
104	10	8	1.73	17.30	6.834
105	4	12.5	6.19	24.76	23.844
106	2	8	3.73	7.46	2.947
107	2	12.5	3.73	7.46	7.184
108	4	12.5	6.26	25.04	24.114
109	2	12.5	2.64	5.28	5.085
110	7	12.5	5.46	38.22	36.806
111	4	10	12.03	48.12	29.690
112	2	12.5	4.15	8.30	7.993
113	2	12.5	12.00	24.00	23.112
114	2	10	1.73	3.46	2.135
115	4	8	3.69	14.76	5.830
116	8	8	3.83	30.64	12.103
117	2	10	7.39	14.78	9.119
118	2	8	7.39	14.78	5.838
119	8	8	3.09	24.72	9.764
120	4	8	7.60	30.40	12.008
121	6	10	3.49	20.94	12.920
122	2	8	3.49	6.98	2.757
123	5	12.5	7.27	36.35	35.005
124	8	12.5	3.04	24.32	23.420
125	4	10	3.47	13.88	8.564
126	2	12.5	4.31	8.62	8.301
127	2	12.5	3.95	7.90	7.608
128	2	10	7.92	15.84	9.773
129	2	10	7.78	15.56	9.601

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	2574.28	630.699
8	433.68	171.304
10	510.98	315.275
12.5	1287.41	1239.776
PESO TOTAL (kg)		2357.054

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

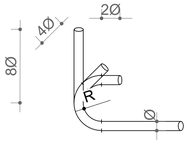
c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

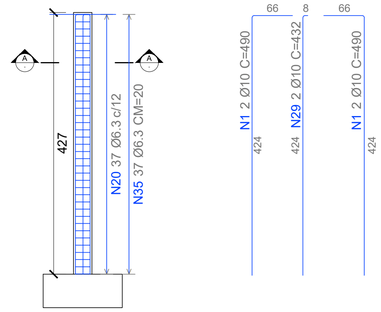
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

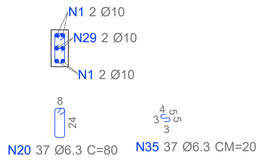
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

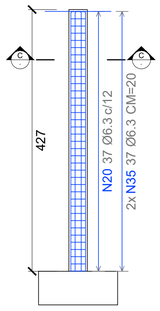
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BASICO DE ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 14
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-027
DES.Nº:	027
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A

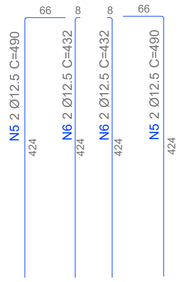


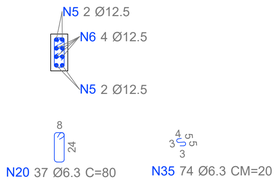


CORTE A-A
ESC. 1:25

PILARES P97=P119=P205=P207=P138 - 14X30 (2x)
ESC. 1:50

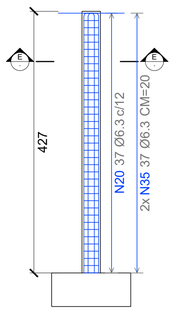


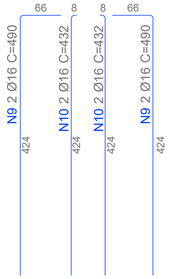


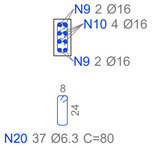


CORTE C-C
ESC. 1:25

PILARES P29=P30=P141=P204- 14X30 (4x)
ESC. 1:50

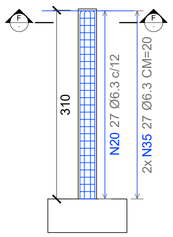


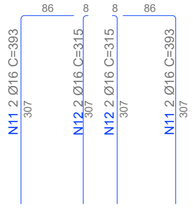


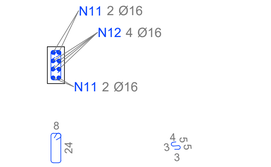


CORTE E-E
ESC. 1:25

PILARES P32=P33=P34=P42=P197 - 14X30 (5x)
ESC. 1:50

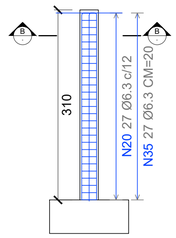


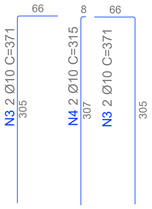




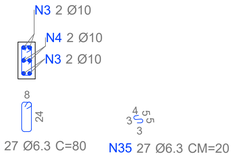
CORTE F-F
ESC. 1:25

PILARES P88=P164=P183 - 14X30 (3x)
ESC. 1:50

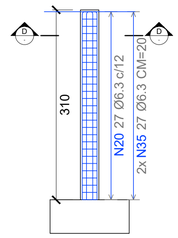


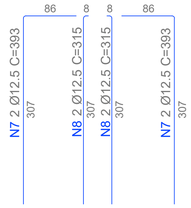


PILARES P45=P46=P48=P49=P52=P53=P54=P55=P59=P60=P61= P62=P63=P64=P70=P71=P72=P73=P77=P78=P79=P80=P81=P82= P86=P87=P90=P91=P92=P101=P102=P103=P104=P106= P107=P108=P109=P113=P120=P121=P125=P128=P129=P130=P131= P132=P133=P134=P145=P146=P147=P149=P150=P151=P152=P157= P158=P159=P160=P161=P165=P166=P167=P168=P170=P171=P176= P177=P178=P179=P184=P185=P187=P188=P190=P195=P196=P206 - 14X30 (78x)
ESC. 1:50

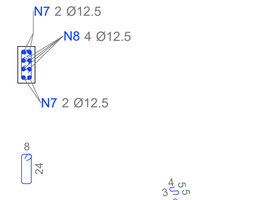


CORTE B-B
ESC. 1:25





PILARES P51=P56=P69=P74=P89 P156=P175=P180 - 14X30 (8x)
ESC. 1:50



CORTE D-D
ESC. 1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm). CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

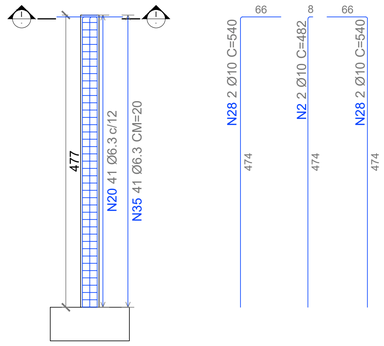
11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-030

TYLin

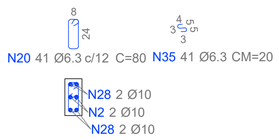
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:45:23 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

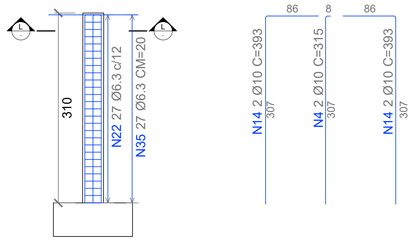
OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
	OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - PILARES CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 1	TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-028	DES.Nº: 028
ASSINATURA: / APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



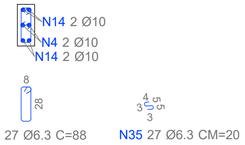
PILAR P112=P124=P135 - 14X30 (3x)
ESC. 1:50



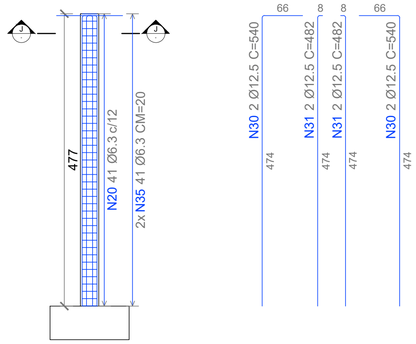
CORTE I-I
ESC. 1:25



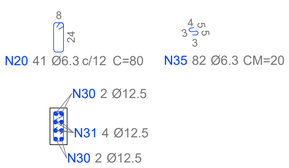
PILAR P115=P123- 14X34 (2x)
ESC. 1:50



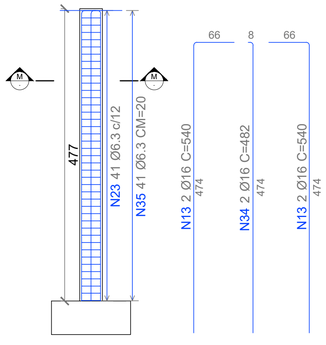
CORTE L-L
ESC. 1:25



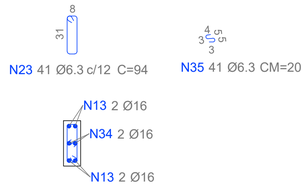
PILAR P96=P137 - 14X30 (2x)
ESC. 1:50



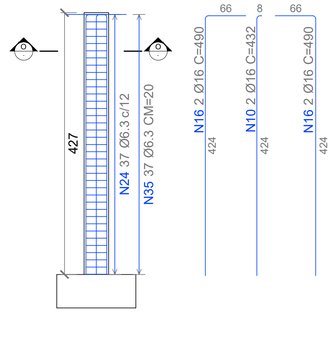
CORTE J-J
ESC. 1:25



PILAR P110 - 14X37
ESC. 1:50

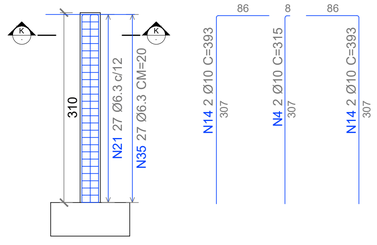


CORTE M-M
ESC. 1:25

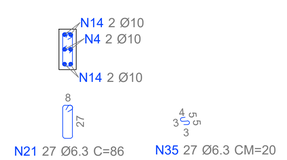


PILAR P28 - 14X40
ESC. 1:50

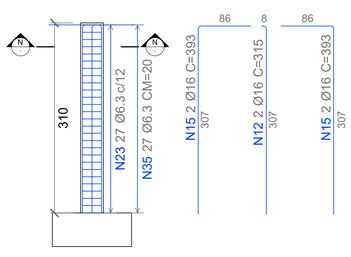
CORTE O-O
ESC. 1:25



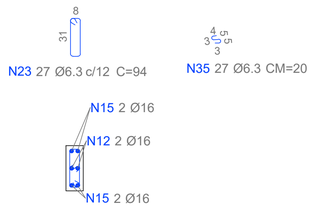
PILAR P122- 14X33
ESC. 1:50



CORTE K-K
ESC. 1:25



PILAR P105 - 14X37
ESC. 1:50



CORTE N-N
ESC. 1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

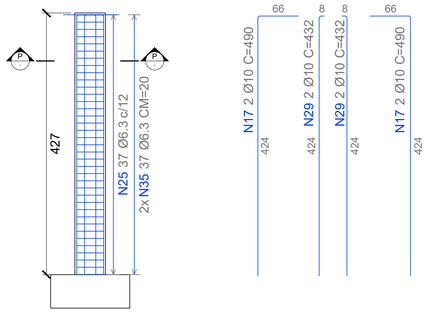
11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-030

TYLin

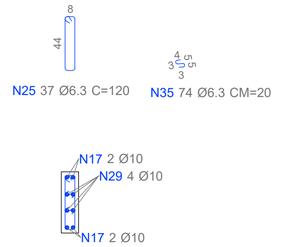
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:44:33 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

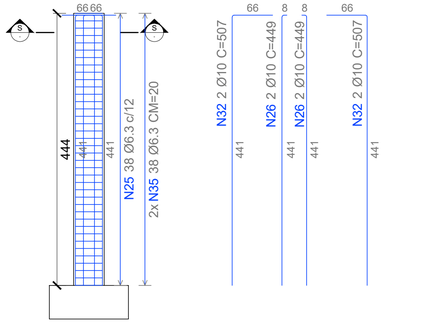
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - PILARES CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 2	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-029	DES.Nº:	029
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



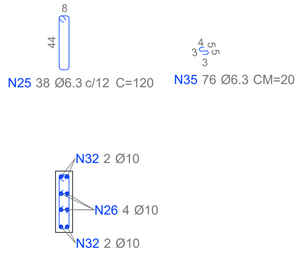
PILARES P36=P37=P41=P43=P98=P99
P139=P140=P193=P194=P203 - 14X50 (11x)
ESC. 1:50



CORTE P-P
ESC. 1:25



PILARES P50=P57=P155=P162=P163
P181=P182 - 14X50 (7x)
ESC. 1:50



CORTE S-S
ESC. 1:25

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50					
N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	8	10	4.90	39.20	24.186
2	30	10	4.82	144.60	89.218
3	312	10	3.71	1157.52	714.190
4	162	10	3.15	510.30	314.855
5	12	12.5	4.90	58.80	56.624
6	20	12.5	4.32	86.40	83.203
7	32	12.5	3.93	125.76	121.107
8	32	12.5	3.15	100.80	97.070
9	20	16	4.90	98.00	154.840
10	46	16	4.32	198.72	313.978
11	12	16	3.93	47.16	74.513
12	14	16	3.15	44.10	69.678
13	4	16	5.40	21.60	34.128
14	12	10	3.93	47.16	29.098
15	4	16	3.93	15.72	24.838
16	4	16	4.90	19.60	30.968
17	44	10	4.90	215.60	133.025
18	8	12.5	4.90	39.20	37.750
19	16	16	4.90	78.40	123.872
20	2978	6.3	0.80	2382.40	583.688
21	27	6.3	0.86	23.22	5.689
22	54	6.3	0.88	47.52	11.642
23	68	6.3	0.94	63.92	15.660
24	37	6.3	1.00	37.00	9.065
25	1442	6.3	1.20	1730.40	423.948
26	28	10	4.49	125.72	77.569
27	36	12.5	4.49	161.64	155.659
28	12	10	5.40	64.80	39.982
29	48	10	4.32	207.36	127.941
30	8	12.5	5.40	43.20	41.602
31	12	12.5	4.82	57.84	55.700
32	28	10	5.07	141.96	87.589
33	36	12.5	5.07	182.52	175.767
34	2	16	4.82	9.64	15.231
35	6994	6.3	0.20	1398.80	342.706
36	16	10	5.40	86.40	53.309
37	4	12.5	5.40	21.60	20.801

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	5683.260.245	1392.399
10	2740.620.617	1690.962
12.5	877.760.963	845.283
16	532.941.580	842.045
PESO TOTAL (kg)		4770.689

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

b. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

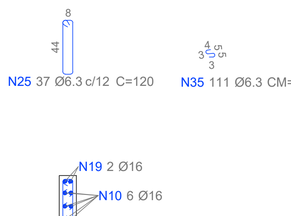
d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO

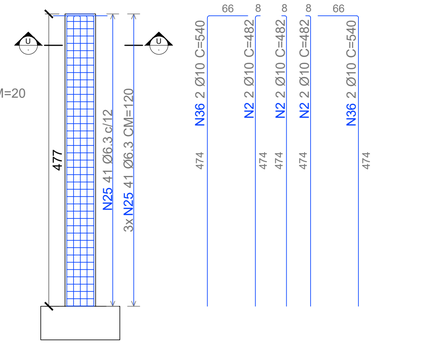
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

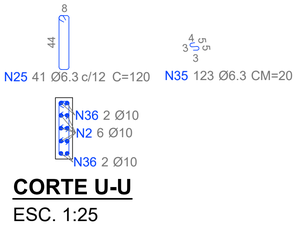
PILARES P31=P199=P200=P201 - 14X50 (4x)
ESC. 1:50



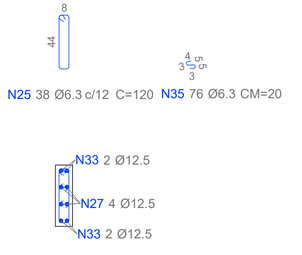
CORTE R-R
ESC. 1:25



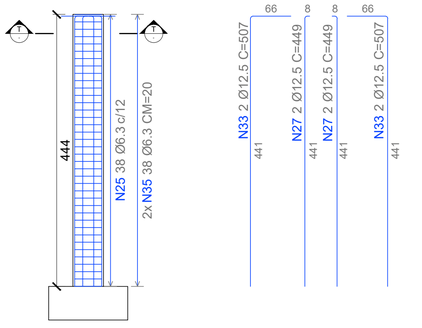
PILARES P95=P100=P136=P142 - 14X50 (4x)
ESC. 1:50



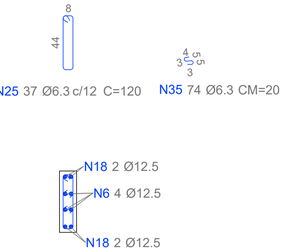
CORTE U-U
ESC. 1:25



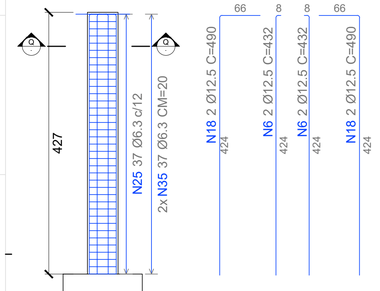
CORTE T-T
ESC. 1:25



PILARES P58=P65=P68=P75=P76=P83
P169=P174=P186 - 14X50 (9x)
ESC. 1:50



CORTE Q-Q
ESC. 1:25



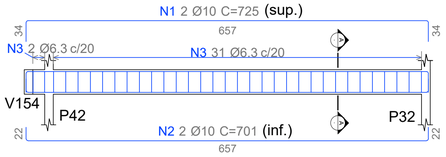
PILARES P192=P198 - 14X50 (2x)
ESC. 1:50

TYLin

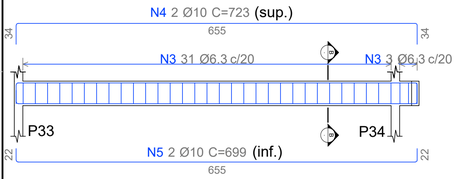
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:44:59 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

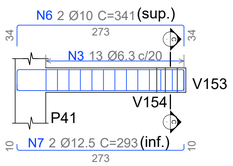
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - PILARES CORTES E ELEVAÇÕES - PARTE 3	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-030	DES.Nº:	030
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



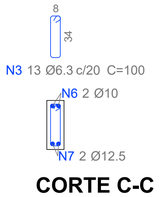
V11 - 14x40
ESC. 1:50



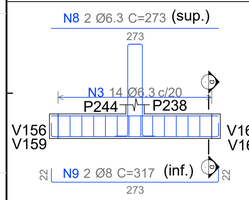
V12 - 14x40
ESC. 1:50



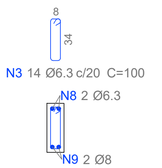
V16 - 14x40
ESC. 1:50



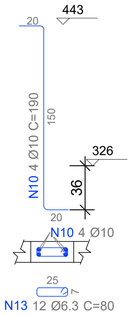
CORTE C-C
1:25



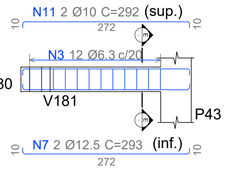
V17=V73 - 14x40
ESC. 1:50



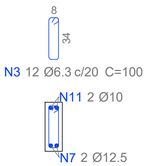
CORTE D-D
1:25



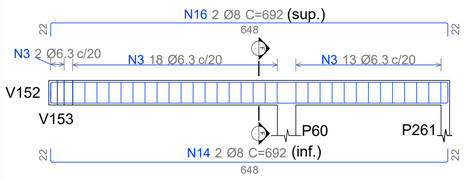
ESPERA P244 = P238
1:25



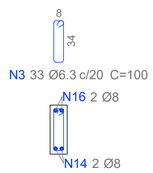
V18 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE E-E
1:25

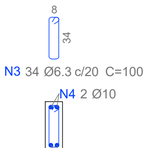


V22 - 14x40
ESC. 1:50

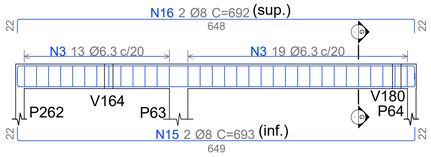


CORTE F-F
1:25

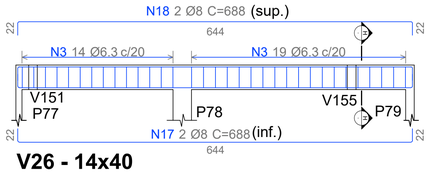
CORTE A-A
1:25



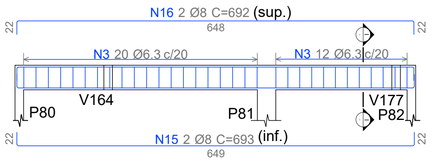
CORTE B-B
1:25



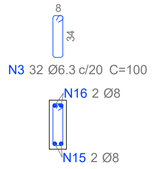
V23 - 14x40
ESC. 1:50



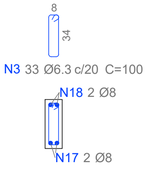
V26 - 14x40
ESC. 1:50



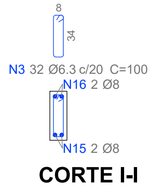
V27 - 14x40
ESC. 1:50



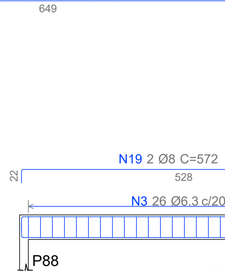
CORTE G-G
1:25



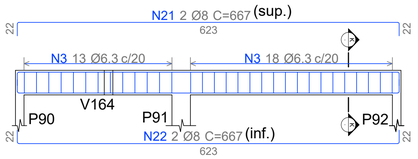
CORTE H-H
1:25



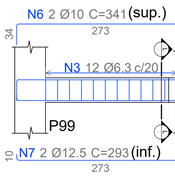
CORTE I-I
1:25



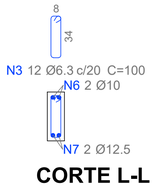
V30 - 14x40
ESC. 1:50



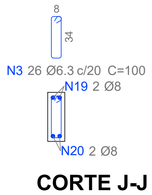
V31 - 14x40
ESC. 1:50



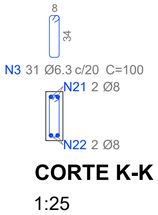
V35 - 14x40
ESC. 1:50



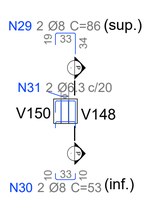
CORTE L-L
1:25



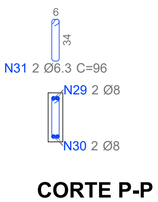
CORTE J-J
1:25



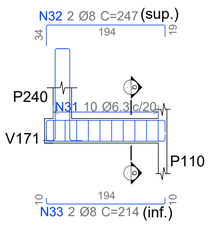
CORTE K-K
1:25



V41 - 12x40
ESC. 1:50

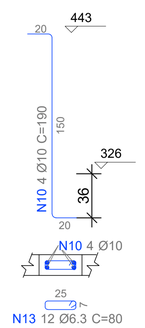


CORTE P-P
1:25

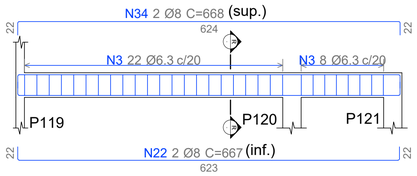


V42 - 12x40
ESC. 1:50

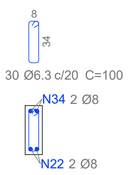
CORTE Q-Q
1:25



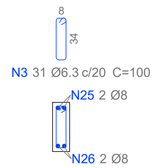
ESPERA P240
1:25



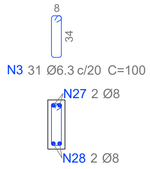
V43 - 14x40
ESC. 1:50



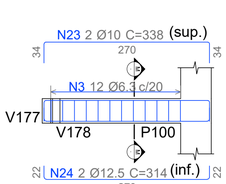
CORTE R-R
1:25



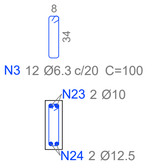
CORTE N-N
1:25



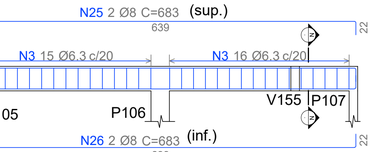
CORTE O-O
1:25



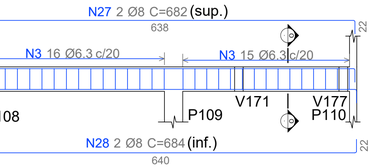
V36 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE M-M
1:25



V39 - 14x40
ESC. 1:50



V40 - 14x40
ESC. 1:50

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

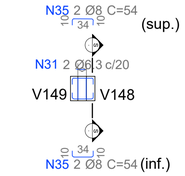
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

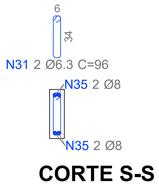
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:44:09 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

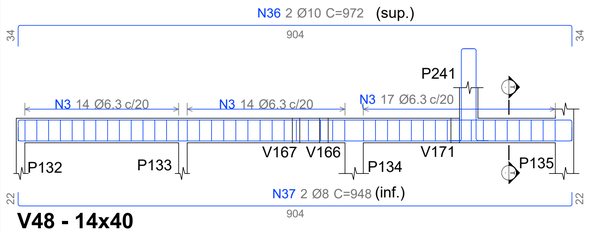
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 1	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-031	DES.Nº:	031
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



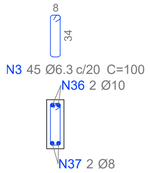


V47 - 12x40
ESC. 1:50

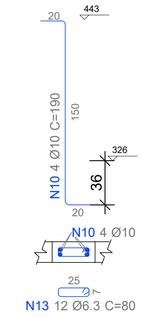
CORTE S-S
1:25



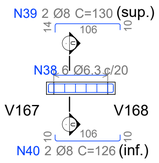
V48 - 14x40
ESC. 1:50

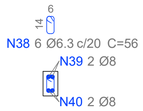


CORTE T-T
1:25



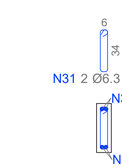
ESPERA P241
1:25





V49 - 12x20
ESC. 1:50

CORTE U-U
1:25

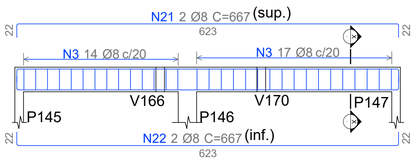


V53 - 14x40
ESC. 1:50

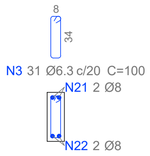
CORTE V-V
1:25

V54=V74 - 14x40
ESC. 1:50

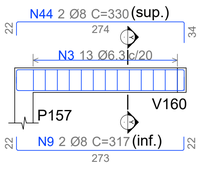
CORTE W-W
1:25

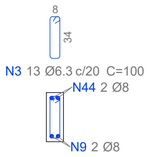


V55 - 14x40
ESC. 1:50



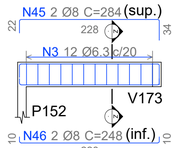
CORTE X-X
1:25



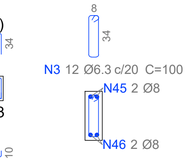


V56 - 14x40
ESC. 1:50

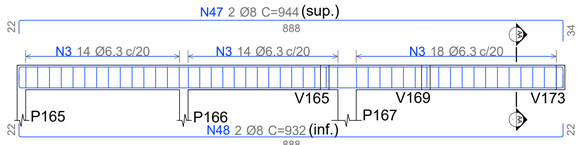
CORTE Y-Y
1:25



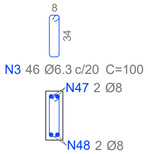
V59 - 14x40
ESC. 1:50



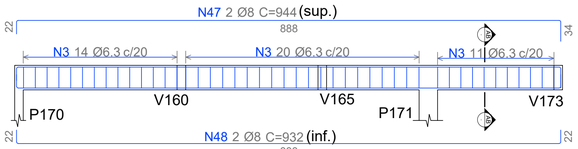
CORTE Z-Z
1:25



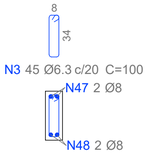
V63 - 14x40
ESC. 1:50



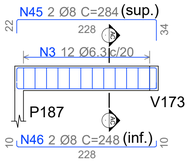
CORTE AA-AA
1:25

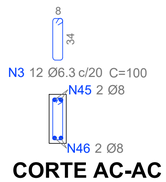


V64 - 14x40
ESC. 1:50



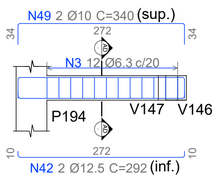
CORTE AB-AB
1:25





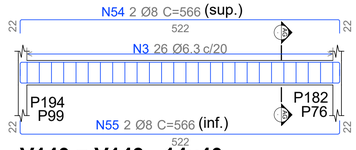
V68 - 14x40
ESC. 1:50

CORTE AC-AC
1:25

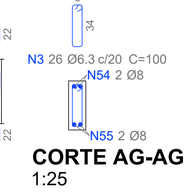


V72 - 14x40
ESC. 1:50

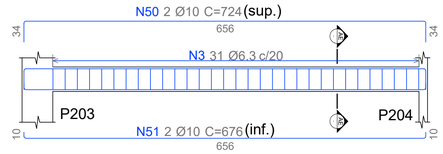
CORTE AD-AD
1:25



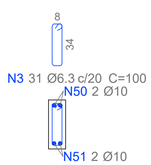
V140 = V143 - 14x40
ESC. 1:50



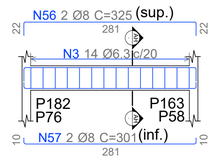
CORTE AG-AG
1:25



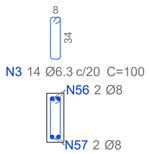
V77 - 14x40
ESC. 1:50



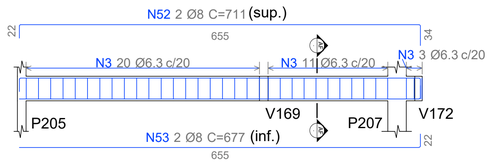
CORTE AE-AE
1:25



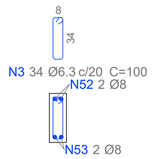
V141 = V144 - 14x40
ESC. 1:50



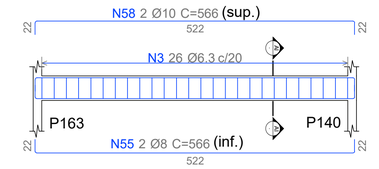
CORTE AH-AH
1:25



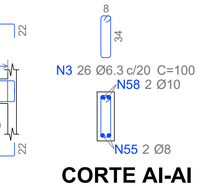
V78 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE AF-AF
1:25



V142 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE AI-AI
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø<5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

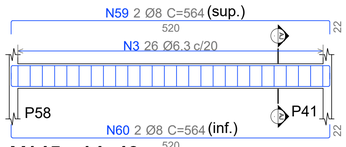
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

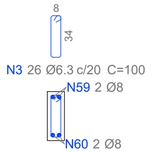
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:43:44 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

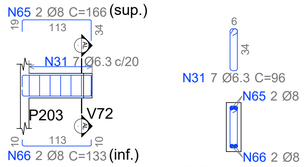
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COBERTURA - BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 2
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-032
DES.Nº:	032
ASSINATURA:	APROVADO POR:
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



V145 - 14x40
ESC. 1:50

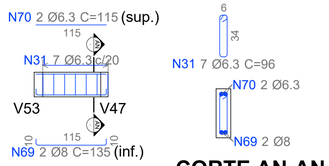


CORTE AJ-AJ
1:25



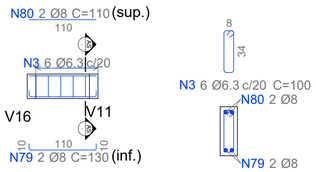
V147 - 12x40
ESC. 1:50

CORTE AL-AL
1:25



V149 - 12x40
ESC. 1:50

CORTE AN-AN
1:25



V154 - 14x40
ESC. 1:50

CORTE AS-AS
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

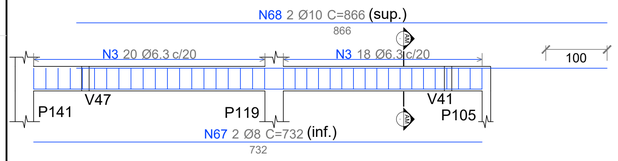
IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

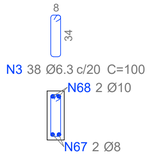
O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

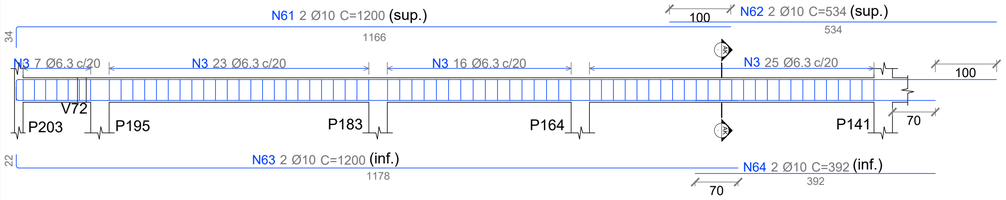
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.



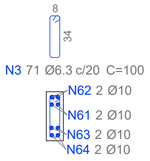
V148 - 14x40
ESC. 1:50



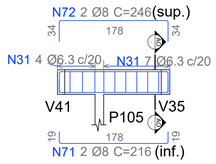
CORTE AM-AM
1:25



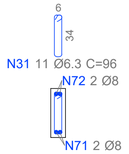
V146 - 14x40
ESC. 1:50



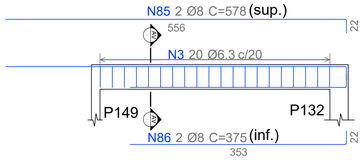
CORTE AK-AK
1:25



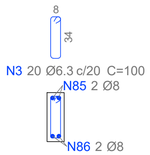
V150 - 12x40
ESC. 1:50



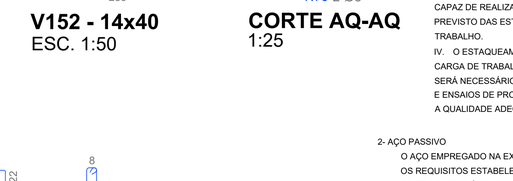
CORTE AO-AO
1:25



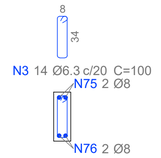
V157 - 14x40
ESC. 1:50



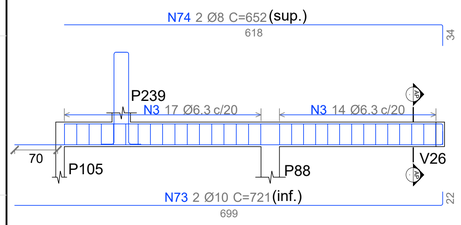
CORTE AV-AV
1:25



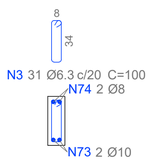
V152 - 14x40
ESC. 1:50



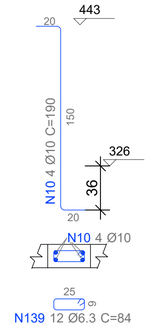
CORTE AQ-AQ
1:25



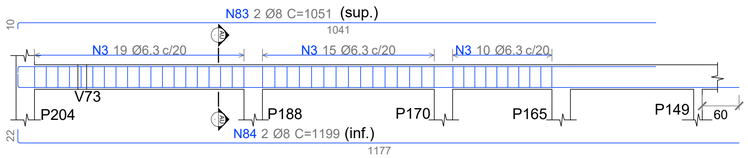
V151 - 14x40
ESC. 1:50



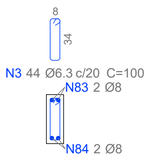
CORTE AP-AP
1:25



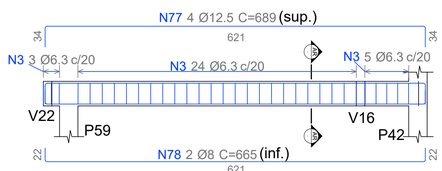
ESPERA P239
1:25



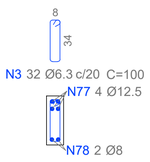
V156 - 14x40
ESC. 1:50



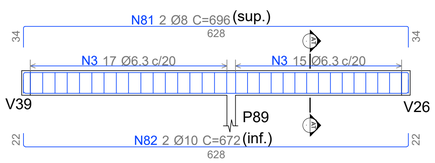
CORTE AU-AU
1:25



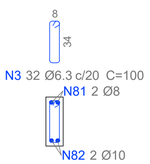
V153 - 14x40
ESC. 1:50



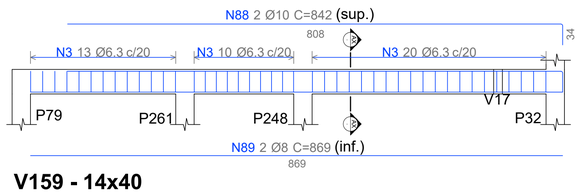
CORTE AR-AR
1:25



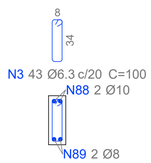
V155 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE AT-AT
1:25



V159 - 14x40
ESC. 1:50



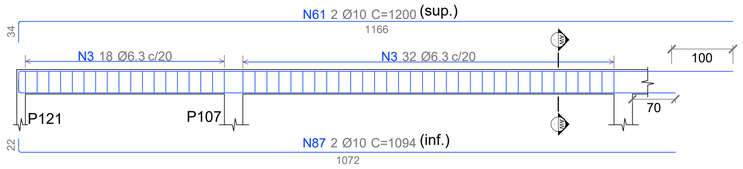
CORTE AX-AX
1:25

TYLin

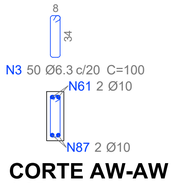
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:43:18 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

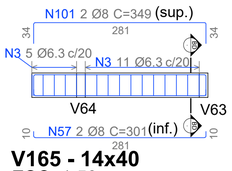
OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
	OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COBERTURA - BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 3	TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-033	DES.Nº: 033
ASSINATURA: / APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



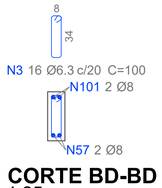
V158 - 14x40
ESC. 1:50



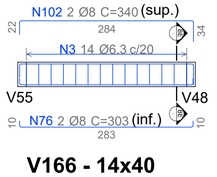
CORTE AW-AW
1:25



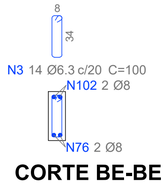
V165 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE BD-BD
1:25



V166 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE BE-BE
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

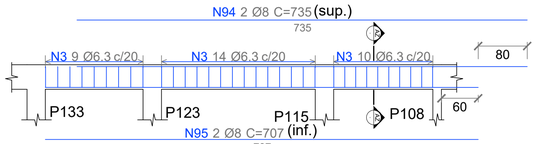
IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

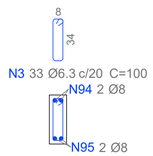
O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

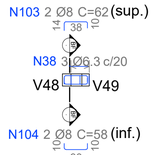
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.



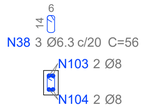
V161 - 14x40
ESC. 1:50



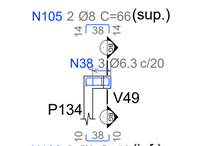
CORTE AZ-AZ
1:25



V167 - 12x20
ESC. 1:50

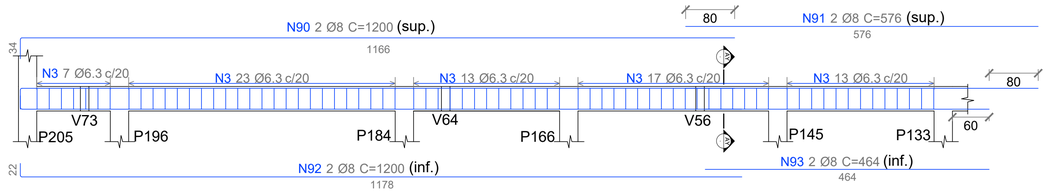


CORTE BF-BF
1:25

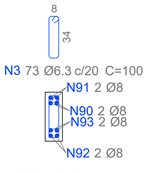


V168 - 12x20
ESC. 1:50

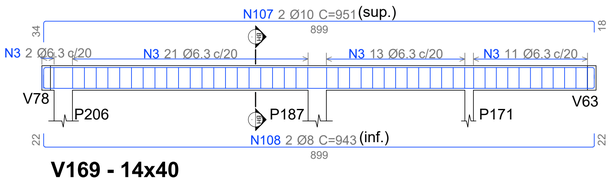
CORTE BG-BG
1:25



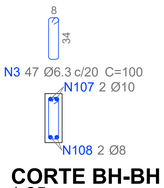
V160 - 14x40
ESC. 1:50



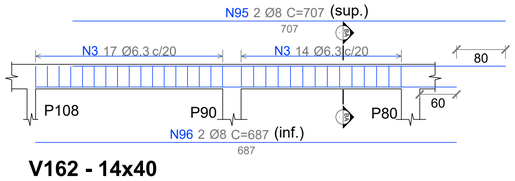
CORTE AY-AY
1:25



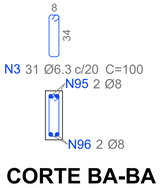
V169 - 14x40
ESC. 1:50



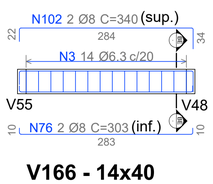
CORTE BH-BH
1:25



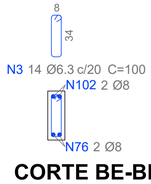
V162 - 14x40
ESC. 1:50



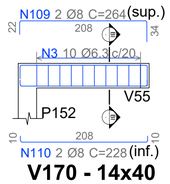
CORTE BA-BA
1:25



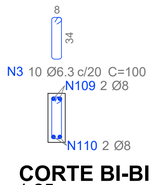
V166 - 14x40
ESC. 1:50



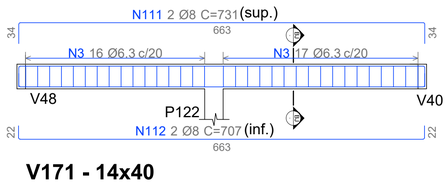
CORTE BE-BE
1:25



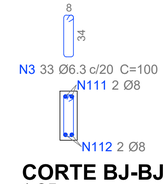
V170 - 14x40
ESC. 1:50



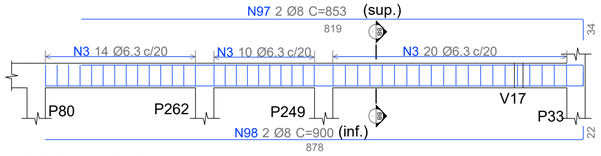
CORTE BI-BI
1:25



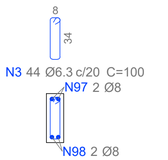
V171 - 14x40
ESC. 1:50



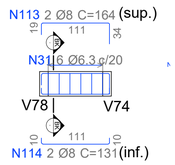
CORTE BJ-BJ
1:25



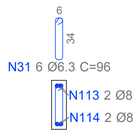
V163 - 14x40
ESC. 1:50



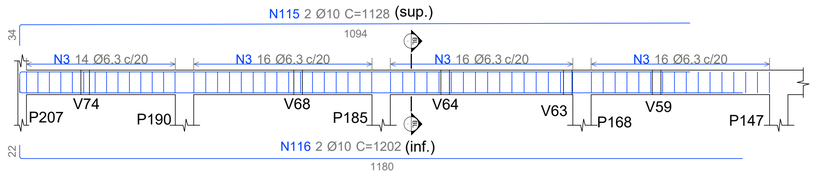
CORTE BB-BB
1:25



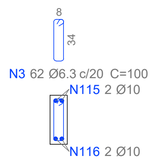
V172 - 12x40
ESC. 1:50



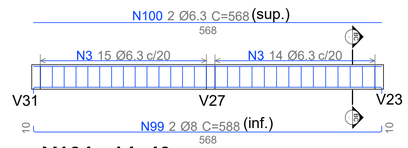
CORTE BK-BK
1:25



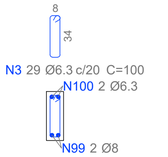
V173 - 14x40



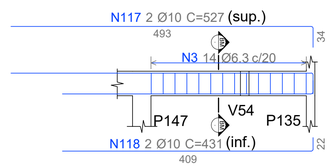
CORTE BL-BL
1:25



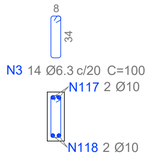
V164 - 14x40
ESC. 1:50



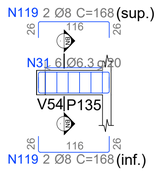
CORTE BC-BC
1:25



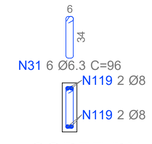
V174 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE BM-BM
1:25



V175 - 12x40
ESC. 1:50



CORTE BN-BN
1:25

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:42:53 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
		OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COBERTURA - BLOCO A PLANTAS E CORTES - PARTE 4	TRABALHO: EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-034	DES.Nº: 034
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 — REVISÃO: A

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	2	10	7.25	14.50	8.946
2	2	10	7.01	14.02	8.650
3	1899	6.3	1.00	1899.00	465.255
4	2	10	7.23	14.46	8.922
5	2	10	6.99	13.98	8.626
6	4	10	3.41	13.64	8.416
7	6	12.5	2.93	17.58	16.930
8	4	6.3	2.73	10.92	2.675
9	6	8	3.17	19.02	7.513
10	20	10	1.90	38.00	23.446
11	2	10	2.92	5.84	3.603
13	48	6.3	0.80	38.40	9.408
14	2	8	6.92	13.84	5.467
15	6	8	6.93	41.58	16.424
16	6	8	6.92	41.52	16.400
17	2	8	6.88	13.76	5.435
18	2	8	6.88	13.76	5.435
19	2	8	5.72	11.44	4.519
20	2	8	5.72	11.44	4.519
21	4	8	6.67	26.68	10.539
22	6	8	6.67	40.02	15.808
23	6	10	3.38	20.28	12.513
24	2	12.5	3.14	6.28	6.048
25	2	8	6.83	13.66	5.396
26	2	8	6.83	13.66	5.396
27	2	8	6.82	13.64	5.388
28	2	8	6.84	13.68	5.404
29	2	8	0.86	1.72	0.679
30	2	8	0.53	1.06	0.419
31	63	6.3	0.96	60.48	14.818
32	2	8	2.47	4.94	1.951
33	2	8	2.14	4.28	1.691
34	2	8	6.68	13.36	5.277
35	4	8	0.54	2.16	0.853
36	2	10	9.72	19.44	11.994
37	2	8	9.48	18.96	7.489
38	12	6.3	0.56	6.72	1.646
39	2	8	1.30	2.60	1.027
40	2	8	1.26	2.52	0.995
41	2	10	3.16	6.32	3.899
42	4	12.5	2.92	11.68	11.248
43	4	12.5	2.90	11.60	11.171
44	2	8	3.30	6.60	2.607
45	4	8	2.84	11.36	4.487
46	4	8	2.48	9.92	3.918
47	4	8	9.44	37.76	14.915
48	4	8	9.32	37.28	14.726
49	2	10	3.40	6.80	4.196
50	2	10	7.24	14.48	8.934
51	2	10	6.76	13.52	8.342
52	2	8	7.11	14.22	5.617
53	2	8	6.77	13.54	5.348
54	4	8	5.66	22.64	8.943
55	6	8	5.66	33.96	13.414
56	4	8	3.25	13.00	5.135
57	6	8	3.01	18.06	7.134
58	2	10	5.66	11.32	6.984
59	2	8	5.64	11.28	4.456
60	2	8	5.64	11.28	4.456
61	4	10	12.00	48.00	29.616
62	2	10	5.34	10.68	6.590
63	2	10	12.00	24.00	14.808
64	2	10	3.92	7.84	4.837
65	2	8	1.66	3.32	1.311
66	2	8	1.33	2.66	1.051
67	2	8	7.32	14.64	5.783
68	2	10	8.66	17.32	10.686
69	2	8	1.35	2.70	1.067
70	2	6.3	1.15	2.30	0.564
71	2	8	2.16	4.32	1.706
72	2	8	2.46	4.92	1.943
73	2	10	7.21	14.42	8.897
74	2	8	6.52	13.04	5.151
75	2	8	3.39	6.78	2.678
76	6	8	3.03	18.18	7.181
77	4	12.5	6.89	27.56	26.540
78	2	8	6.65	13.30	5.254
79	2	8	1.30	2.60	1.027
80	2	8	1.10	2.20	0.869

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
81	2	8	6.96	13.92	5.498
82	2	10	6.72	13.44	8.292
83	2	8	10.51	21.02	8.303
84	2	8	11.99	23.98	9.472
85	2	8	5.78	11.56	4.566
86	2	8	3.75	7.50	2.963
87	2	10	10.94	21.88	13.500
88	2	10	8.42	16.84	10.390
89	2	8	8.69	17.38	6.865
90	2	8	12.00	24.00	9.480
91	2	8	5.76	11.52	4.550
92	2	8	12.00	24.00	9.480
93	2	8	4.64	9.28	3.666
94	2	8	7.35	14.70	5.807
95	4	8	7.07	28.28	11.171
96	2	8	6.87	13.74	5.427
97	2	8	8.53	17.06	6.739
98	2	8	9.00	18.00	7.110
99	2	8	5.88	11.76	4.645
100	2	6.3	5.68	11.36	2.783
101	2	8	3.49	6.98	2.757
102	2	8	3.40	6.80	2.686
103	2	8	0.62	1.24	0.490
104	2	8	0.58	1.16	0.458
105	2	8	0.66	1.32	0.521
106	2	8	0.58	1.16	0.458
107	2	10	9.51	19.02	11.735
108	2	8	9.43	18.86	7.450
109	2	8	2.64	5.28	2.086
110	2	8	2.28	4.56	1.801
111	2	8	7.31	14.62	5.775
112	2	8	7.07	14.14	5.585
113	2	8	1.64	3.28	1.296
114	2	8	1.31	2.62	1.035
115	2	10	11.28	22.56	13.920
116	2	10	12.02	24.04	14.833
117	2	10	5.27	10.54	6.503
118	2	10	4.31	8.62	5.319
119	4	8	1.68	6.72	2.654
120	2	12.5	7.29	14.58	14.041
121	2	12.5	7.05	14.10	13.578
122	2	10	7.17	14.34	8.848
123	4	8	1.91	7.64	3.018
124	2	8	3.27	6.54	2.583
125	2	10	6.89	13.78	8.502
126	2	8	6.65	13.30	5.254
127	2	8	1.61	3.22	1.272
128	2	8	1.28	2.56	1.011
129	2	10	5.68	11.36	7.009
130	6	8	5.68	34.08	13.462
131	2	8	3.22	6.44	2.544
132	2	8	2.98	5.96	2.354
133	2	8	5.67	11.34	4.479
134	2	8	5.69	11.38	4.495
135	2	8	5.69	11.38	4.495
136	2	8	3.20	6.40	2.528
137	2	8	2.96	5.92	2.338
138	2	10	5.67	11.34	6.997
139	12	6.3	0.84	10.08	2.470

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	2039.260.245	499.619
8	1151.460.395	454.827
10	516.620.617	318.755
12.5	103.380.963	99.555
PESO TOTAL (kg)		1372.756

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- a) COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- b) COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

ESTAÇAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- c) COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.
- I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

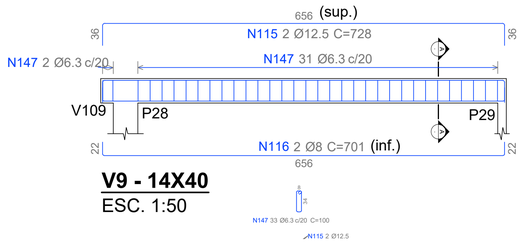
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

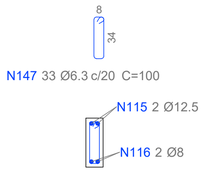
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:47:02 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

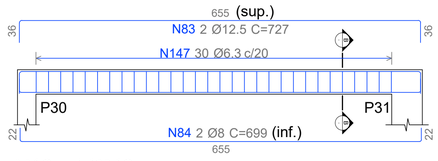
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COBERTURA - BLOCO A TABELA
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-036
DES.Nº:	036
ASSINATURA:	APROVADO POR:
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



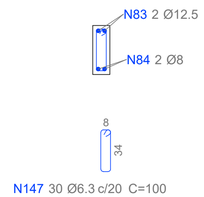
V9 - 14X40
ESC. 1:50



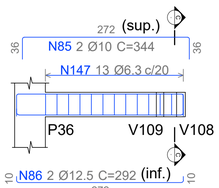
CORTE A-A
1:25



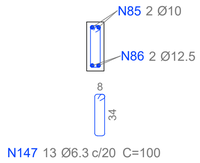
V10 - 14X40
ESC. 1:50



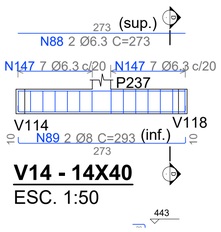
CORTE B-B



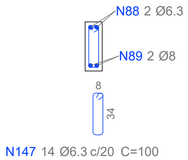
V13 - 14X40
ESC. 1:50



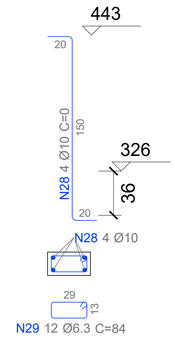
CORTE C-C
1:25



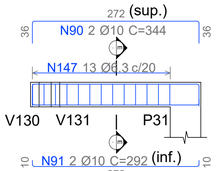
V14 - 14X40
ESC. 1:50



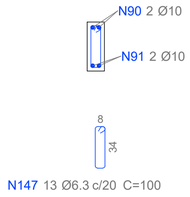
CORTE D-D
1:25



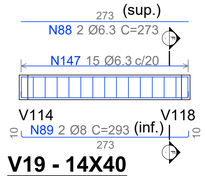
ESPERA P237
1:25



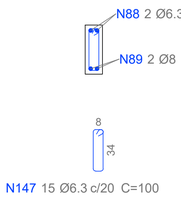
V15 - 14X40
ESC. 1:50



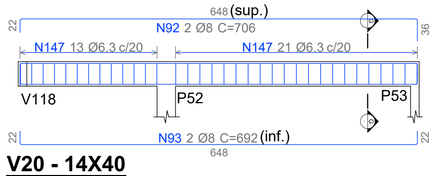
CORTE E-E
1:25



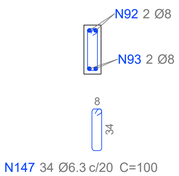
V19 - 14X40
ESC. 1:50



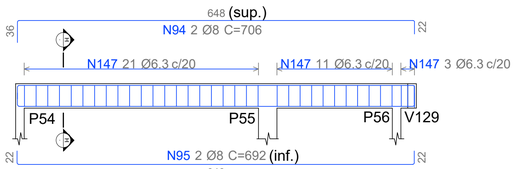
CORTE F-F
1:25



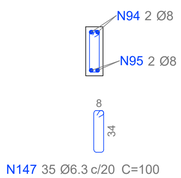
V20 - 14X40
ESC. 1:50



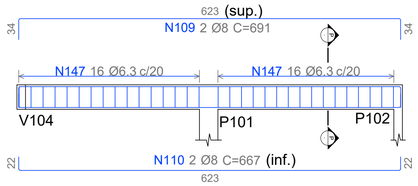
CORTE G-G
1:25



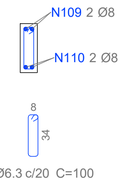
V21 - 14X40
ESC. 1:50



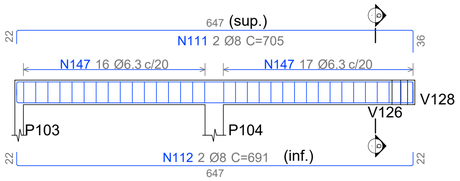
CORTE H-H
1:25



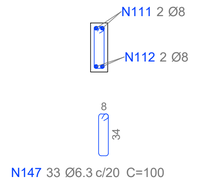
V37 - 14X40
ESC. 1:50



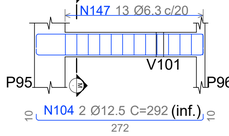
CORTE P-P
1:25



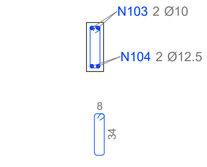
V38 - 14X40
ESC. 1:50



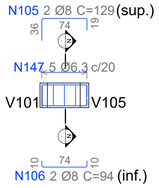
CORTE Q-Q
1:25



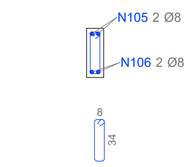
V32 - 14X40
ESC. 1:50



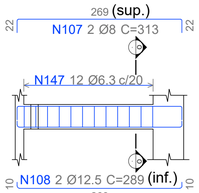
CORTE M-M
1:25



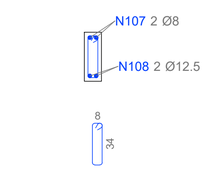
V33 - 14X40
ESC. 1:50



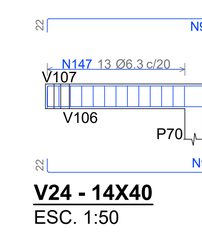
CORTE N-N
1:25



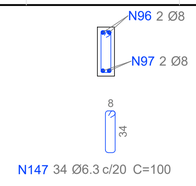
V34 - 14X40
ESC. 1:50



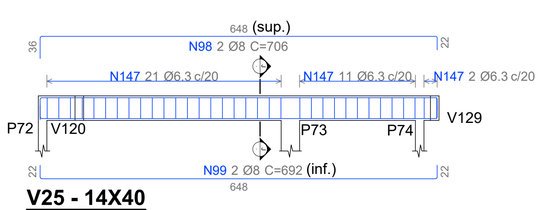
CORTE O-O
1:25



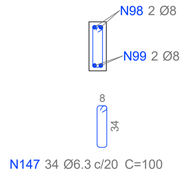
V24 - 14X40
ESC. 1:50



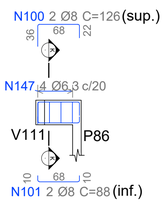
CORTE I-I
1:25



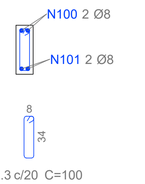
V25 - 14X40
ESC. 1:50



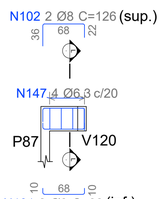
CORTE J-J
1:25



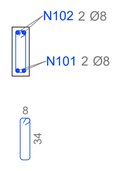
V28 - 14X40
ESC. 1:50



CORTE K-K



V29 - 14X40
ESC. 1:50



CORTE L-L
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

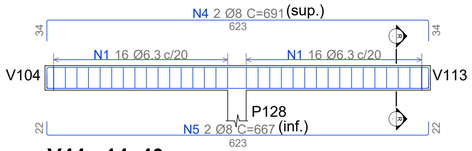
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

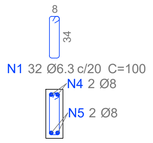
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:47:55 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

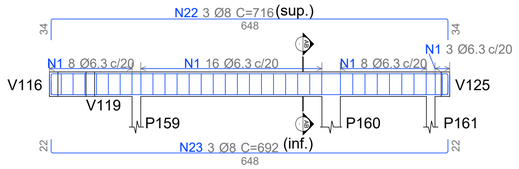
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 1
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-037
DES.Nº:	037
ASSINATURA:	APROVADO POR:
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



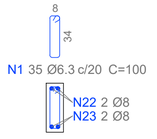
V44 - 14x40
ESC. 1:50



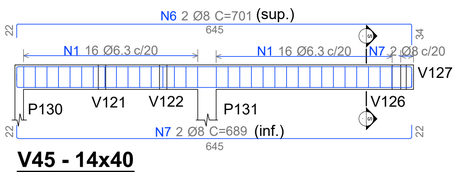
CORTE R-R
1:25



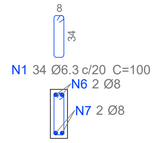
V62 - 14x40
ESC. 1:50



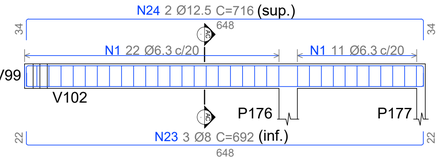
CORTE AB-AB
1:25



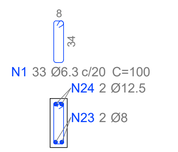
V45 - 14x40
ESC. 1:50



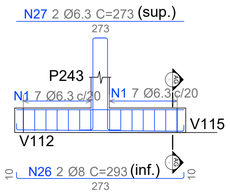
CORTE S-S
1:25



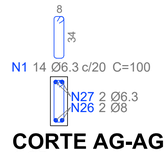
V65 - 14x40
ESC. 1:50



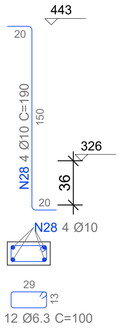
CORTE AC-AC
1:25



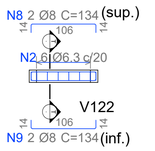
V70 - 14x40
ESC. 1:50



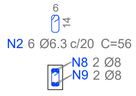
CORTE AG-AG
1:25



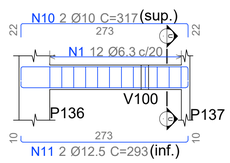
ESPERA P243
1:25



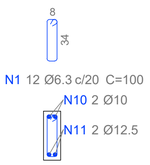
V46 - 12x20
ESC. 1:50



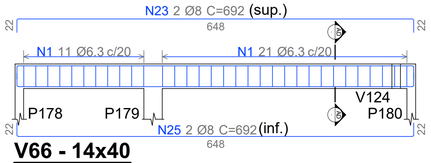
CORTE T-T
1:25



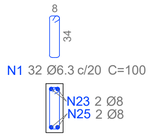
V50 - 14x40
ESC. 1:50



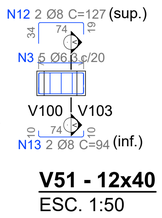
CORTE U-U
1:25



V66 - 14x40
ESC. 1:50

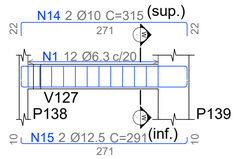


CORTE AD-AD
1:25

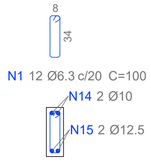


V51 - 12x40
ESC. 1:50

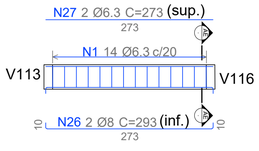
CORTE V-V
1:25



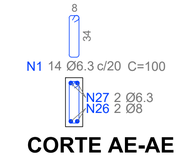
V52 - 14x40
ESC. 1:50



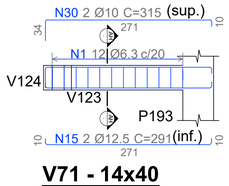
CORTE W-W
1:25



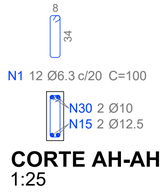
V67 - 14x40
ESC. 1:50



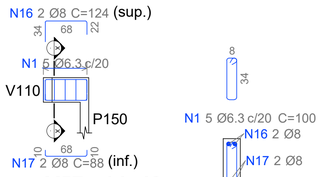
CORTE AE-AE
1:25



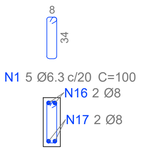
V71 - 14x40
ESC. 1:50



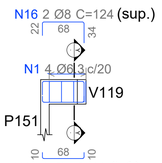
CORTE AH-AH
1:25



V57 - 14x40
ESC. 1:50

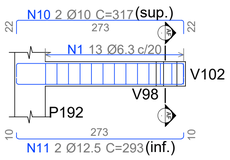


CORTE X-X
1:25

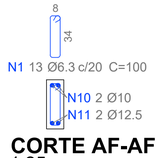


V58 - 14x40
ESC. 1:50

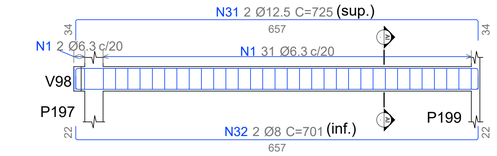
CORTE Y-Y
1:25



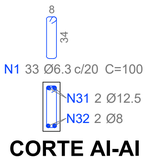
V69 - 14x40
ESC. 1:50



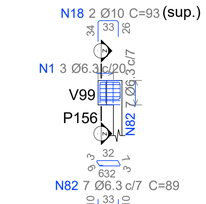
CORTE AF-AF
1:25



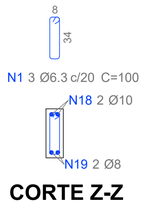
V75 - 14x40
ESC. 1:50



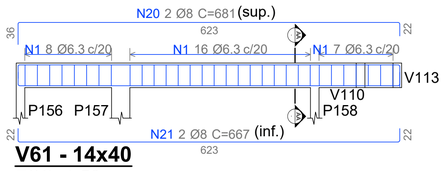
CORTE AI-AI
1:25



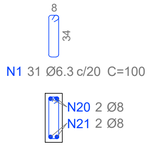
V60 - 14x40
ESC. 1:50



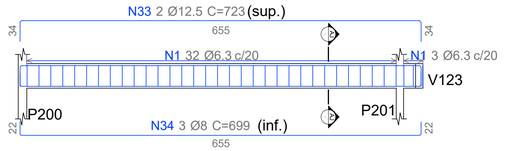
CORTE Z-Z
1:25



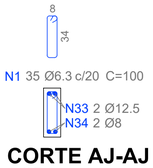
V61 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE AA-AA
1:25



V76 - 14x40
ESC. 1:50



CORTE AJ-AJ
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

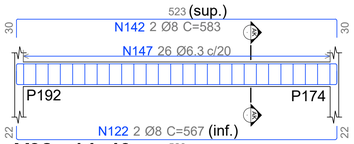
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

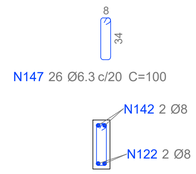
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620240484800
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:48:43 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

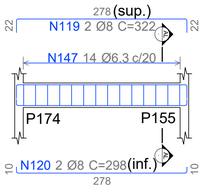
OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB.- BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 2
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PE-EST-038
DES.Nº:	038
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



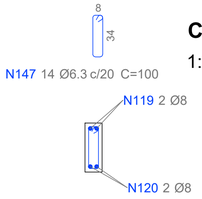
V92 - 14x40
ESC 1:50



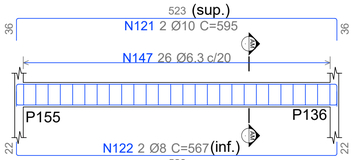
CORTE AK-AK
1:25



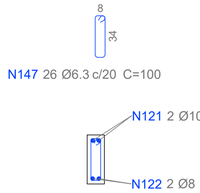
V93 - 14x40
ESC 1:50



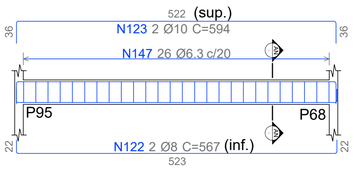
CORTE AL-AL
1:25



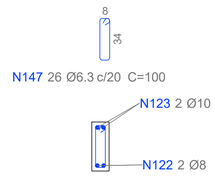
V94 - 14x40
ESC 1:50



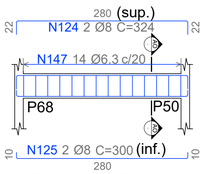
CORTE AM-AM
1:25



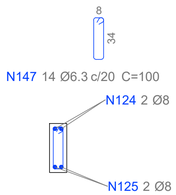
V95 - 14x40
ESC 1:50



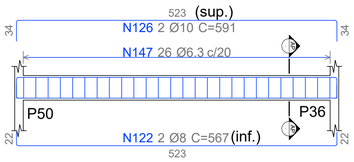
CORTE AN-AN
1:25



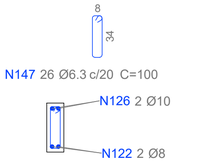
V96 - 14x40
ESC 1:50



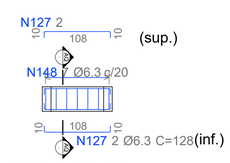
CORTE AO-AO
1:25



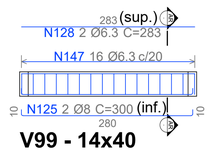
V97 - 14x40
ESC 1:50



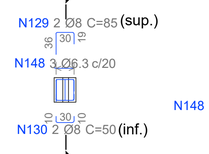
CORTE AP-AP
1:25



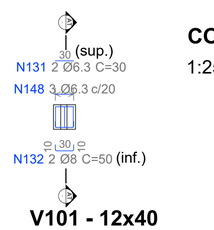
V98 - 12x40
ESC 1:50



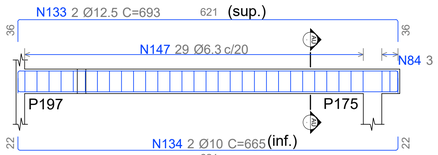
V99 - 14x40
ESC 1:50



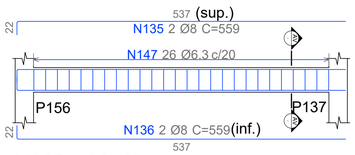
V100 - 12x40
ESC 1:50



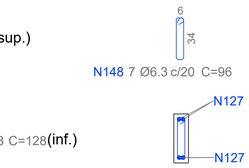
V101 - 12x40
ESC 1:50



V102 - 14x40
ESC 1:50

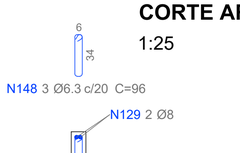


V103 - 14x40
ESC 1:50

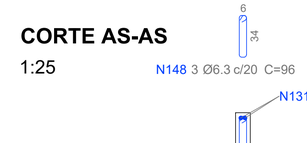


CORTE AQ-AQ
1:25

CORTE AR-AR
1:25

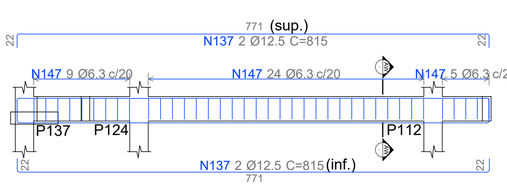


CORTE AS-AS
1:25

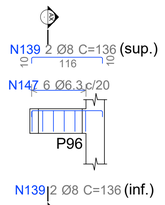


CORTE AT-AT
1:25

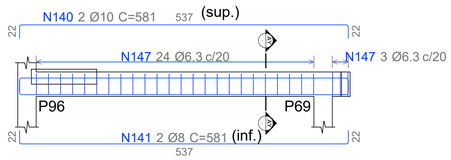
CORTE AV-AV
1:25



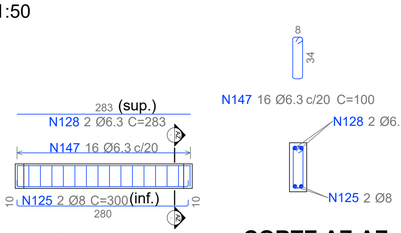
V104 - 14x40
ESC 1:50



V105 - 14x40
ESC 1:50

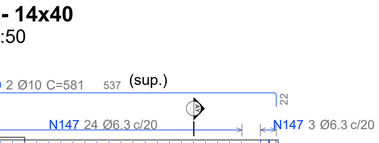


V106 - 14x40
ESC 1:50

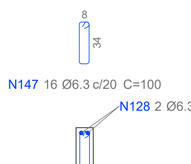


V107 - 14x40
ESC 1:50

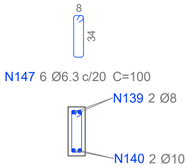
V108 - 14x40
ESC 1:50



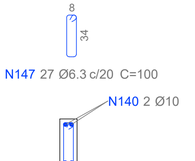
V109 - 12x40
ESC 1:50



CORTE AZ-AZ
1:25

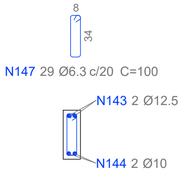


CORTE AX-AX
1:25

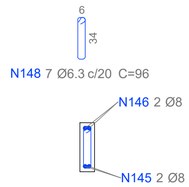


CORTE AY-AY
1:25

CORTE AZ-AZ
1:25



CORTE BA-BA
1:25



CORTE BB-BB
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55

a) COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55

b) COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

ESTAÇAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55

c) COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

- O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

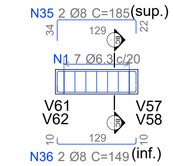
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENGº GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620240484800
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:48:19 -03'00'

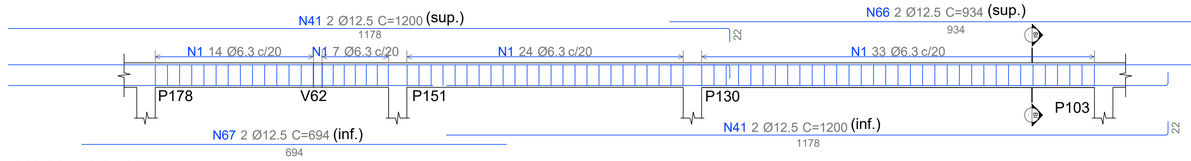
PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO EXECUTIVO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 3
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PE-EST-039
DES.Nº:	039
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A

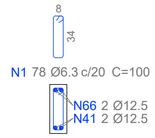


V110 = V119 - 14x40
ESC 1:50

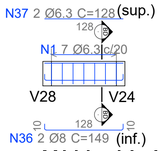
CORTE BC-BC
1:25



V116 - 14x40
ESC 1:50

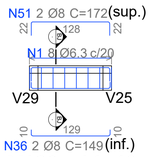


CORTE M-M
1:25

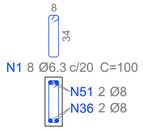


V111 - 14x40
ESC 1:50

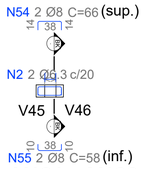
CORTE BD-BD
1:25



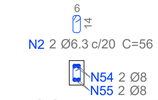
V120 - 14x40
ESC 1:50



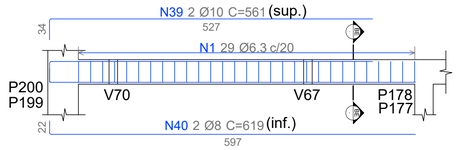
CORTE BJ-BJ
1:25



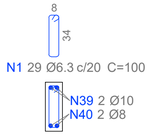
V121 = V122 - 12x20
ESC 1:50



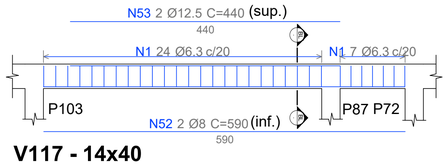
CORTE BK-BK
1:25



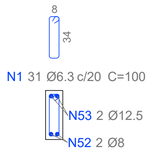
V112 = V115 - 14x40
ESC 1:50



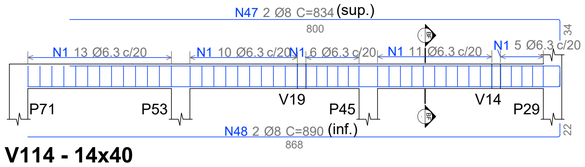
CORTE BE-BE
1:25



V117 - 14x40
ESC 1:50

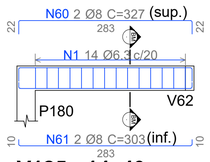


CORTE BL-BL
1:25

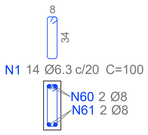


V114 - 14x40
ESC 1:50

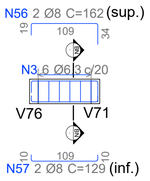
CORTE BF-BF
1:25



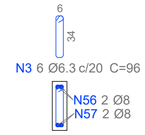
V125 - 14x40
ESC 1:50



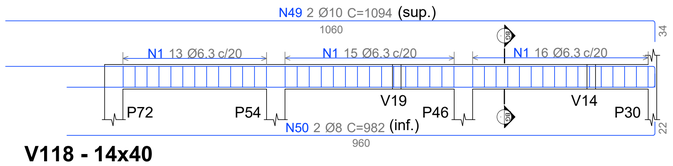
CORTE BM-BM
1:25



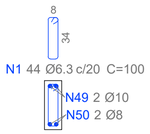
V123 - 12x40
ESC 1:50



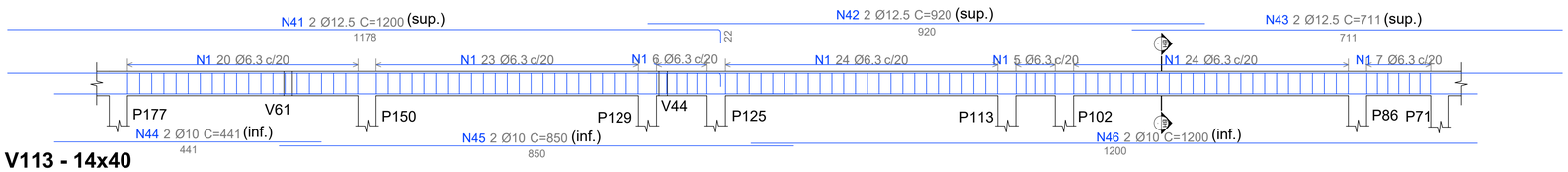
CORTE BN-BN
1:25



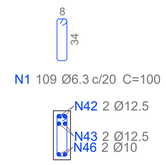
V118 - 14x40
ESC 1:50



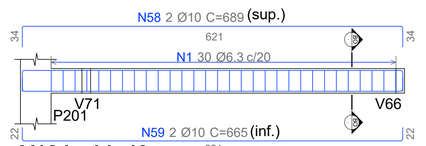
CORTE BG-BG
1:25



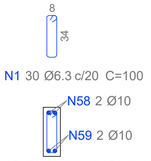
V113 - 14x40
ESC 1:50



CORTE BH-BH
1:25



V124 - 14x40
ESC 1:50



CORTE BO-BO
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55

COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

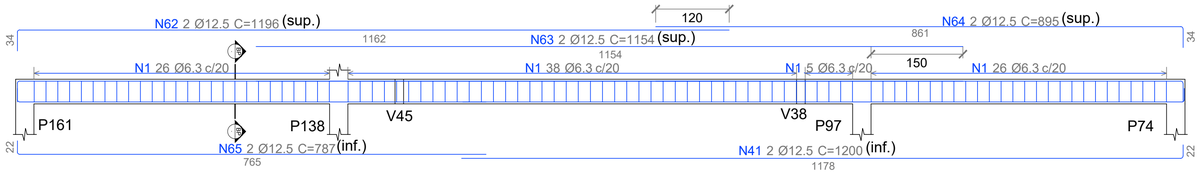
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

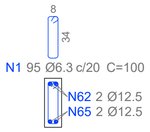
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENGº GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:46:11 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

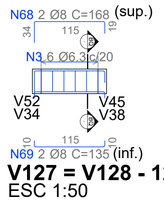
OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
	OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 4	TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-040	DES.Nº: 040
ASSINATURA: / APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



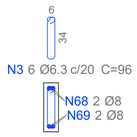
V126 - 14x40
ESC 1:50



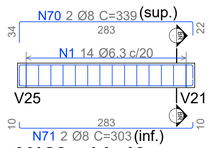
CORTE BP-BP
1:25



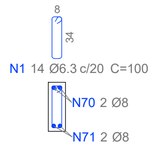
V127 = V128 - 12x40
ESC 1:50



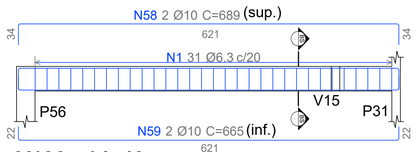
CORTE BQ-BQ
1:25



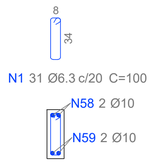
V129 - 14x40
ESC 1:50



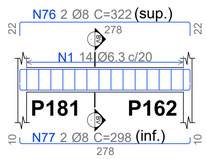
CORTE BR-BR
1:25



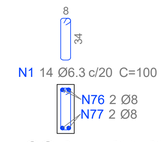
V130 - 14x40
ESC 1:50



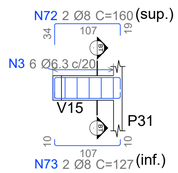
CORTE BS-BS
1:25



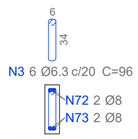
V133 - 14x40
ESC 1:50



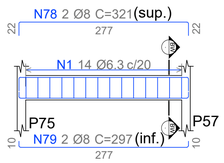
CORTE BV-BV
1:25



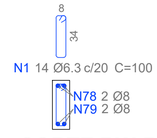
V131 - 12x40
ESC 1:50



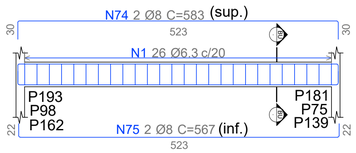
CORTE BT-BT
1:25



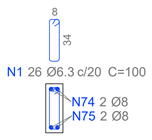
V136 - 14x40
ESC 1:50



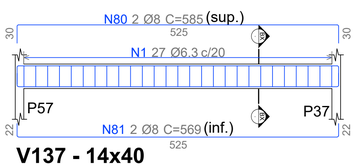
CORTE BW-BW
1:25



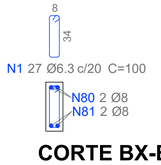
V132 = V134 = V135 - 14x40
ESC 1:50



CORTE BU-BU
1:25



V137 - 14x40
ESC 1:50



CORTE BX-BX
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:47:28 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO B PLANTAS E CORTES - PARTE 5
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-041
DES.Nº:	041
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	1079	6.3	1.00	1079.00	264.355
2	10	6.3	0.56	5.60	1.372
3	23	6.3	0.96	22.08	5.410
4	2	8	6.91	13.82	5.459
5	2	8	6.67	13.34	5.269
6	2	8	7.01	14.02	5.538
7	2	8	6.89	13.78	5.443
8	2	8	1.34	2.68	1.059
9	2	8	1.34	2.68	1.059
10	4	10	3.17	12.68	7.824
11	4	12.5	2.93	11.72	11.286
12	2	8	1.27	2.54	1.003
13	2	8	0.94	1.88	0.743
14	2	10	3.15	6.30	3.887
15	4	12.5	2.91	11.64	11.209
16	4	8	1.24	4.96	1.959
17	4	8	0.88	3.52	1.390
18	2	10	0.93	1.86	1.148
19	2	8	0.53	1.06	0.419
20	2	8	6.81	13.62	5.380
21	2	8	6.67	13.34	5.269
22	3	8	7.16	21.48	8.485
23	9	8	6.92	62.28	24.601
24	2	12.5	7.16	14.32	13.790
25	2	8	6.92	13.84	5.467
26	4	8	2.93	11.72	4.629
27	4	6.3	2.73	10.92	2.675
28	8	10	1.90	15.20	9.378
29	24	6.3	1.00	24.00	5.880
30	2	10	3.15	6.30	3.887
31	2	12.5	7.25	14.50	13.963
32	2	8	7.01	14.02	5.538
33	3	12.5	7.23	21.69	20.887
34	3	8	6.99	20.97	8.283
35	4	8	1.85	7.40	2.923
36	8	8	1.49	11.92	4.708
37	2	6.3	1.28	2.56	0.627
39	4	10	5.61	22.44	13.845
40	4	8	6.19	24.76	9.780
41	8	12.5	12.00	96.00	92.448
42	2	12.5	9.20	18.40	17.719
43	2	12.5	7.11	14.22	13.694
44	2	10	4.41	8.82	5.442
45	2	10	8.50	17.00	10.489
46	2	10	12.00	24.00	14.808
47	2	8	8.34	16.68	6.589
48	2	8	8.90	17.80	7.031
49	2	10	10.94	21.88	13.500
50	2	8	9.82	19.64	7.758
51	2	8	1.72	3.44	1.359
52	2	8	5.90	11.80	4.661
53	2	12.5	4.40	8.80	8.474
54	4	8	0.66	2.64	1.043
55	4	8	0.58	2.32	0.916
56	2	8	1.62	3.24	1.280
57	2	8	1.29	2.58	1.019
58	4	10	6.89	27.56	17.005
59	4	10	6.65	26.60	16.412
60	2	8	3.27	6.54	2.583
61	2	8	3.03	6.06	2.394
62	2	12.5	11.96	23.92	23.035
63	2	12.5	11.54	23.08	22.226
64	2	12.5	8.95	17.90	17.238
65	2	12.5	7.87	15.74	15.158
66	2	12.5	9.34	18.68	17.989
67	2	12.5	6.94	13.88	13.366
68	2	8	1.68	3.36	1.327
69	2	8	1.35	2.70	1.067
70	2	8	3.39	6.78	2.678
71	2	8	3.03	6.06	2.394
72	2	8	1.60	3.20	1.264
73	2	8	1.27	2.54	1.003
74	6	8	5.83	34.98	13.817
75	6	8	5.67	34.02	13.438
76	2	8	3.22	6.44	2.544
77	2	8	2.98	5.96	2.354
78	2	8	3.21	6.42	2.536
79	2	8	2.97	5.94	2.346
80	2	8	5.85	11.70	4.622
81	2	8	5.69	11.38	4.495
82	7	6.3	0.89	6.23	1.526

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
83	2	12.5	7.27	14.54	14.002
84	2	8	6.99	13.98	5.522
85	2	10	3.44	6.88	4.245
86	2	12.5	2.92	5.84	5.624
88	4	6.3	2.73	10.92	2.675
89	4	8	2.93	11.72	4.629
90	2	10	3.44	6.88	4.245
91	2	10	2.92	5.84	3.603
92	2	8	7.06	14.12	5.577
93	2	8	6.92	13.84	5.467
94	2	8	7.06	14.12	5.577
95	2	8	6.92	13.84	5.467
96	2	8	7.06	14.12	5.577
97	2	8	6.92	13.84	5.467
98	2	8	7.06	14.12	5.577
99	2	8	6.92	13.84	5.467
100	2	8	1.26	2.52	0.995
101	4	8	0.88	3.52	1.390
102	2	8	1.26	2.52	0.995
103	2	10	3.16	6.32	3.899
104	2	12.5	2.92	5.84	5.624
105	2	8	1.29	2.58	1.019
106	2	8	0.94	1.88	0.743
107	2	8	3.13	6.26	2.473
108	2	12.5	2.89	5.78	5.566
109	2	8	6.91	13.82	5.459
110	2	8	6.67	13.34	5.269
111	2	8	7.05	14.10	5.570
112	2	8	6.91	13.82	5.459
115	2	12.5	7.28	14.56	14.021
116	2	8	7.01	14.02	5.538
119	2	8	3.22	6.44	2.544
120	2	8	2.98	5.96	2.354
121	2	10	5.95	11.90	7.342
122	8	8	5.67	45.36	17.917
123	2	10	5.94	11.88	7.330
124	2	8	3.24	6.48	2.560
125	6	8	3.00	18.00	7.110
126	2	10	5.91	11.82	7.293
127	4	6.3	1.28	5.12	1.254
128	4	6.3	2.83	11.32	2.773
129	2	8	0.85	1.70	0.672
130	2	8	0.50	1.00	0.395
131	2	6.3	0.30	0.60	0.147
132	2	8	0.50	1.00	0.395
133	2	12.5	6.93	13.86	13.347
134	2	10	6.65	13.30	8.206
135	2	8	5.59	11.18	4.416
136	2	8	5.59	11.18	4.416
137	4	12.5	8.15	32.60	31.394
139	4	8	1.36	5.44	2.149
140	2	10	5.81	11.62	7.170
141	2	8	5.81	11.62	4.590
142	2	8	5.83	11.66	4.606
143	2	12.5	6.79	13.58	13.078
144	2	10	6.51	13.02	8.033
145	2	8	1.28	2.56	1.011
146	2	8	1.63	3.26	1.288
147	677	6.3	1.00	677.00	165.865
148	20	6.3	0.96	19.20	4.704

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	1874.55	459.265
8	892.61	352.581
10	290.1	178.992
12.5	431.09	415.140

PESO TOTAL (kg) 1405.978

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

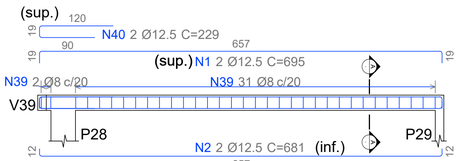
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

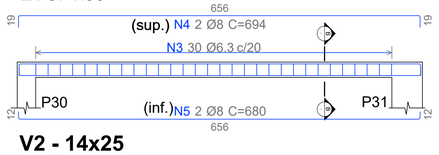
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:46:35 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

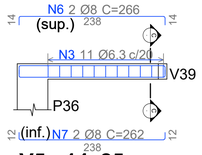
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: IND.
		OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS DE COB. - BLOCO B TABELA	TRABALHO: EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-042	DES.Nº: 042
ASSINATURA: / APROVADO POR:		DATA: 13/02/2026 — REVISÃO: A



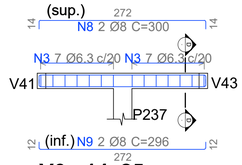
V1 - 14x25
ESC. 1:50



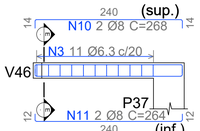
V2 - 14x25
ESC. 1:50



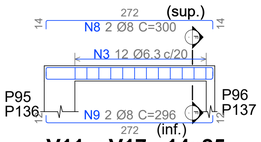
V5 - 14x25
ESC. 1:50



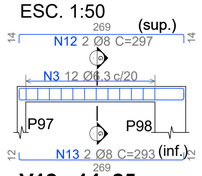
V6 - 14x25
ESC. 1:50



V7 - 14x25
ESC. 1:50

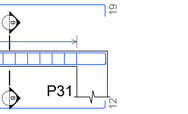


V11 = V17 - 14x25
ESC. 1:50

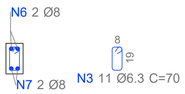


V12 - 14x25
ESC. 1:50

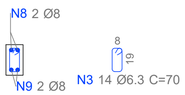
CORTE A-A
1:25



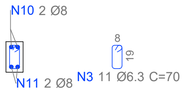
CORTE B-B
1:25



CORTE C-C
1:25

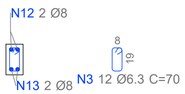


CORTE D-D
1:25

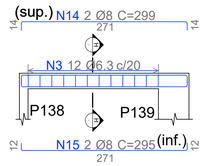


CORTE E-E
1:25

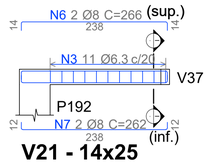
CORTE F-F
1:25



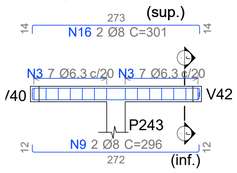
CORTE G-G
1:25



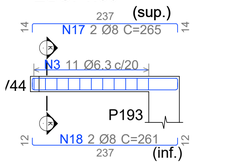
V18 - 14x25
ESC. 1:50



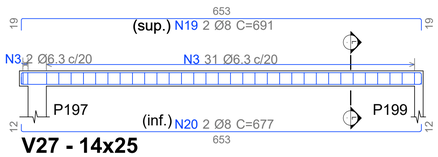
V21 - 14x25
ESC. 1:50



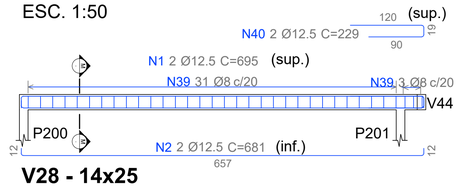
V22 - 14x25
ESC. 1:50



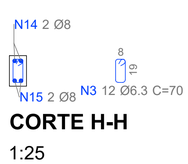
V23 - 14x25
ESC. 1:50



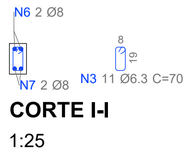
V27 - 14x25
ESC. 1:50



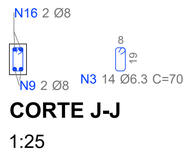
V28 - 14x25
ESC. 1:50



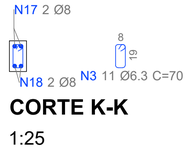
CORTE H-H
1:25



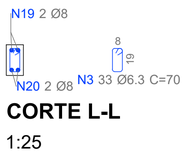
CORTE I-I
1:25



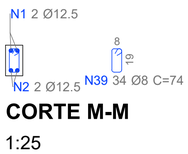
CORTE J-J
1:25



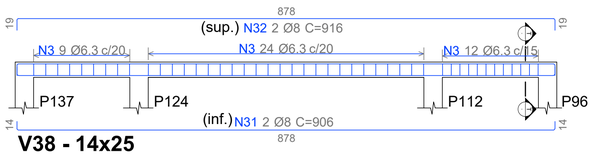
CORTE K-K
1:25



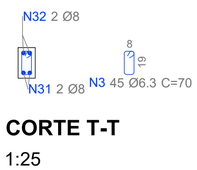
CORTE L-L
1:25



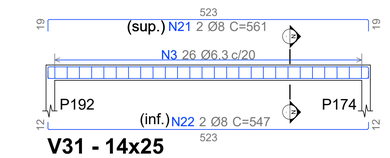
CORTE M-M
1:25



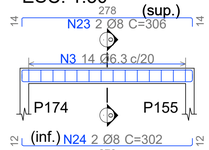
V38 - 14x25
ESC. 1:50



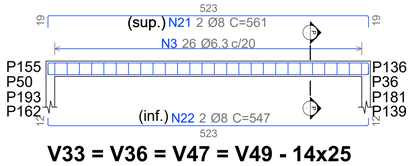
CORTE T-T
1:25



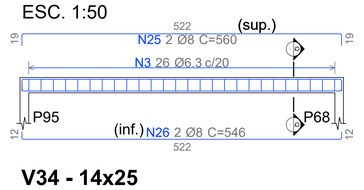
V31 - 14x25
ESC. 1:50



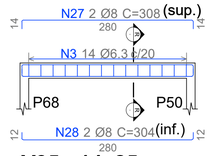
V32 - 14x25
ESC. 1:50



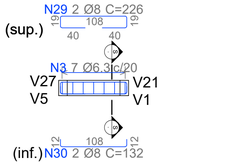
V33 = V36 = V47 = V49 - 14x25
ESC. 1:50



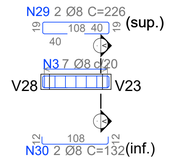
V34 - 14x25
ESC. 1:50



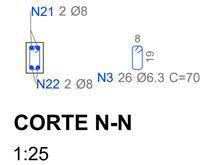
V35 - 14x25
ESC. 1:50



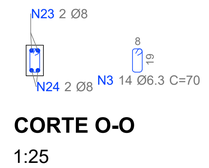
V37 = V39 - 14x25
ESC. 1:50



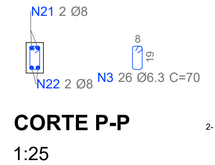
V44 - 14x25
ESC. 1:50



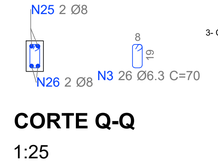
CORTE N-N
1:25



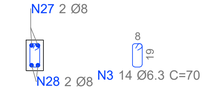
CORTE O-O
1:25



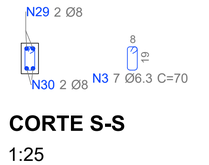
CORTE P-P
1:25



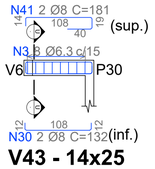
CORTE Q-Q
1:25



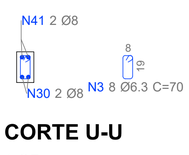
CORTE R-R
1:25



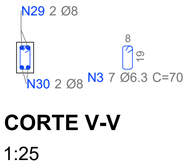
CORTE S-S
1:25



V43 - 14x25



CORTE U-U
1:25



CORTE V-V
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

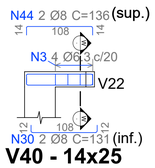
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

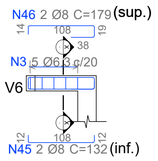
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:51:58 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

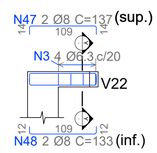
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS PLATIBANDA BL. B PLANTAS E CORTES - PARTE 1
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-045
DES.Nº:	0045
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



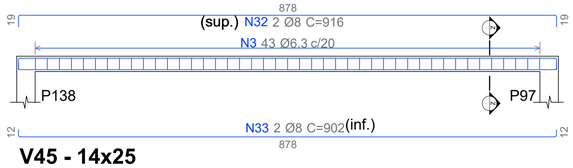
V40 - 14x25
ESC. 1:50



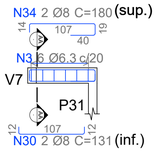
V41 - 14x25
ESC. 1:50



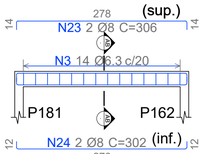
V42 - 14x25
ESC. 1:50



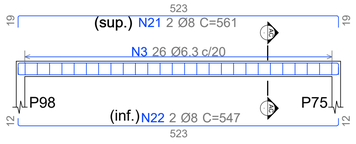
V45 - 14x25
ESC. 1:50



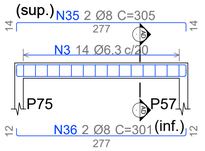
V46 - 14x25
ESC. 1:50



V48 - 14x25
ESC. 1:50

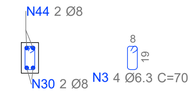


V50 - 14x25
ESC. 1:50

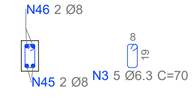


V51 - 14x25
ESC. 1:50

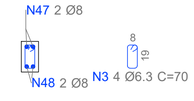
V52 - 14x25
ESC. 1:50



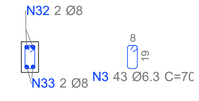
CORTE W-W
1:25



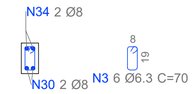
CORTE X-X
1:25



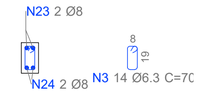
CORTE Y-Y
1:25



CORTE Z-Z
1:25

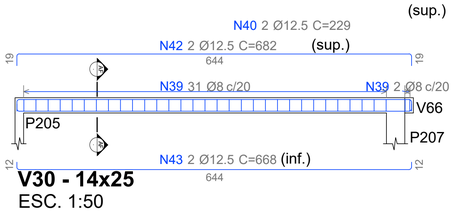


CORTE AA-AA
1:25

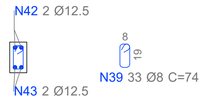


CORTE AB-AB
1:25

CORTE AC-AC
1:25



V30 - 14x25
ESC. 1:50



CORTE AF-AF
1:25

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	4	12.5	6.95	27.80	26.771
2	4	12.5	6.81	27.24	26.232
3	584	6.3	0.70	408.80	100.156
4	2	8	6.94	13.88	5.483
5	2	8	6.80	13.60	5.372
6	4	8	2.66	10.64	4.203
7	4	8	2.62	10.48	4.140
8	6	8	3.00	18.00	7.110
9	8	8	2.96	23.68	9.354
10	2	8	2.68	5.36	2.117
11	2	8	2.64	5.28	2.086
12	2	8	2.97	5.94	2.346
13	2	8	2.93	5.86	2.315
14	2	8	2.99	5.98	2.362
15	2	8	2.95	5.90	2.331
16	2	8	3.01	6.02	2.378
17	2	8	2.65	5.30	2.094
18	2	8	2.61	5.22	2.062
19	2	8	6.91	13.82	5.459
20	2	8	6.77	13.54	5.348
21	12	8	5.61	67.32	26.591
22	12	8	5.47	65.64	25.928
23	4	8	3.06	12.24	4.835
24	4	8	3.02	12.08	4.772
25	2	8	5.60	11.20	4.424
26	2	8	5.46	10.92	4.313
27	2	8	3.08	6.16	2.433
28	2	8	3.04	6.08	2.402
29	6	8	2.26	13.56	5.356
30	12	8	1.31	15.72	6.209
31	2	8	9.06	18.12	7.157
32	4	8	9.16	36.64	14.473
33	2	8	9.02	18.04	7.126
34	2	8	1.80	3.60	1.422
35	2	8	3.05	6.10	2.410
36	2	8	3.01	6.02	2.378
37	2	8	5.63	11.26	4.448
38	2	8	5.49	10.98	4.337
39	103	8	0.74	76.22	30.107
40	6	12.5	2.29	13.74	13.232
41	2	8	1.81	3.62	1.430
42	2	12.5	6.82	13.64	13.135
43	2	12.5	6.68	13.36	12.866
44	2	8	1.36	2.72	1.074
45	2	8	1.32	2.64	1.043
46	2	8	1.79	3.58	1.414
47	2	8	1.37	2.74	1.082
48	2	8	1.33	2.66	1.051

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	408.80	100.156
8	594.36	234.772
12.5	95.78	92.236
PESO TOTAL (kg)		427.164

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

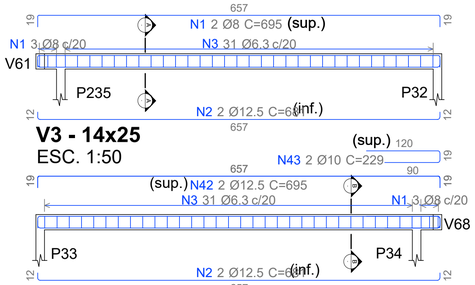
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:52:27 -03'00'

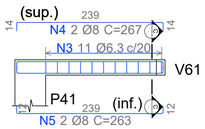
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS PLATIBANDA BL. B PLANTAS E CORTES - PARTE 2	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-046	DES.Nº:	0046
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

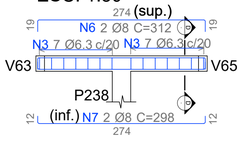


V3 - 14x25
ESC. 1:50

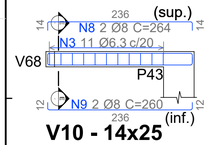
V4 - 14x25
ESC. 1:50



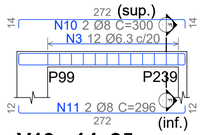
V8 - 14x25
ESC. 1:50



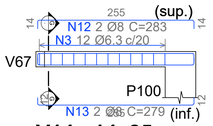
V9 - 14x25
ESC. 1:50



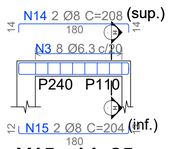
V10 - 14x25
ESC. 1:50



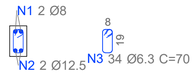
V13 - 14x25
ESC. 1:50



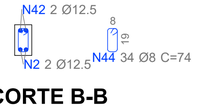
V14 - 14x25
ESC. 1:50



V15 - 14x25
ESC. 1:50



CORTE A-A
1:25

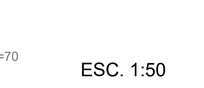


CORTE B-B

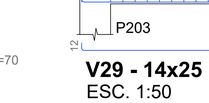
CORTE C-C
1:25

CORTE D-D
1:25

CORTE E-E
1:25

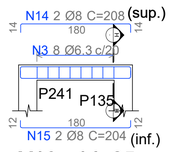


CORTE F-F
1:25

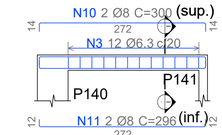


CORTE G-G
1:25

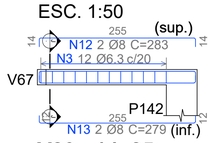
CORTE H-H
1:25



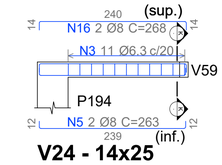
V16 - 14x25
ESC. 1:50



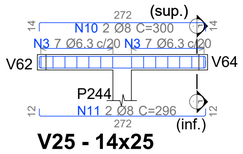
V19 - 14x25
ESC. 1:50



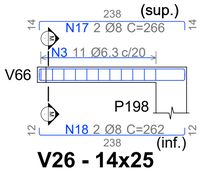
V20 - 14x25
ESC. 1:50



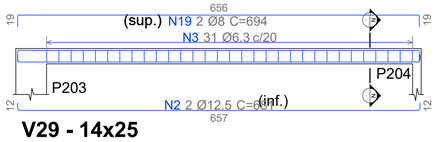
V24 - 14x25
ESC. 1:50



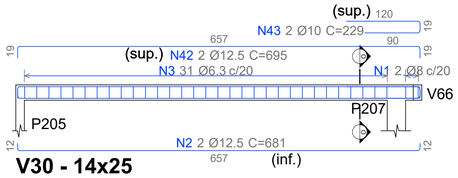
V25 - 14x25
ESC. 1:50



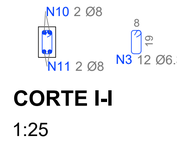
V26 - 14x25
ESC. 1:50



V29 - 14x25
ESC. 1:50



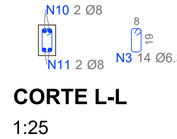
V30 - 14x25
ESC. 1:50



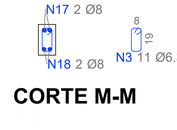
CORTE I-I
1:25

CORTE J-J
1:25

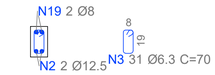
CORTE K-K
1:25



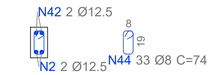
CORTE L-L
1:25



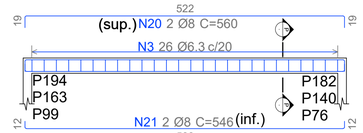
CORTE M-M



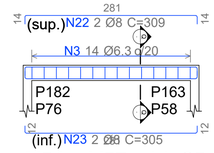
CORTE N-N
1:25



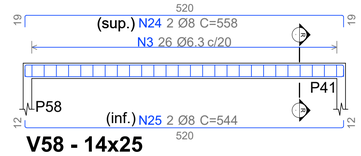
CORTE O-O
1:25



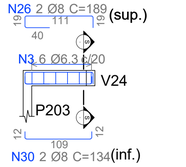
V53 = V55 = V56 - 14x25
ESC. 1:50



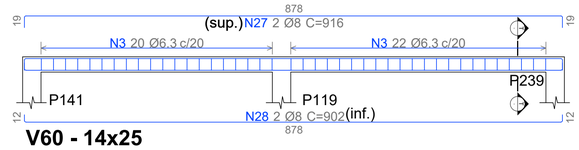
V54 = V57 - 14x25
ESC. 1:50



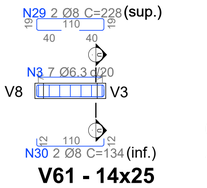
V58 - 14x25
ESC. 1:50



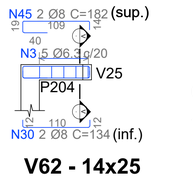
V59 - 14x25
ESC. 1:50



V60 - 14x25
ESC. 1:50

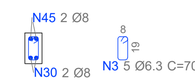


V61 - 14x25
ESC. 1:50

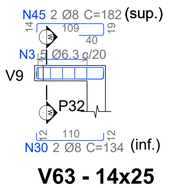


V62 - 14x25
ESC. 1:50

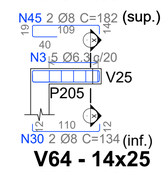
CORTE U-U
1:25



CORTE V-V
1:25

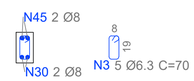


V63 - 14x25
ESC. 1:50

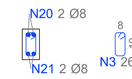


V64 - 14x25
ESC. 1:50

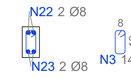
CORTE W-W
1:25



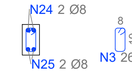
CORTE X-X
1:25



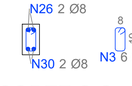
CORTE P-P
1:25



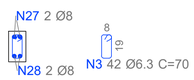
CORTE Q-Q
1:25



CORTE R-R
1:25



CORTE S-S
1:25



CORTE T-T
1:25

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

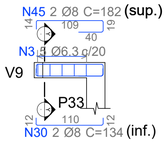
3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

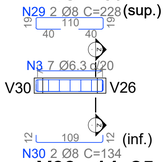
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP
ART/RRT:	2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:51:28 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

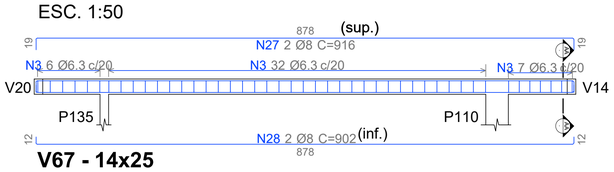
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS PLATIBANDA BL. A PLANTAS E CORTES - PARTE 1
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-047
DES.Nº:	0047
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2025
REVISÃO:	A



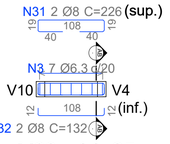
V65 - 14x25
ESC. 1:50



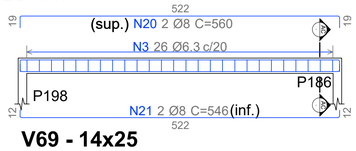
V66 - 14x25
ESC. 1:50



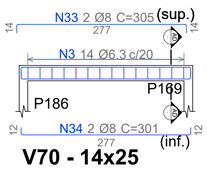
V67 - 14x25
ESC. 1:50



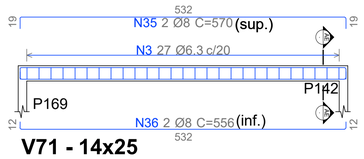
V68 - 14x25
ESC. 1:50



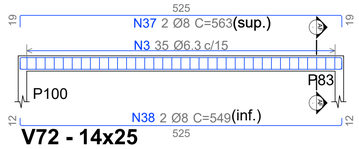
V69 - 14x25
ESC. 1:50



V70 - 14x25
ESC. 1:50



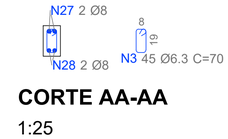
V71 - 14x25
ESC. 1:50



V72 - 14x25
ESC. 1:50

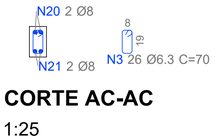
CORTE Y-Y
1:25

CORTE Z-Z
1:25

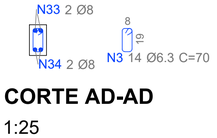


CORTE AA-AA
1:25

CORTE AB-AB
1:25



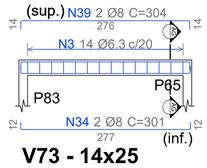
CORTE AC-AC
1:25



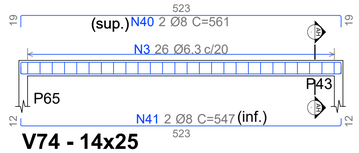
CORTE AD-AD
1:25

CORTE AE-AE
1:25

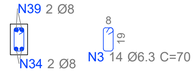
CORTE AF-AF
1:25



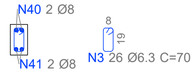
V73 - 14x25
ESC. 1:50



V74 - 14x25
ESC. 1:50



CORTE AG-AG
1:25



CORTE AH-AH
1:25

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	2	8	6.95	13.90	5.491
2	8	12.5	6.81	54.48	52.464
3	609	6.3	0.70	426.30	104.444
4	2	8	2.67	5.34	2.109
5	4	8	2.63	10.52	4.155
6	2	8	3.12	6.24	2.465
7	2	8	2.98	5.96	2.354
8	2	8	2.64	5.28	2.086
9	2	8	2.60	5.20	2.054
10	6	8	3.00	18.00	7.110
11	6	8	2.96	17.76	7.015
12	4	8	2.83	11.32	4.471
13	4	8	2.79	11.16	4.408
14	4	8	2.08	8.32	3.286
15	4	8	2.04	8.16	3.223
16	2	8	2.68	5.36	2.117
17	2	8	2.66	5.32	2.101
18	2	8	2.62	5.24	2.070
19	2	8	6.94	13.88	5.483
20	8	8	5.60	44.80	17.696
21	8	8	5.46	43.68	17.254
22	4	8	3.09	12.36	4.882
23	4	8	3.05	12.20	4.819
24	2	8	5.58	11.16	4.408
25	2	8	5.44	10.88	4.298
26	2	8	1.89	3.78	1.493
27	4	8	9.16	36.64	14.473
28	4	8	9.02	36.08	14.252
29	4	8	2.28	9.12	3.602
30	14	8	1.34	18.76	7.410
31	2	8	2.26	4.52	1.785
32	2	8	1.32	2.64	1.043
33	2	8	3.05	6.10	2.410
34	4	8	3.01	12.04	4.756
35	2	8	5.70	11.40	4.503
36	2	8	5.56	11.12	4.392
37	2	8	5.63	11.26	4.448
38	2	8	5.49	10.98	4.337
39	5	8	3.04	15.20	6.004
40	2	8	5.61	11.22	4.432
41	2	8	5.47	10.94	4.321
42	4	12.5	6.95	27.80	26.771
43	4	10	2.29	9.16	5.652
44	67	8	0.74	49.58	19.584
45	8	8	1.82	14.56	5.751

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	426.30	104.444
8	567.98	224.352
10	9.16	5.652
12.5	82.28	79.236
PESO TOTAL (kg)		413.684

NOTAS

1- CONCRETO ESTRUTURAL:

a) BLOCOS, VIGAS BALDRAME E PILARES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

b) VIGAS COBERTURA E VIGAS PLATIBANDA:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

c) ESTACAS:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

I. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

II. A ESCAVAÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.

III. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.

IV. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

2- AÇO PASSIVO

O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.

CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

3- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

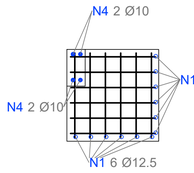
TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:50:58 -03'00'

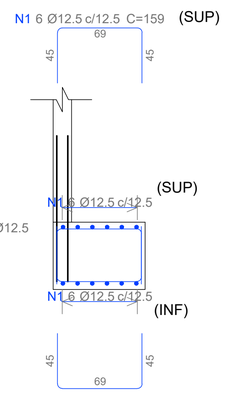
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - VIGAS PLATIBANDA BL. A PLANTAS E CORTES - PARTE 2
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-048
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
TRABALHO:	EST
DES.Nº:	0048
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A

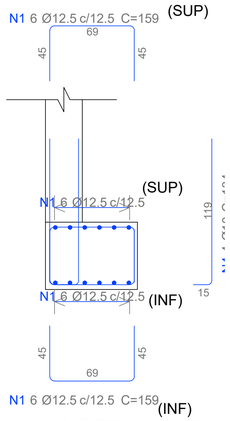
S37, S38, S56



SAPATAS 75X75 (x3)
ESC. 1:25

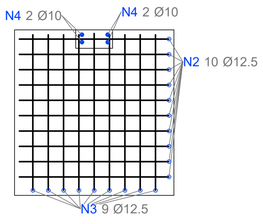


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

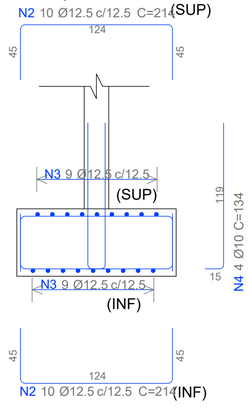


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

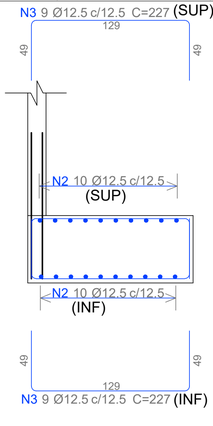
S2, S3, S4, S5, S7, S8, S9, S11, S12, S13, S14, S16, S17, S18, S19, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S32, S33, S34, S35, S36, S47, S58, S59, S60, S61, S63, S64, S65, S67, S68, S69, S70, S72, S73, S74, S76, S77, S78, S79



SAPATAS 130X135(X49)
ESC. 1:25



CORTE SAPATA
ESC. 1:25



CORTE SAPATA
ESC. 1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

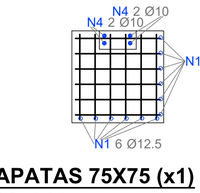
8- CONCRETO ESTRUTURAL:
- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

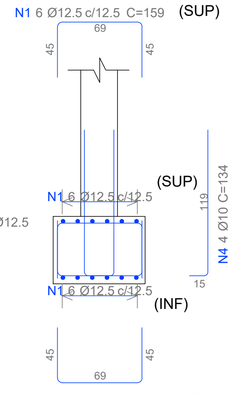
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS, VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-054

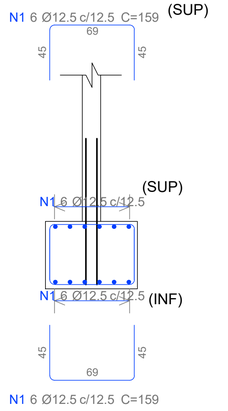
S57



SAPATAS 75X75 (x1)
ESC. 1:25

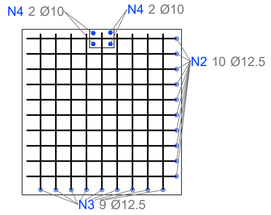


CORTE SAPATA
ESC. 1:25



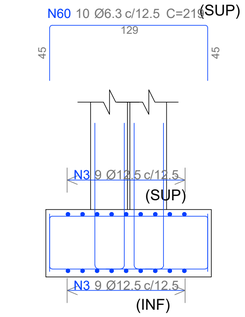
CORTE SAPATA
ESC. 1:25

S46, S48

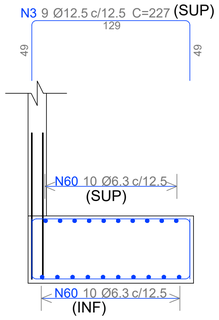


SAPATAS 130X135(X2)
ESC. 1:25

S6, S10, S20, S31, S62, S66, S71, S75

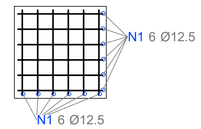


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

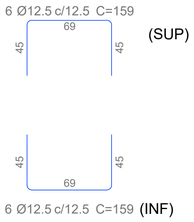


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

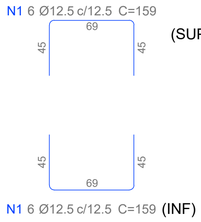
S45, S49



SAPATAS 75X75 (x2)
ESC. 1:25

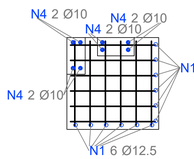


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

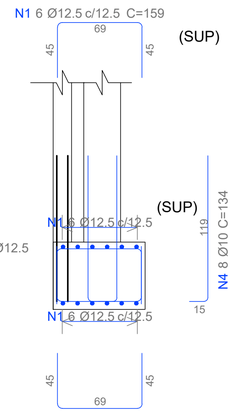


CORTE SAPATA
ESC. 1:25

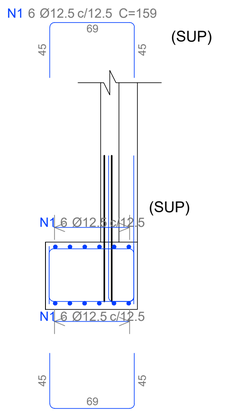
S1, S15



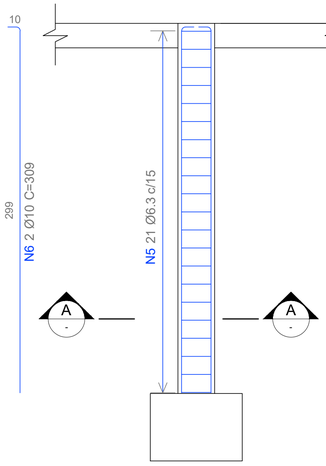
SAPATAS 75X75 (x2)
ESC. 1:25



CORTE SAPATA
ESC. 1:25



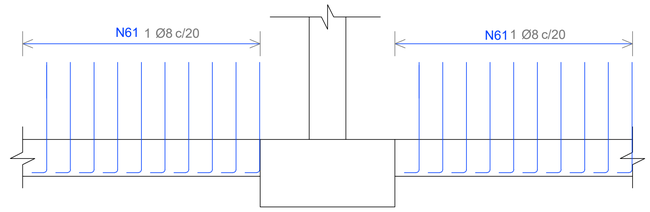
CORTE SAPATA
ESC. 1:25



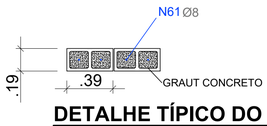
ARMADURAS PILAR 15X30 (X73)

ESC. 1:25

CORTE AA
ESC. 1:25

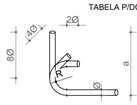


N61 823 Ø8 C=102



DETALHE TÍPICO DE BLOCO DE CONCRETO
SEM ESCALA

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

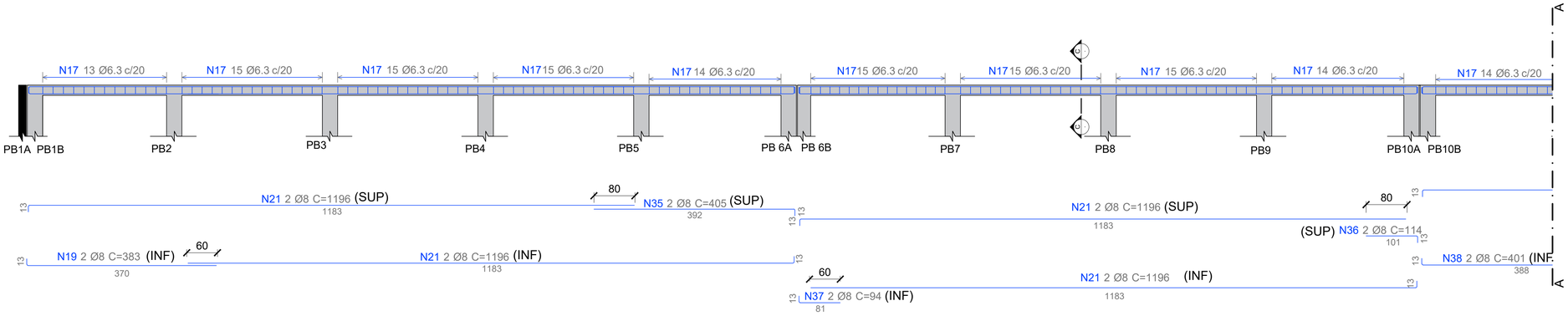
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	SIDICLEI NOVAIS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:49:35 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - MURO DE FECHAMENTO SAPATAS E PILARES	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-049	DES.Nº:	049
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



ARMADURAS VIGA COBERTURA VCM01
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO "

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

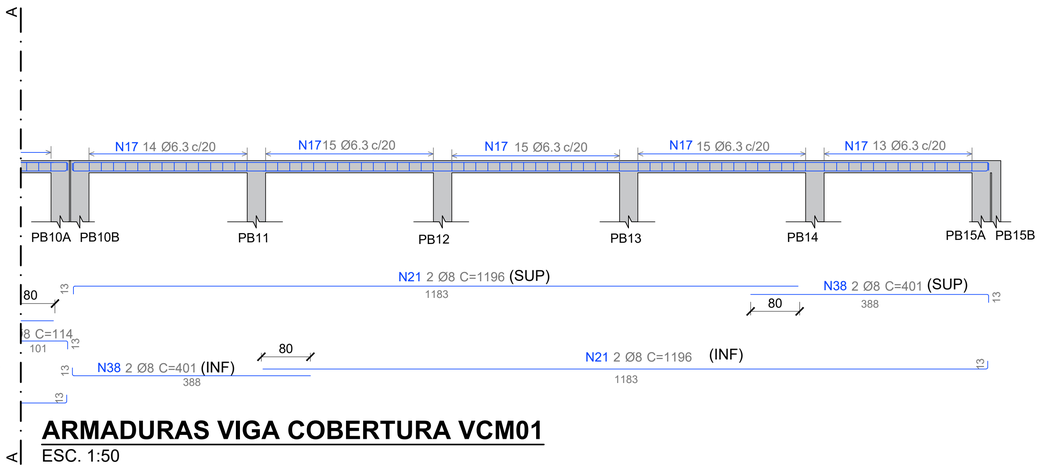
7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:
- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

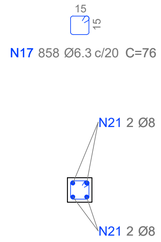
9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø<5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck > 10 MPa.

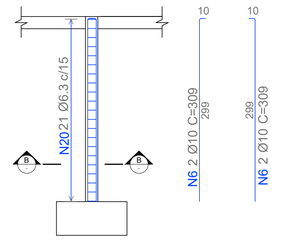
11- PARA LISTA DE FERROS, VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-036



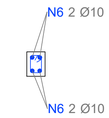
ARMADURAS VIGA COBERTURA VCM01
ESC. 1:50



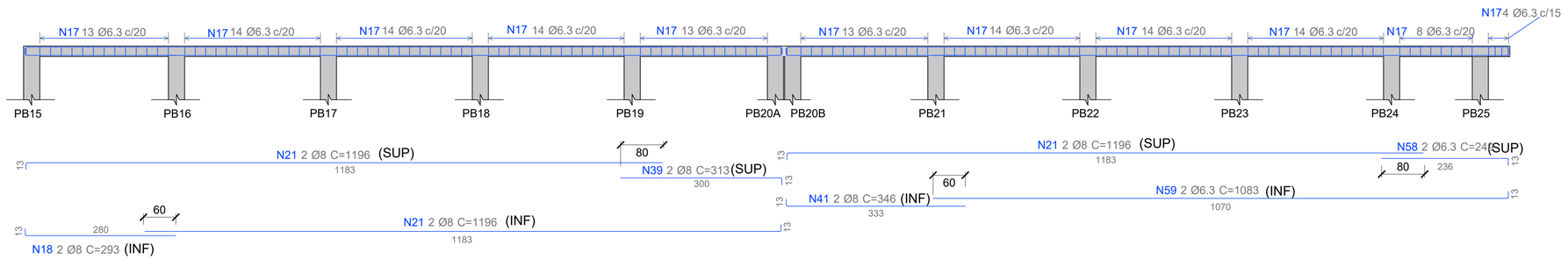
CORTE CC
ESC. 1:25



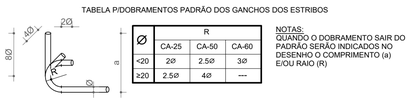
ARMADURAS PILAR 15X20 (X2)
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:25



ARMADURAS VIGA COBERTURA VCM02
ESC. 1:50



TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	SIDICLEI NOVAIS
VERIFICAÇÃO:	ÂNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:50:31 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - MURO DE FECHAMENTO - VIGAS, SAPATAS E PILARES	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-050	DES.Nº:	050
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	192	12.5	1.59	305.28	293.985
2	1260	12.5	2.14	2696.40	2596.633
3	1278	12.5	2.27	2901.06	2793.721
4	300	10	1.34	402.00	248.034
5	1533	6.3	0.82	1257.06	307.980
6	300	10	3.09	927.00	571.959
7	1201	6.3	0.92	1104.92	270.705
8	2	10	2.77	5.54	3.418
9	4	8	4.03	16.12	6.367
10	2	8	9.18	18.36	7.252
11	2	8	8.58	17.16	6.778
12	2	8	6.26	12.52	4.945
13	2	8	6.22	12.44	4.914
14	12	8	11.99	143.88	56.833
15	2	8	10.95	21.90	8.651
16	6	8	2.85	17.10	6.755
17	858	6.3	0.76	652.08	159.760
18	2	8	2.93	5.86	2.315
19	6	8	3.83	22.98	9.077
20	42	6.3	0.62	26.04	6.380
21	36	8	11.96	430.56	170.071
22	4	8	5.37	21.48	8.485
23	2	8	3.22	6.44	2.544
24	2	8	5.43	10.86	4.290
25	2	8	9.16	18.32	7.236
26	2	8	11.35	22.70	8.967
27	8	8	2.89	23.12	9.132
28	2	8	2.57	5.14	2.030
29	2	8	1.82	3.64	1.438
30	2	8	6.00	12.00	4.740
31	2	8	6.63	13.26	5.238
32	2	10	3.22	6.44	3.973
33	4	8	5.50	22.00	8.690
34	2	8	7.24	14.48	5.720
35	2	8	4.05	8.10	3.200
36	2	8	1.14	2.28	0.901
37	2	8	0.94	1.88	0.743
38	4	8	4.01	16.04	6.336
39	2	8	3.13	6.26	2.473
40	2	8	3.66	7.32	2.891
41	2	8	3.46	6.92	2.733
42	2	8	4.48	8.96	3.539
43	2	8	3.09	6.18	2.441
44	2	8	7.39	14.78	5.838
45	8	8	8.13	65.04	25.691
46	30	8	12.00	360.00	142.200
47	2	8	3.87	7.74	3.057
48	4	8	4.76	19.04	7.521
49	4	8	4.56	18.24	7.205
50	2	8	11.98	23.96	9.464
51	2	8	12.08	24.16	9.543
52	2	8	12.07	24.14	9.535
53	4	6.3	5.43	21.72	5.321
54	2	6.3	11.98	23.96	5.870
55	2	6.3	11.63	23.26	5.699
56	2	8	11.99	23.98	9.472
57	2	6.3	10.79	21.58	5.287
58	2	6.3	2.49	4.98	1.220
59	2	6.3	10.83	21.66	5.307
60	160	6.3	2.19	350.40	85.848
61	823	8	1.02	839.46	331.587

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	3507.66	859.377
8	2376.80	938.836
10	1340.98	827.385
12.5	5902.74	5684.339
PESO TOTAL (kg)		8309.937

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

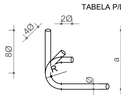
- SAPATAS E VIGAS BALDRAME:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 25 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- PILARES E VIGAS SUPERIORES:
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
- CONCRETO fck= 30 MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
- COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TABELA P/DOBRAMENTOS PADRÃO DOS GANCHOS DOS ESTRIBOS



Ø	R		
	CA-25	CA-50	CA-60
<20	2Ø	2.5Ø	3Ø
≥20	2.5Ø	4Ø	---

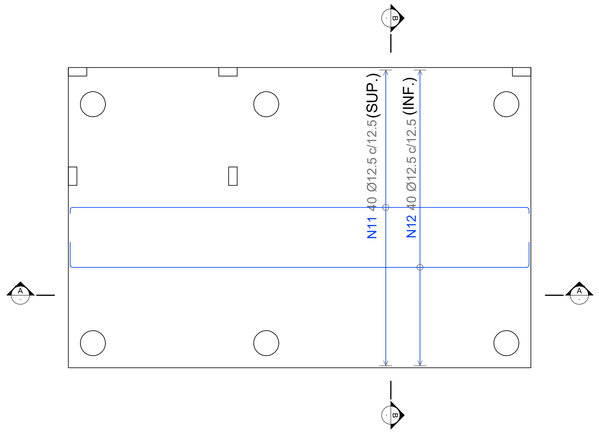
NOTAS:
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (a) E/OU RAIO (R)

TYLin

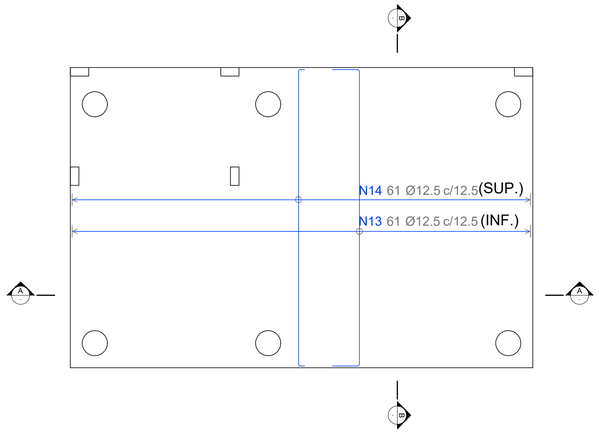
DESENVOLVIMENTO: LUCAS PACHECO
DESENHO: SIDICLEI NOVAIS
VERIFICAÇÃO: ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO: ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU: 5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA: TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:50:07 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

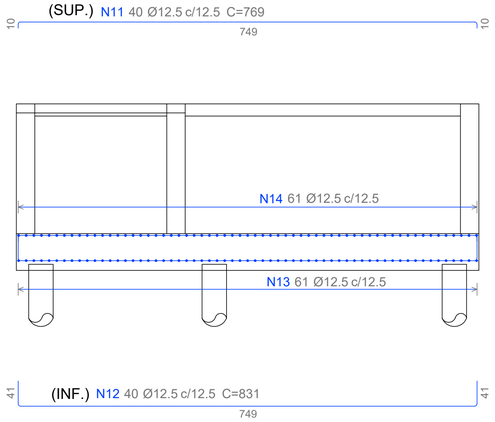
OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA: IND.
OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - MURO DE FECHAMENTO TABELA DE FERROS E AÇO
TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-054
DES.Nº: 054
ASSINATURA:
APROVADO POR:
DATA: 13/02/2026
REVISÃO: A



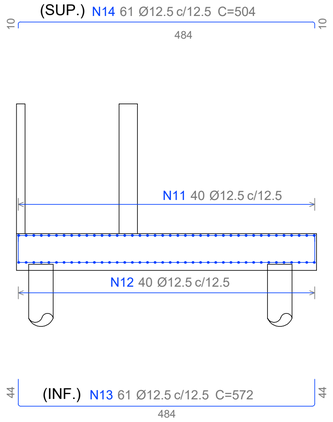
ARMADURAS LONGITUDINAIS DO BLOCO
ESC. 1:50



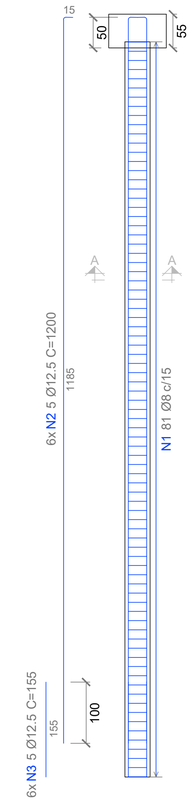
ARMADURAS TRANSVERSAIS DO BLOCO
ESC. 1:50



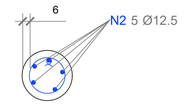
CORTE AA
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL DA ESTACA (x6)
ESCALA 1:50



CORTE AA
ESC. 1:25

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJE COBERTURA, VIGAS E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

  a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONIVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

  b. A EXECUÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.
  c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.
  d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISICA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

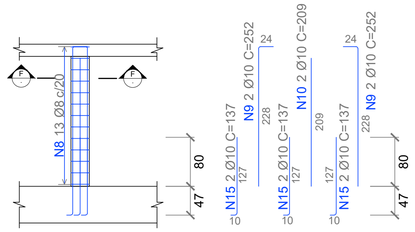
11- PARA LISTA DE FERROS, VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-058

TYLin

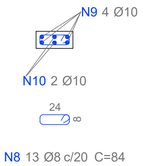
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENGº GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:58:07 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO DE ÁGUA FUNDAÇÃO - PLANTAS, CORTES E DETALHES	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-057	DES.Nº:	057
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



ARMADURAS LONGITUDINAL DO PILAR 14X30 - 5x
ESC. 1:50

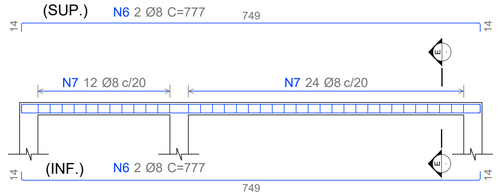


N8 13 Ø8 c/20 C=84

CORTE F-F
ESC. 1:25

N7 36 Ø8 c/20 C=66

CORTE E-E
ESC. 1:25



ARMADURAS LONGITUDINAL DA VIGA 15x20
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

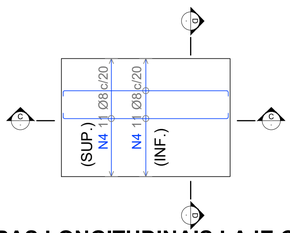
- LAJE COBERTURA, VIGAS E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 60mm.

a. O COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS É REFERIDO À COTA DE ARRASAMENTO. O VALOR INDICADO É APROXIMADO DEVIDO A ESTIMATIVA COM BASE NAS SONDAGENS DISPONÍVEIS. O COBRIMENTO REAL A SER CONFIRMADO NA OBRA PODERÁ TER VARIAÇÕES

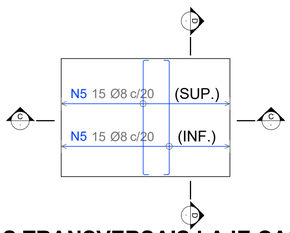
b. A EXECUÇÃO DAS ESTACAS DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÕES DA CONSTRUTORA QUE DEVERÁ LIBERAR O COMPRIMENTO REAL DAS ESTACAS APÓS VERIFICAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO.
c. CABERÁ À CONTRUTORA ESCOLHER O TIPO DE EQUIPAMENTO CAPAZ DE REALIZAR A PERFURAÇÃO DO SOLO NO COMPRIMENTO PREVISTO DAS ESTACAS NECESSÁRIO PARA ATENDER A CARGA DE TRABALHO.
d. O ESTAQUEAMENTO SERÁ ACEITO MEDIANTE COMPROVAÇÃO DA CARGA DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE INTEGRIDADE FISÍCA E SERÁ NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE ENSAIOS PDA E ENSAIOS PIT E ENSAIOS DE PROVA DE CARGA ESTÁTICA PARA GARANTIR A QUALIDADE ADEQUADA NA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

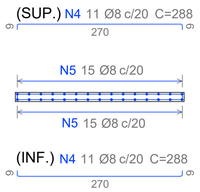
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck > 10 MPa.



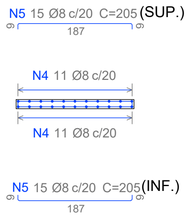
ARMADURAS LONGITUDINAIS LAJE CASA DE BOMBAS
ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS LAJE CASA DE BOMBAS
ESC. 1:50



CORTE C-C
ESC. 1:50



CORTE D-D
ESC. 1:50

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	486	8	1.16	563.76	222.685
2	30	12.5	12.00	360.00	346.680
3	30	12.5	1.55	46.50	44.779
4	22	8	2.88	63.36	25.027
5	15	8	2.05	30.75	12.146
6	4	8	7.77	31.08	12.277
7	36	8	0.66	23.76	9.385
8	65	8	0.84	54.60	21.567
9	20	10	2.52	50.40	31.097
10	10	10	2.09	20.90	12.895
11	40	12.5	7.69	307.60	296.219
12	40	12.5	8.31	332.40	320.101
13	61	12.5	5.72	348.92	336.010
14	61	12.5	5.04	307.44	296.065
15	30	10	1.37	41.10	25.359

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
8	767.310.395	303.087
10	112.400.617	69.351
12.5	1702.860.963	1639.854

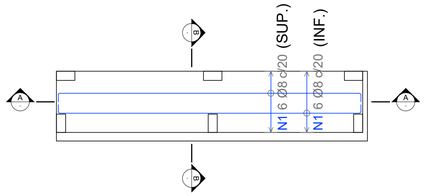
PESO TOTAL (kg) 2012.292

TYLin

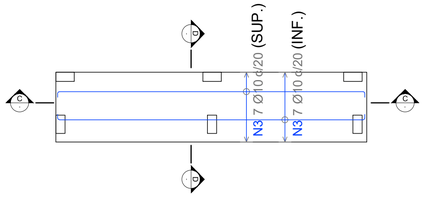
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:57:34 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

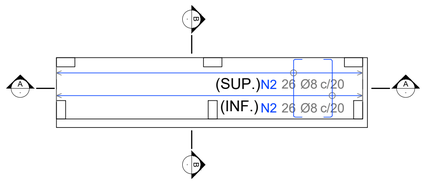
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA:	IND.
		OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO DE ÁGUA FUNDAÇÃO - PLANTAS, CORTES E DETALHES	TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-058	DES.Nº:	058
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA:	13/02/2026
		REVISÃO:	A



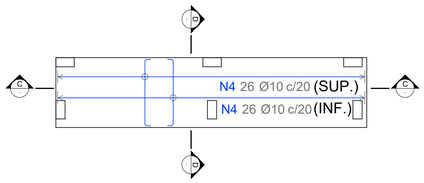
ARMADURAS LONGITUDINAIS LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



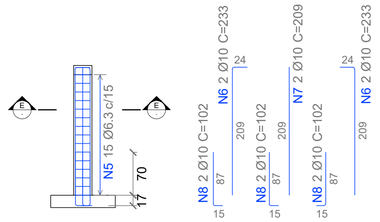
ARMADURAS LONGITUDINAIS LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



ARMADURAS PILAR 15x30 (6x)
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

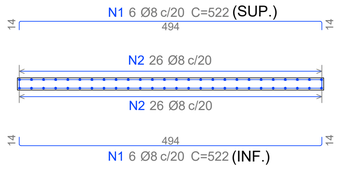
- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- LAJE COBERTURA E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

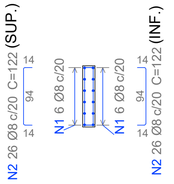
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck > 10 MPa.

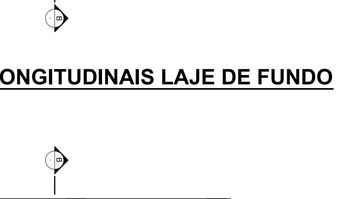
11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-060



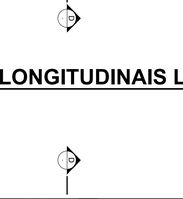
CORTE A-A
ESC. 1:50



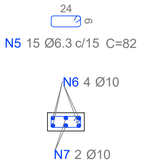
CORTE B-B
ESC. 1:50



CORTE C-C
ESC. 1:50



CORTE D-D
ESC. 1:50



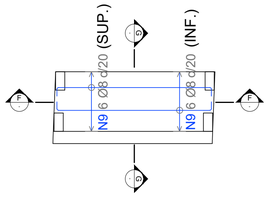
CORTE E-E
ESC. 1:25

TYLin

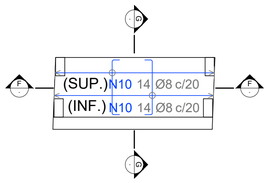
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 14:00:49 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

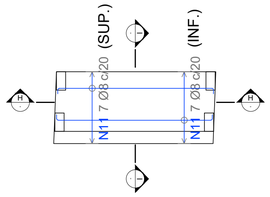
OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ		ESCALA: IND.
		OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - ABRIGO DE LIXO PLANTAS, CORTES E DETALHES		TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-059		DES.Nº: 059
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



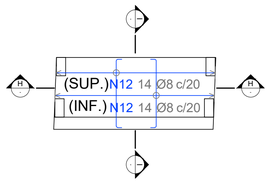
ARMADURAS LONGITUDINAIS LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



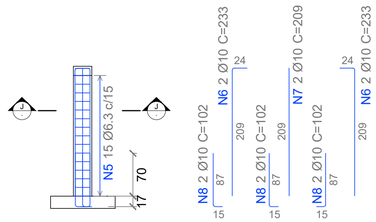
ARMADURAS TRANSVERSAIS LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



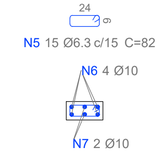
ARMADURAS LONGITUDINAIS LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



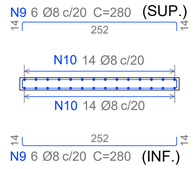
ARMADURAS TRANSVERSAIS LAJE DE COBERTURA
ESC. 1:50



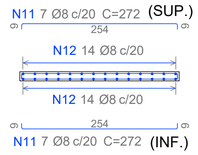
ARMADURAS PILAR 15x30 (4x)
ESC. 1:50



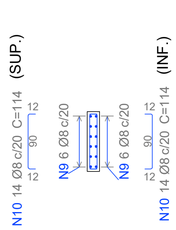
CORTE J-J
ESC. 1:25



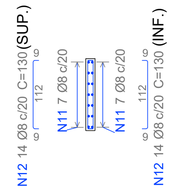
CORTE F-F
ESC. 1:50



CORTE H-H
ESC. 1:50



CORTE G-G
ESC. 1:50



CORTE I-I
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJE DE FUNDAÇÃO:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.
- LAJE COBERTURA E PILARES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 30 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 30mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	12	8	5.22	62.64	24.743
2	52	8	1.22	63.44	25.059
3	14	10	5.20	72.80	44.918
4	52	10	1.26	65.52	40.426
5	150	6.3	0.82	123.00	30.135
6	40	10	2.33	93.20	57.504
7	20	10	2.09	41.80	25.791
8	60	10	1.02	61.20	37.760
9	12	8	2.80	33.60	13.272
10	28	8	1.14	31.92	12.608
11	14	8	2.72	38.08	15.042
12	28	8	1.30	36.40	14.378

RESUMO GERAL

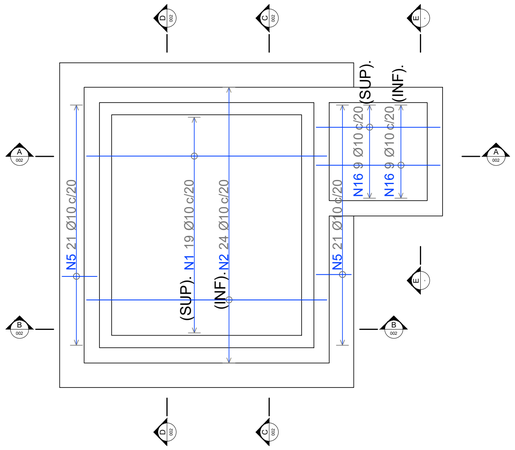
ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
6.3	123.00	30.135
8	266.08	105.102
10	334.52	206.399
PESO TOTAL (kg)		341.636

TYLin

DESENVOLVIMENTO: LUCAS PACHECO
DESENHO: JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO: ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO: ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU: 5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA: TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 14:00:23 -03'00'

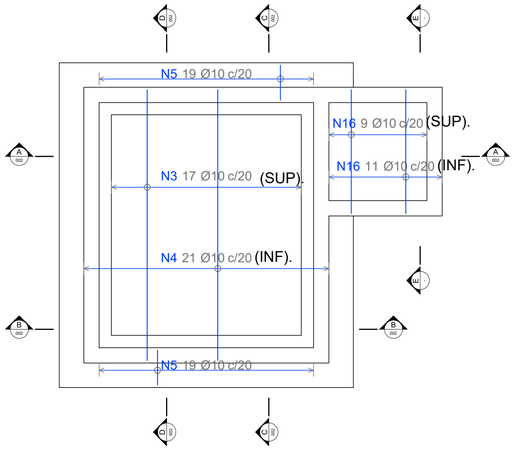
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA: IND.
OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - ABRIGO DE ENERGIA PLANTAS, CORTES E DETALHES
TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-060
DES.Nº: 060
ASSINATURA:
APROVADO POR:
DATA: 13/02/2026
REVISÃO: A



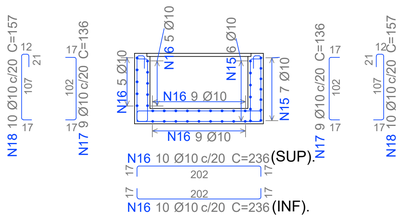
ARMADURAS LONGITUDINAIS DAS LAJES DE FUNDO LF.1 E LF.2

ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS DAS LAJES DE FUNDO LF.1 E LF.2

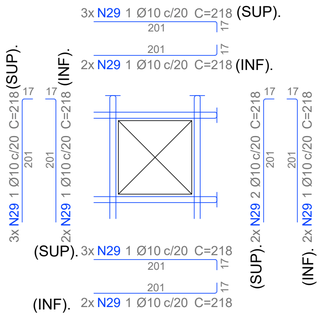
ESC. 1:50



CORTE EE
ESC. 1:50

DETALHE DO REFORÇO DOS FUROS X6

S/ ESCALA



DETALHE DO REFORÇO TAMPA DE INSPEÇÃO

ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

9- AÇO PASSIVO

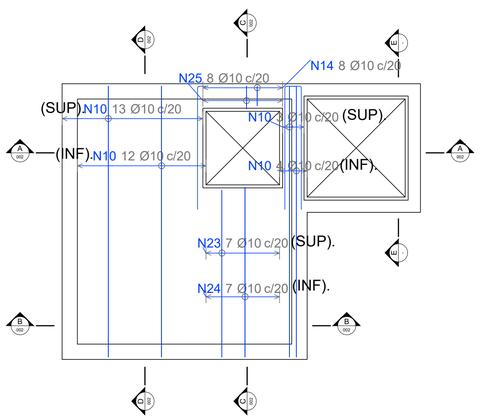
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM. O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-062

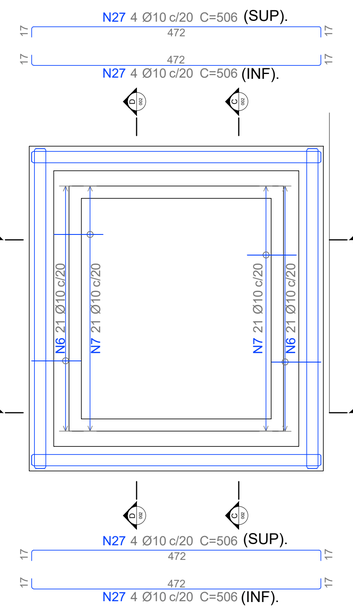
ARMADURAS LONGITUDINAIS DA LAJE DE COBERTURA L.1

ESC. 1:50



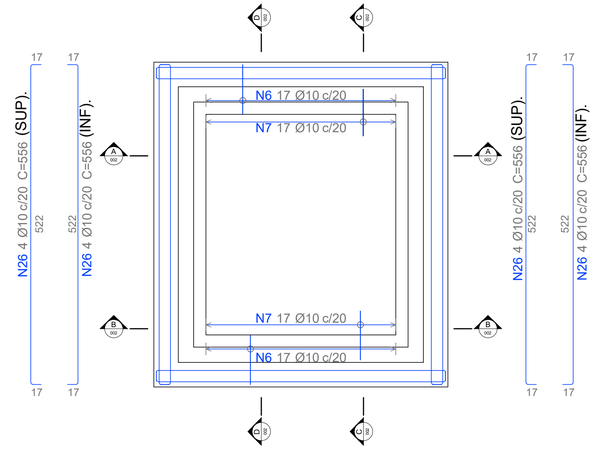
ARMADURAS TRANSVERSAIS DA LAJE DE COBERTURA L.1

ESC. 1:50



ARMADURAS LONGITUDINAIS DA SAIA DA LAJE DE FUNDO

ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS DA SAIA DA LAJE DE FUNDO

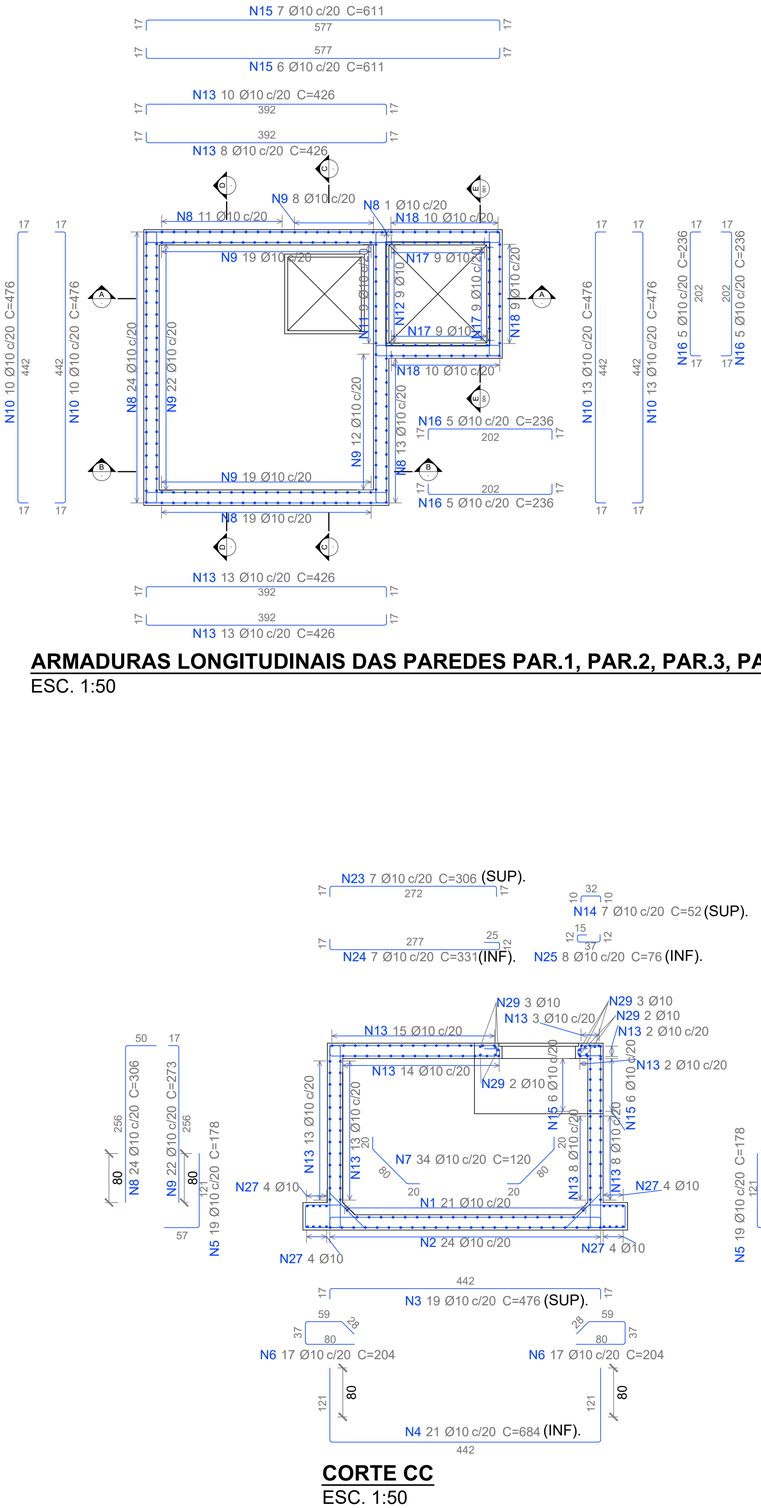
ESC. 1:50

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 14:00:00 -03'00'

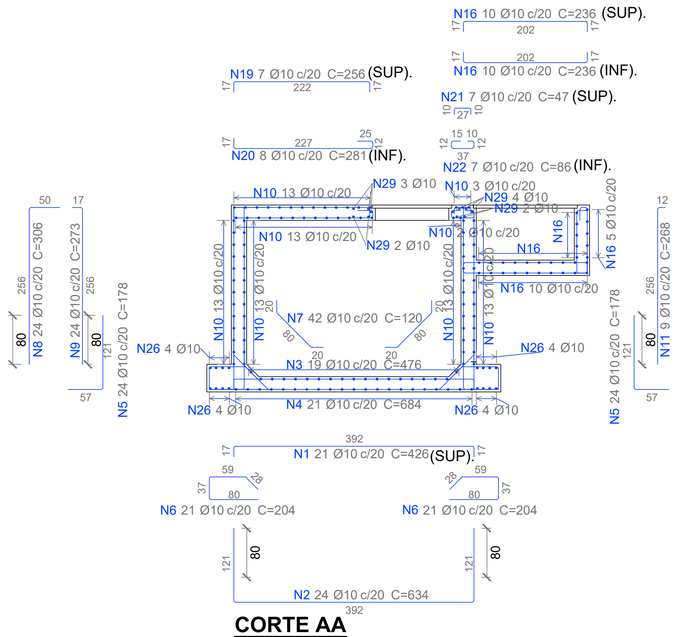
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ	ESCALA: 1:50
	OPERAÇÃO: MAU01
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO RETENÇÃO - PLANTAS, CORTES E DETALHES - PARTE 1	TRABALHO: EST
ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-061	DES.Nº: 061
ASSINATURA: / APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 / REVISÃO: A



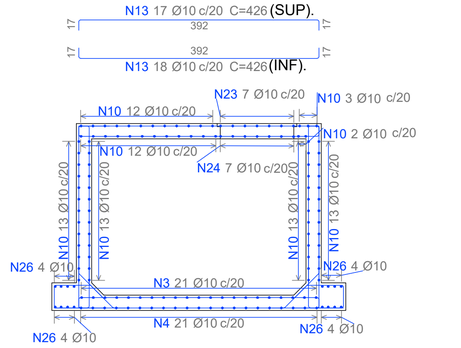
ARMADURAS LONGITUDINAIS DAS PAREDES PAR.1, PAR.2, PAR.3, PAR.4, PAR.5, PAR.6

ESC. 1:50



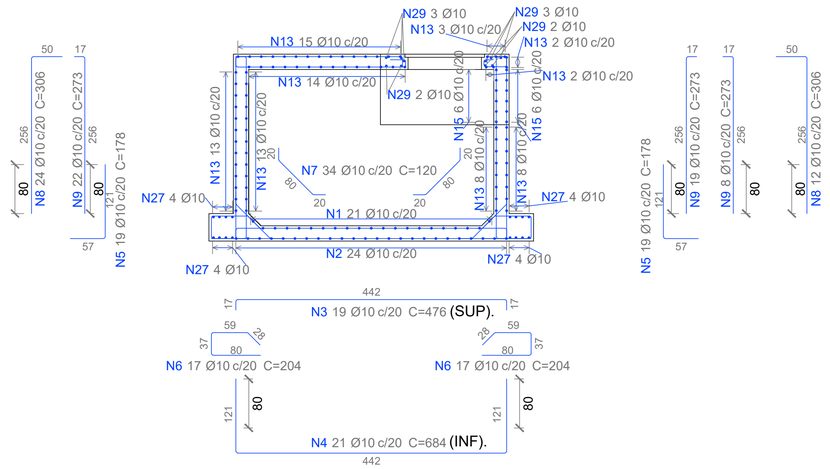
CORTE AA

ESC. 1:50



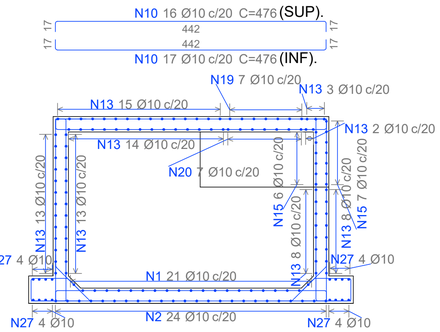
CORTE BB

ESC. 1:50



CORTE CC

ESC. 1:50



CORTE DD

ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	21	10	4.26	89.46	55.197
2	24	10	6.34	152.16	93.883
3	19	10	4.76	90.44	55.801
4	21	10	6.84	143.64	88.626
5	86	10	1.78	153.08	94.450
6	76	10	2.04	155.04	95.660
7	76	10	1.20	91.20	56.270
8	73	10	3.06	223.38	137.825
9	85	10	2.73	232.05	143.175
10	79	10	4.76	376.04	232.017
11	9	10	2.68	24.12	14.882
12	9	10	2.66	23.94	14.771
13	79	10	4.26	336.54	207.645
14	7	10	0.52	3.64	2.246
15	13	10	6.11	79.43	49.008
16	60	10	2.36	141.60	87.367
17	27	10	1.36	36.72	22.656
18	29	10	1.57	45.53	28.092
19	7	10	2.56	17.92	11.057
20	8	10	2.81	22.48	13.870
21	7	10	0.47	3.29	2.030
22	7	10	0.86	6.02	3.714
23	7	10	3.06	21.42	13.216
24	7	10	3.31	23.17	14.296
25	8	10	0.76	6.08	3.751
26	16	10	5.56	88.96	54.888
27	16	10	5.06	80.96	49.952
28	48	8	0.80	38.40	15.168
29	21	10	2.18	45.78	28.246

RESUMO GERAL

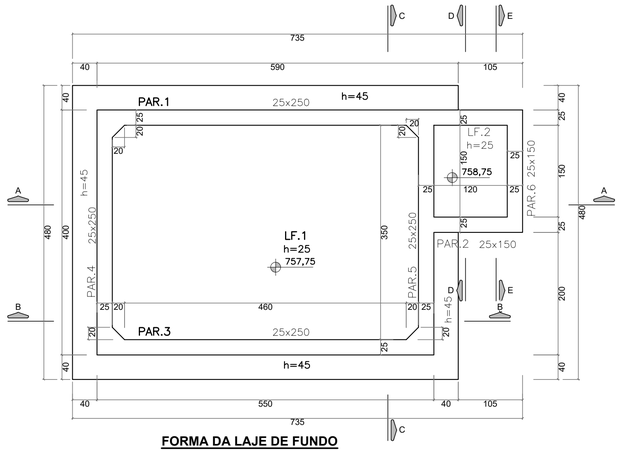
ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
8	38.40	15.168
10	2714.09	1674.593
PESO TOTAL (kg)		1689.761

TYLin

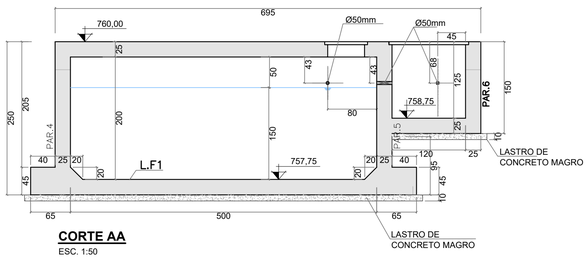
DESENVOLVIMENTO:	LUCAS PACHECO
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	ÁNGEL DÍAZ
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:59:35 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

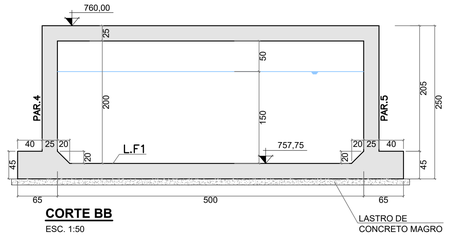
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	1:50
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO RETENÇÃO - PLANTAS, CORTES E DETALHES - PARTE 2
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-062
DES.Nº:	062
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



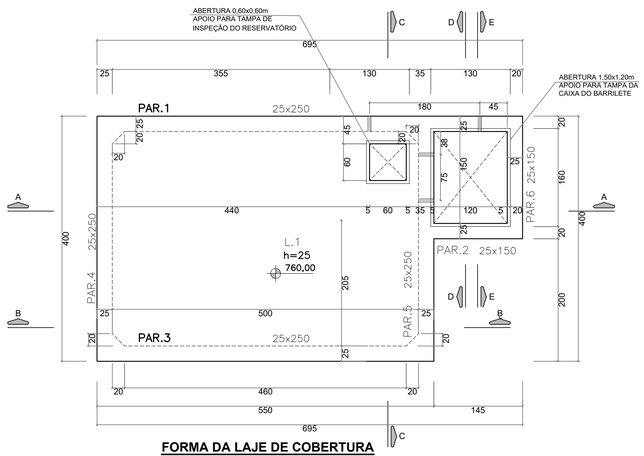
FORMA DA LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



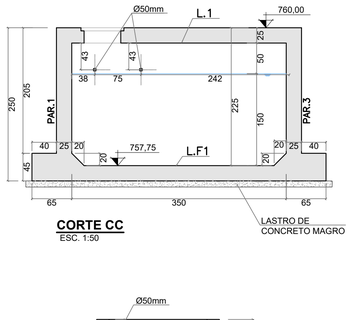
CORTE AA
ESC. 1:50



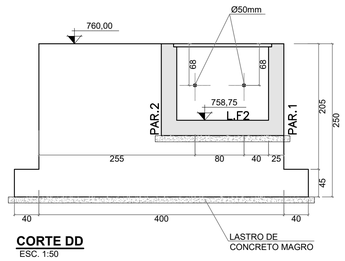
CORTE BB
ESC. 1:50



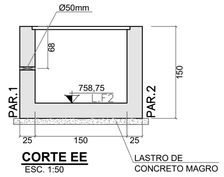
FORMA DA LAJE DE COBERTURA



CORTE CC
ESC. 1:50



CORTE DD
ESC. 1:50



CORTE EE
ESC. 1:50
LASTRO DE
CONCRETO MAGRO

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA.DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

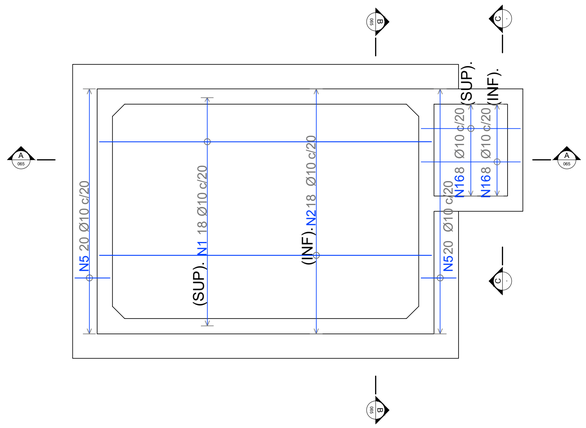
10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

TYLin

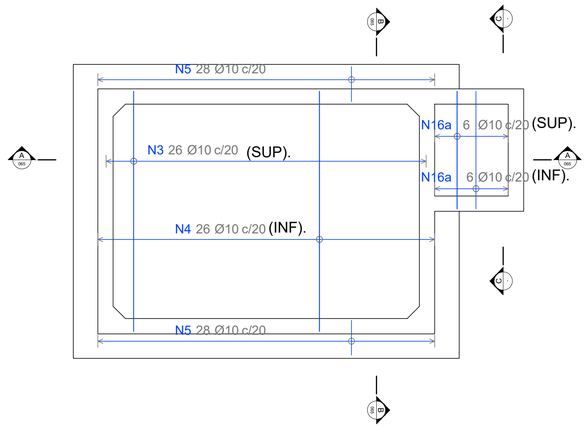
DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	OTÁVIO GONÇALVES
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:59:07 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

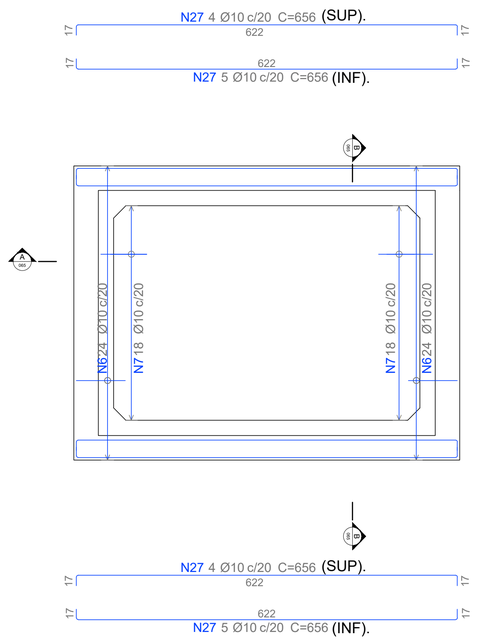
OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	IND.
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE FORMAS - RESERVATÓRIO DE ÁGUA - PLANTAS, CORTES E DETALHES
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST
DES.Nº:	063
ASSINATURA: / APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A



ARMADURAS LONGITUDINAIS DAS LAJES DE FUNDO LF.1 E LF.2
ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS DAS LAJES DE FUNDO LF.1 E LF.2
ESC. 1:50



ARMADURAS LONGITUDINAIS DA SAIA DA LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, COORDENADAS EM METRO, DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

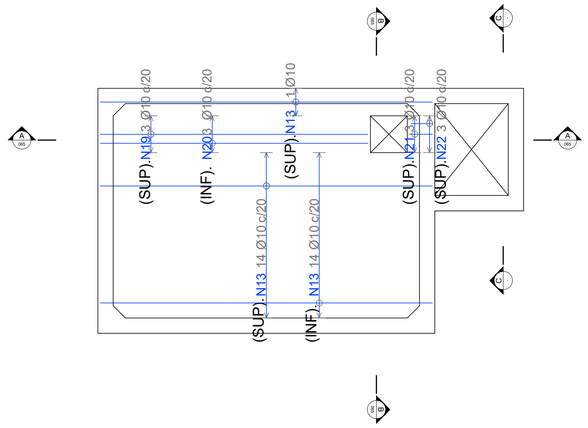
7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:
- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

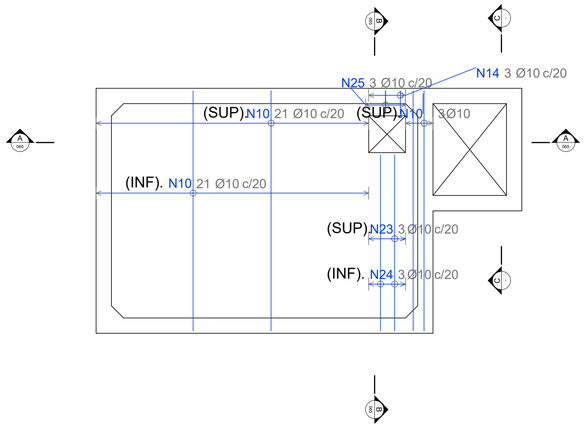
9- AÇO PASSIVO
- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck > 10 MPa.

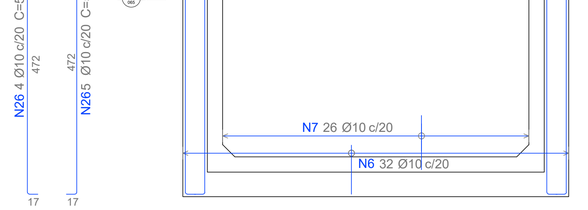
11- PARA LISTA DE FERROS VER DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-065



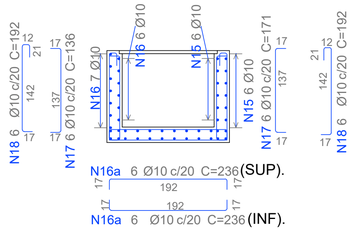
ARMADURAS LONGITUDINAIS DA LAJE DE COBERTURA L.1
ESC. 1:50



ARMADURAS TRANSVERSAIS DA LAJE DE COBERTURA L.1
ESC. 1:50

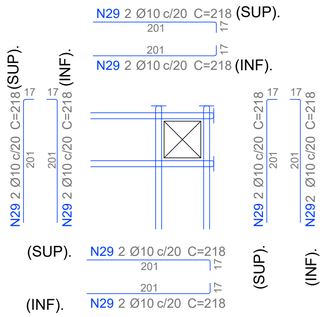


ARMADURAS TRANSVERSAIS DA SAIA DA LAJE DE FUNDO
ESC. 1:50



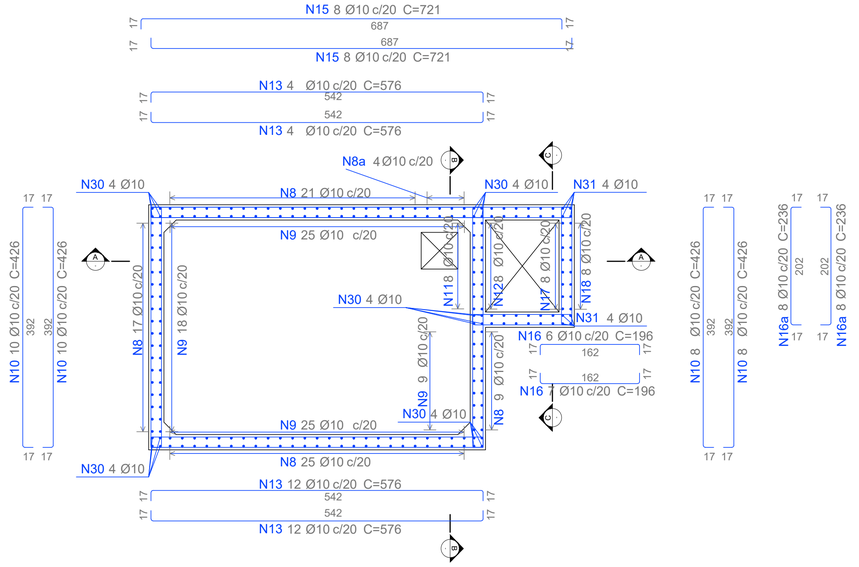
CORTE CC
ESC. 1:50

DETALHE DO REFORÇO DOS FUROS X4
S/ ESCALA

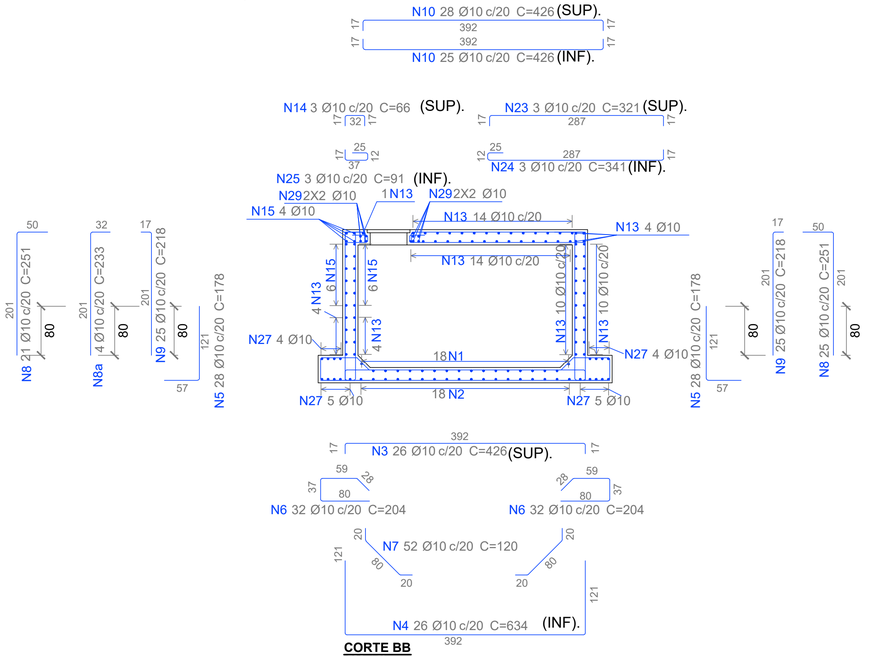


DETALHE DO REFORÇO TAMPA DE INSPEÇÃO
ESC. 1:50

TYLin		PREFEITURA DO MUNICíPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENVOLVIMENTO: OTÁVIO GONÇALVES	OBJETO: PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ		ESCALA: 1:50
DESENHO: JADSON SANTOS			OPERAÇÃO: MAU01
VERIFICAÇÃO: OTÁVIO GONÇALVES			
RESP. TÉCNICO: ENG° GABRIEL FERIANCIC	ASSUNTO: PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO DE ÁGUA - ARMAÇÕES - PARTE 1/2		TRABALHO: EST
CREA/CAU: 5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185	ARQUIVO: DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST-064		DES.Nº: 064
ASSINATURA: TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 13:58:31 -03'00'	ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 13/02/2026 REVISÃO: A



ARMADURAS LONGITUDINAIS DAS PAREDES PAR.1, PAR.2, PAR.3, PAR.4, PAR.5, PAR.6
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50

NOTAS:

1- ESTAS NOTAS DEVEM SER LIDAS JUNTO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E OS DOCUMENTOS DE ARQUITETURA DO MESMO; EM CASO DE DISCREPÂNCIA, GOVERNARÁ O CRITÉRIO MAIS RIGOROSO.

2- MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS. COORDENADAS EM METRO. DIÂMETROS DAS BARRAS DE ARMADURA EM MILIMETROS; SEPARAÇÃO E COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS. EXCETO ONDE INDICADO.

3- DIVERGÊNCIAS APRESENTADAS EM CAMPO DEVEM SER INFORMADAS AO PROJETISTA E ATO.

4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2023-"PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO PROCEDIMENTO."

5- O PREPARO, RECEBIMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS CONFORME NORMAS NBR-6118/23 e NBR-12655/22.

6- MOLHAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO PELO MENOS 7 DIAS APÓS O LANÇAMENTO.

7- A NECESSIDADE DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO, DEVERÁ SER AVALIADA POR ENGENHEIRO ESPECIALISTA ANTES DA EXECUÇÃO.

8- CONCRETO ESTRUTURAL:

- LAJES E PAREDES:
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-III (NBR 6118/2023)
  - CONCRETO fck= 25 MPa;
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55
  - COBRIMENTO NOMINAL: 40mm.

9- AÇO PASSIVO

- O AÇO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA ABNT NBR 7480:2024.
- CA-60, LIMITE ELÁSTICO, fyk=600 MPa (Ø=5mm).
  CA-50, LIMITE ELÁSTICO, fyk=500 MPa (Ø>5mm).

10- CONFORME ESTABELECIDO NA ABNT NBR 6122:2019, TODAS AS PARTES DA FUNDAÇÃO EM CONTATO COM O SOLO DEVEM SER CONCRETADAS SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL DE 5CM.
O CONCRETO MAGRO DEVE TER AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS fck ≥ 10 MPa.

CORTE AA
ESC. 1:50

LISTA DE FERROS AÇO: CA-50

N	Q	ø (mm)	COMPR./UN. (m)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
1	18	10	5,76	103,68	63,971
2	18	10	7,84	141,12	87,071
3	26	10	4,26	110,76	68,339
4	26	10	6.34	164,84	101,706
5	96	10	1,78	170,88	105,433
6	112	10	2,04	228,48	140,792
7	88	10	1.20	105,60	65,155
8	72	10	2,51	180,72	111,504
8a	4	10	2,33	9,32	5,750
9	77	10	2.18	167,86	103,437
10	89	10	4,26	379,14	233,929
11	8	10	2.13	17,04	10,512
12	8	10	2.16	17,28	10,662
13	61	10	5,76	351,36	216,789
14	3	10	0.66	1,98	1,222
15	16	10	7,21	115,36	71,177
16	29	10	1,96	56,84	35,070
16a	28	10	2,36	66,08	40,771
17	20	10	1,71	34,20	21,101
18	20	10	1.92	38,40	23,693
19	3	10	4,71	14,13	8,718
20	3	10	4,91	14,73	9,088
21	3	10	0,47	1,41	0,870
22	3	10	0.86	2,58	1,592
23	3	10	3.21	9,63	5,942
24	3	10	3.41	10,23	6,312
25	3	10	0.91	2,73	1,684
26	18	10	5.06	91,08	56,196
27	18	10	6,56	118,08	72,855
28	32	10	0.80	25,60	15,795
29	16	10	2.18	34,88	21,521
30	20	10	2,18	43,60	26,901
31	8	10	1,71	13,68	8,441

RESUMO GERAL

ø(mm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO (kg)
10	2843.30	1754.316
PESO TOTAL (kg)		1754.316

TYLin

DESENVOLVIMENTO:	OTÁVIO GONÇALVES
DESENHO:	JADSON SANTOS
VERIFICAÇÃO:	OTÁVIO GONÇALVES
RESP. TÉCNICO:	ENG° GABRIEL FERIANCIC
CREA/CAU:	5061524119-SP ART/RRT: 2620250805185
ASSINATURA:	TYLin GABRIEL FERIANCIC:27779672883 2026.03.17 14:03:32 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO:	PROJETO BÁSICO ESCOLA MUNICIPAL ORATÓRIO PREFEITURA DE MAUÁ
ESCALA:	1:50
OPERAÇÃO:	MAU01
ASSUNTO:	PROJETO BÁSICO DE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO DE ÁGUA - ARMAÇÕES - PARTE 2/2
TRABALHO:	EST
ARQUIVO:	DE-MAU01-EDIF-EMO-PB-EST
DES.Nº:	065
ASSINATURA:	
APROVADO POR:	
DATA:	13/02/2026
REVISÃO:	A