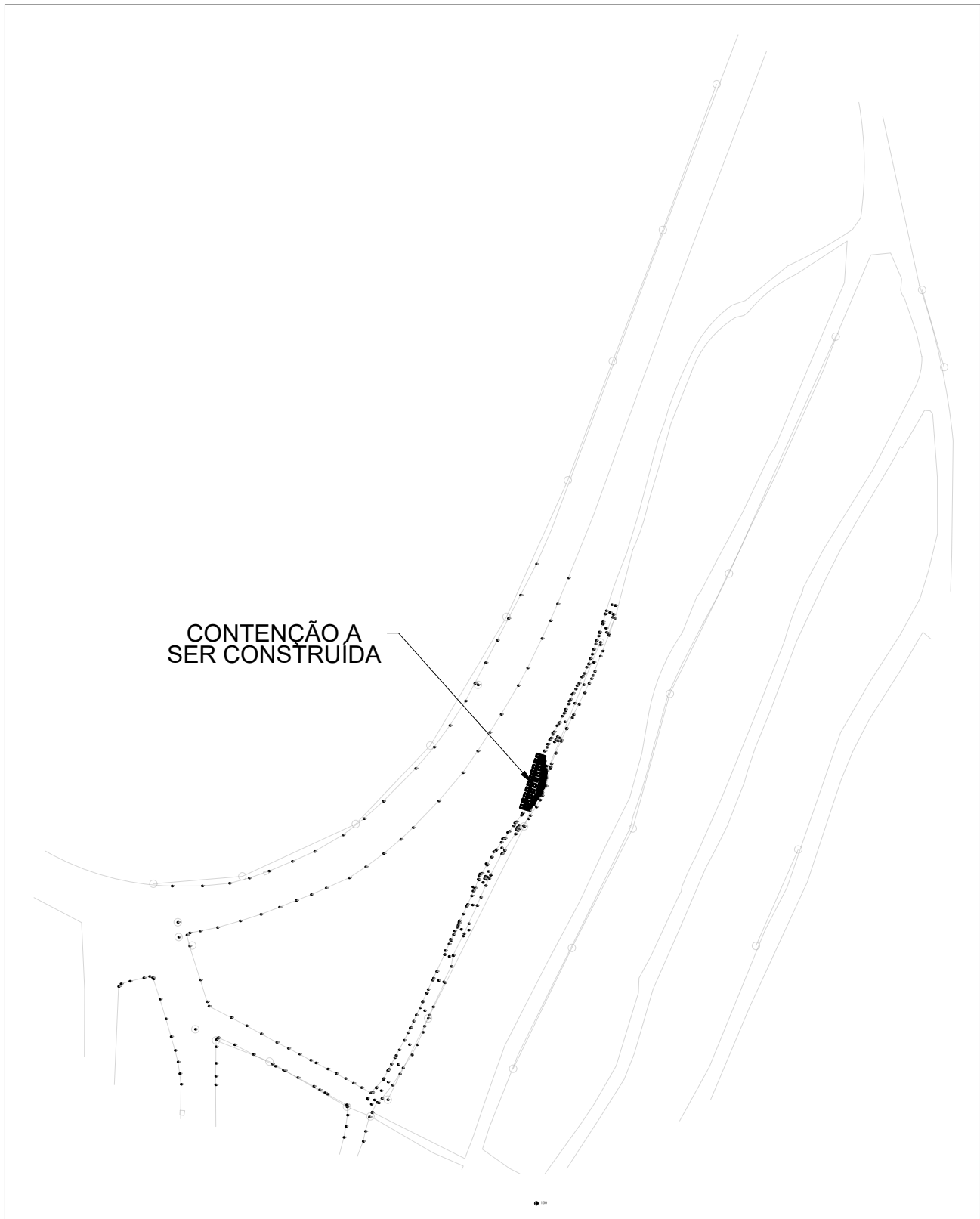




IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100

POSIÇÃO GEORREFERENCIADA DOS EIXOS DAS ESTACAS		
ESTACA	COORDENADA X	COORDENADA Y
E1-A	702784.652	7934805.629
E1-B	702786.087	7934805.193
E2-A	702784.191	7934804.149
E2-B	702785.626	7934803.713
E3-A	702783.729	7934802.669
E3-B	702785.165	7934802.233
E4-A	702783.268	7934801.189
E4-B	702784.703	7934800.753
E5-A	702782.807	7934799.710
E5-B	702784.242	7934799.274
E6-A	702782.346	7934798.230
E6-B	702783.781	7934797.794
E7-A	702781.884	7934796.750
E7-B	702783.319	7934796.314
E8-A	702781.423	7934795.270
E8-B	702782.858	7934794.834
E9-A	702780.962	7934793.791
E9-B	702782.397	7934793.354
E10-A	702780.472	7934792.219
E10-B	702781.907	7934791.783



MAPA CHAVE
ESCALA 1:1500

OBSERVAÇÕES

1. PROJETO DE TOPOGRAFIA DE REFERÊNCIA: "RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA".

2. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.

3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), É IMPORTANTE E OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=5,00cm.

4. CONCRETO ESTRUTURAL: Fcd=30Mpa, COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,40 E MÓDULO DE ELASTICIDADE Eci > 31.000 Mpa E Ecs = 27.000 Mpa. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm.

5. LASTRO DE CONCRETO MAIOR: Fcd=10 Mpa, ESPESURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.

6. OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPACADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS.

7. OS ELEMENTOS FORMAR DIMENSIONADOS CONFORME RELATÓRIOS DE SONDAJEM RECEBIDOS: TOLUSAS=+0,07-0,1, 0,2 E 0,3".

8. OS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA DO SOLO DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER IGUAIS OU SUPERIORES AOS VALORES UTILIZADOS NAS ANÁLISES DE ESTABILIDADE. CASO CONTRÁRIO, O ESTUDO PRECISA SUA VALIDADE E DEVERÁ SER REVISADO.

9. DESFORMA COM RESSORCIMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.

10. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO.

11. PARA AS ESTRUTURAS, É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.

12. É IMPORTANTE A CURA IMEDIATA DO CONCRETO POR 7 DIAS.

13. A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.

14. AS ESCAVAÇÕES PREVISÍVEIS À ESTRUTURA PROPOSTA NÃO DEVERÃO COMPROMETER A INTEGRIDADE DA MESMA.

15. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FORMAS.

16. O PROJETO PODERÁ TER ADAPTAÇÕES EM DECORDÊNCIA DAS CONDIÇÕES CONSTRUTIVAS LOCAIS, OBSERVADAS NO DECORRER DA OBRA.

17. CASO A OBRA POR ALGUMA RAZÃO SEJA INTERROMPIDA DEVEM SER TOMADAS MEDIDAS PREVENTIVAS TAIS COMO A PROTEÇÃO DO TALUDE CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVA, MANTER OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO ATERRADOS, NÃO ESCAVAR ALÉM DA FACE JÁ CONCRETADA, NÃO PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUAS NO TERRENO, ETC.

18. RECOMENDA-SE A SUPRESSÃO VEGETAL AO LONGO DE TODO TRECHO EM QUE HAVERÁ A CONTENÇÃO.

19. O TRECHO ENTRE A CONTENÇÃO CONSTRUIDA E O TALUDE EXISTENTE DEVE SER PREENCHIDO COM SOLO DE BOA QUALIDADE E DEVIDAMENTE COMPACTADO.

20. OS SOLOS UTILIZADOS COMO REATERRO NÃO DEVERÃO APRESENTAR MATÉRIA ORGÂNICA E OUTRAS IMPUREZAS, E DEVERÃO APRESENTAR EXPANSIVIDADE INFERIOR A 2,0% (ENSAIO GBR).

21. O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACIMA DE 25 CM, ATÉ ATINGIR O GRÁU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO À ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DEPOIS DE UMIDADE MÁXIMA DE 2% JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1,0 M, A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVÉS DO USO DE FALCÃO VIBRATÓRIO OU SONDAS MECÂNICAS PARA EVITAR DANO PELA PROXIMIDADE DO BLOCO COMPACTADO.

22. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14831:2023: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA.

REVISÃO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXECUTIVO	JFL	11/09/2023
01	REVISÃO	EXECUTIVO	JFL	21/09/2023

NOTAS DE REVISÃO

REV01 - FORAM REVISADOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO (ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO)

REALIZAÇÃO:

ProX

Engenharia

PROJETO E GESTÃO DE OBRAS

PRO X ENGENHARIA

TEL.: (33) 98853-9720

EMAIL: engenharia.prox@gmail.com

PROJETO DE CONTENÇÃO - RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA

SABINÓPOLIS - MG

PROJETO GEOTÉCNICO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:

JOÃO FELIPE LE ROY MATOS
CREA - 1419654047/D

CONTRATANTE DO PROJETO:

RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA:
SETEMBRO/2023

ESCALA:
INDICADA

CÓDIGO:
PRJ-EXE

TÍTULO DOS DESENHOS:
IMPLANTAÇÃO
MAPA CHAVE

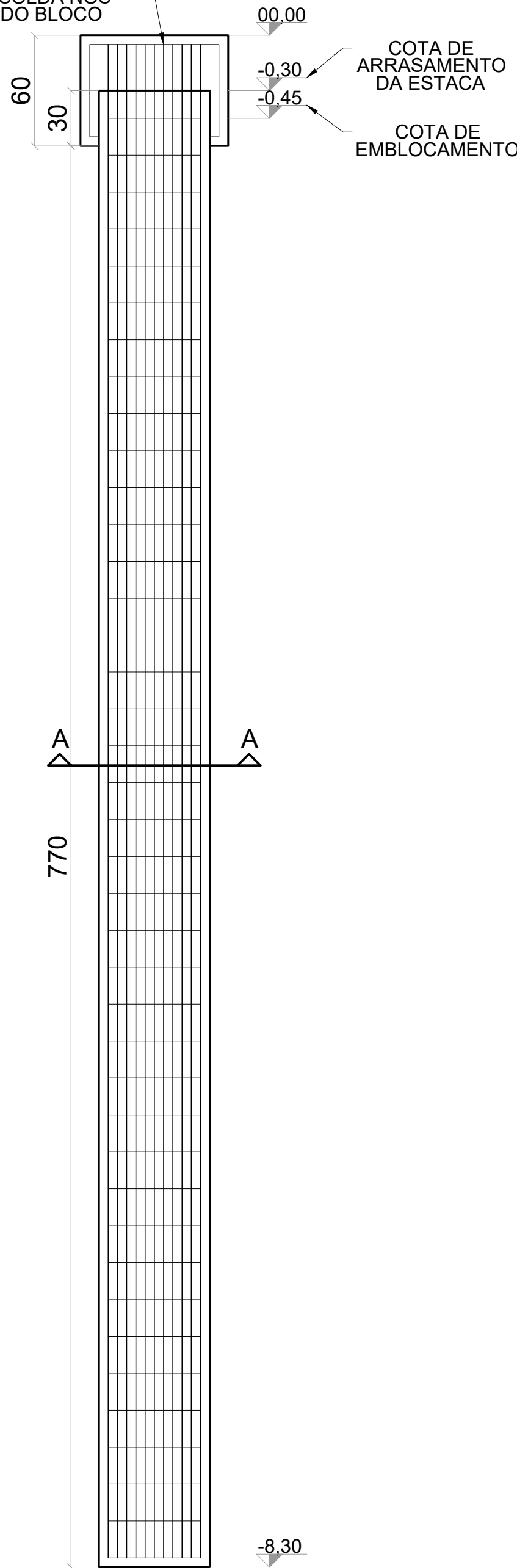
PRANCHA:
01/05

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM EXPRESSA PERMISSÃO DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS:
PRJ-EXE-SAB-CRPFM-0101-REV01

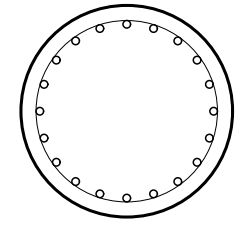
ESTACAS Ø70cm

A ARMADURA DAS ESTACAS DEVE SER FIXADA COM ARAME OU SOLDA NOS ESTRIBOS DO BLOCO



20N1 Ø25.0 C=820
ARMA-SE TODA A ESTACA

CORTE A-A



40N2 Ø8.0
c/20 C=200

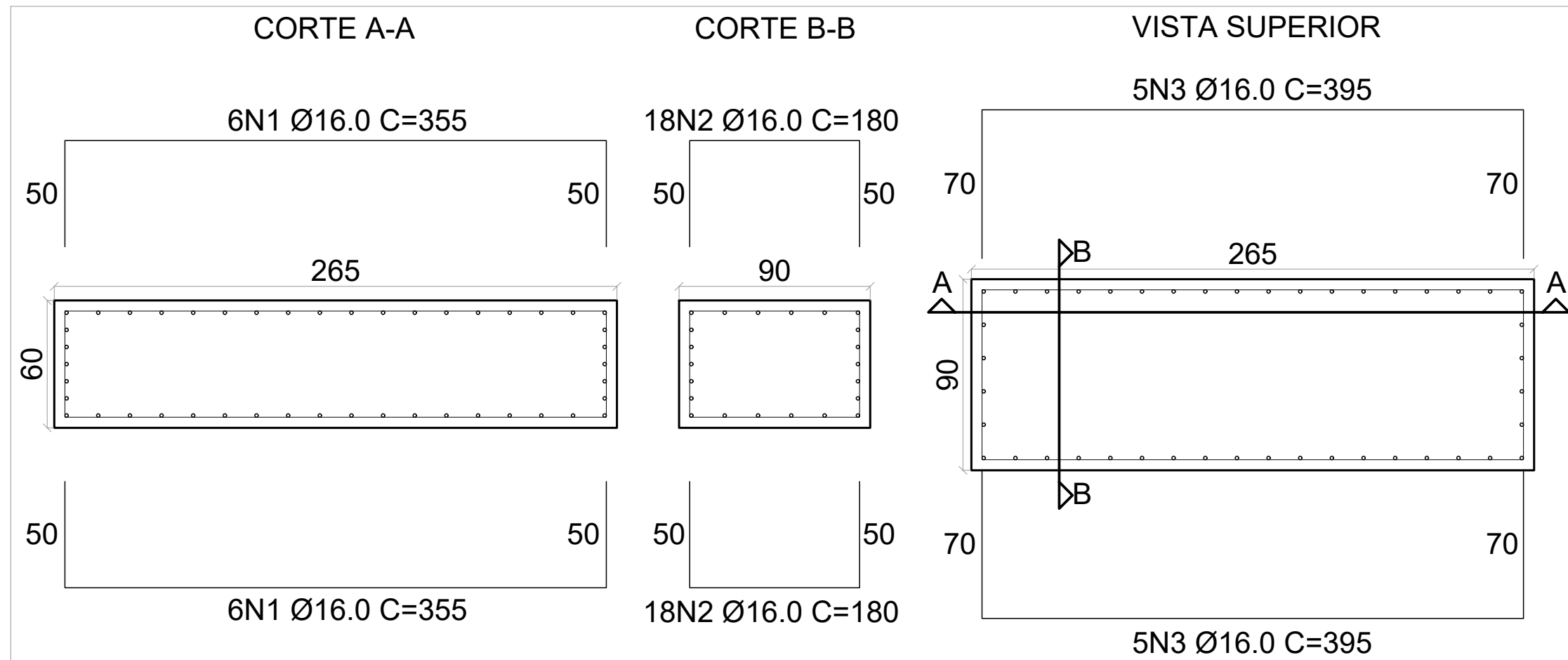
20 ESTACAS DE Ø70cm DE DIÂMETRO
TIPO ESCAVADA COM PROFUNDIDADE
DE 8,0m

QUANTITATIVOS DE CONCRETO	
ELEMENTO	VOLUME (m3)
ESTACAS ESCAVADAS	61.58
ARRASAMENTO 25cm	1.92
TOTAL:	63.50

TIPO AÇO	POSIÇÃO (N)	DIÂM. (Ø mm)	QUANT.	COMP. UNIT. (cm)	COMP. TOTAL (cm)
CA 50	1	25.0	400	820	328000
	2	8.0	800	200	160000

TIPO AÇO	DIÂM. (Ø mm)	PESO POR BITOLA (kg/m)	COMP. TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)	PESO TOTAL + 10% (kg)
CA 50	25.0	3,853	3280,00	12637,84	13901,62
	8.0	0,395	1600,00	632,00	695,20
			TOTAL (kg)	13269,84	14596,82

DETALHE DE ARMADURA - ESTACAS ESCAVADAS (20x)
ESCALA 1:25

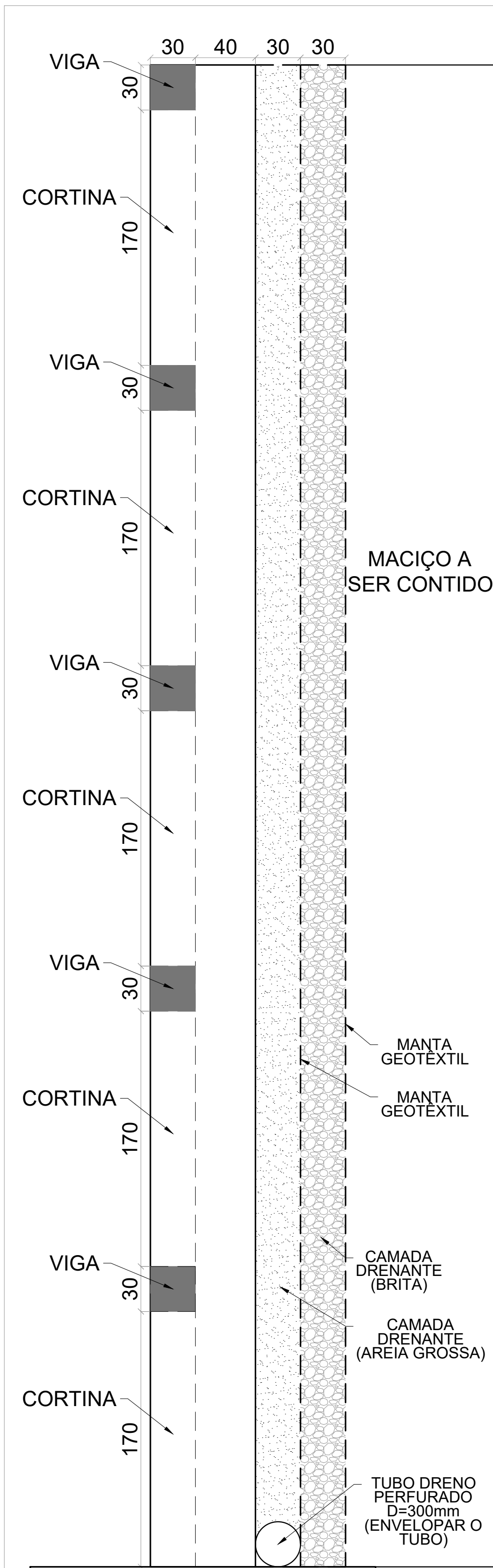


DETALHE DE ARMADURA - BLOCOS DE COROAMENTO (10x)
ESCALA 1:25

TIPO AÇO	POSIÇÃO (N)	DIÂM. (Ø mm)	QUANT.	COMP. UNIT. (cm)	COMP. TOTAL (cm)
CA 50	1	16.0	120	355	42600
	2	16.0	360	180	64800
	2	16.0	100	395	39500

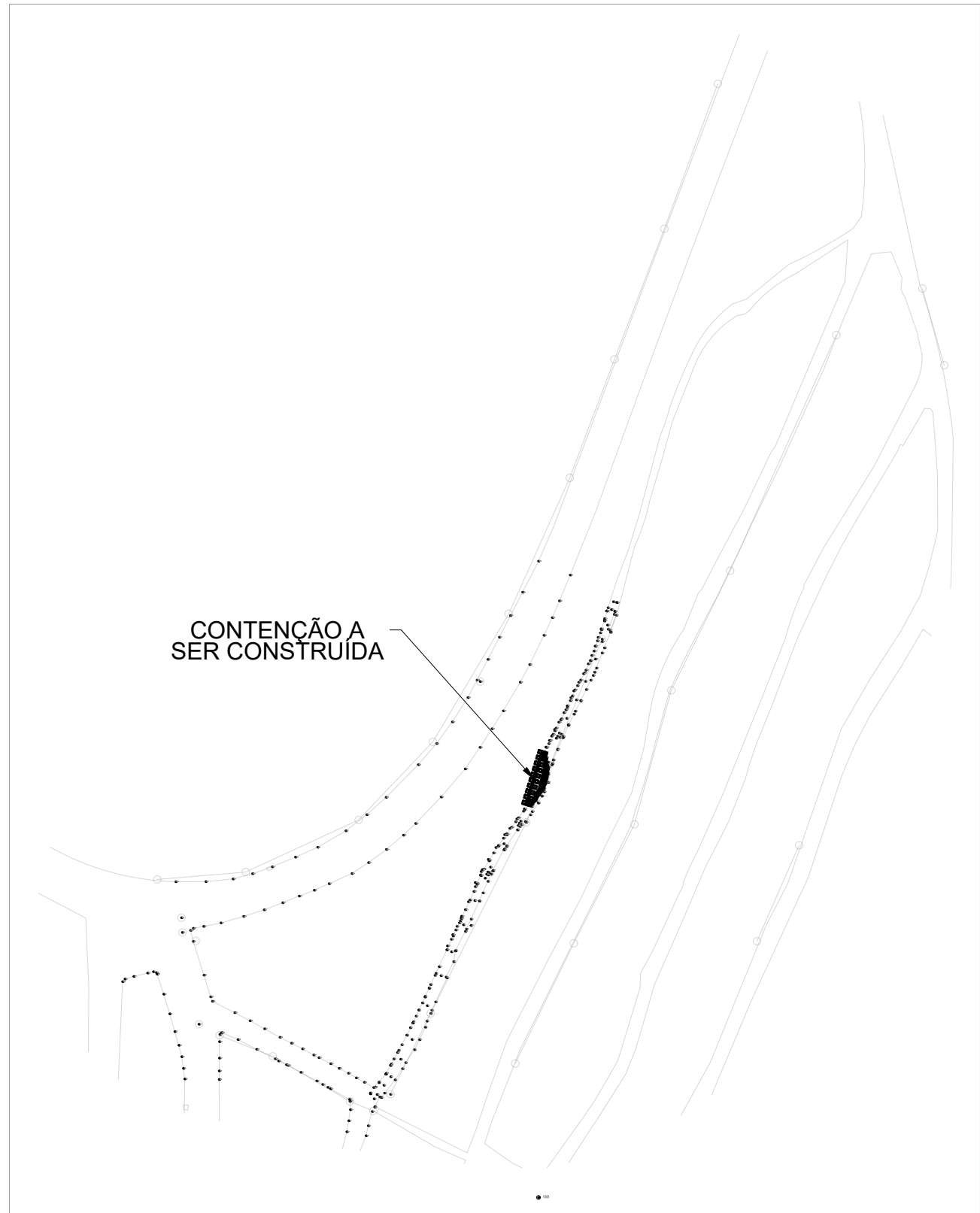
TIPO AÇO	DIÂM. (Ø mm)	PESO POR BITOLA (kg/m)	COMP. TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)	PESO TOTAL + 10% (kg)
CA 50	16.0	1,578	1469,00	2318,08	2549,89
			TOTAL (kg)	2318,08	2549,89

ÁREA DE FORMA (m²): 42,60
VOLUME DE CONCRETO (m³): 14,31



QUANTITATIVOS DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM	
MATERIAL	QUANT.
TUBO DRENO PVC Ø30cm (m)	14,65
AREIA GROSSA (m³)	4,40
BRITA (m³)	4,40
MANTA GEOTÊXTEL (m²)	293,00

DETALHE - SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1:25



MAPA CHAVE
ESCALA 1:1500

OBSERVAÇÕES

- PROJETO DE TOPOGRAFIA DE REFERÊNCIA: "RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA".
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), É IMPORTANTE E OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=5,00cm.
- CONCRETO ESTRUTURAL: Fcd=30Mpa, COM FATOR AGUA-CIMENTO (A/C) < 0,40 E MÓDULO DE ELASTICIDADE Eci > 31.000 Mpa E Ecs = 27.000 Mpa. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm.
- LASTRO DE CONCRETO MAIOR: Fcd=10 Mpa, ESPESSURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.
- OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPACADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS.
- OS ELEMENTOS FORMAM DIMENSIONADOS CONFORME RELATÓRIOS DE SONDAJEM RECEBIDOS: "TOLUENSE" (07/01, 02 E 03).
- OS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA DO SOLO DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER IGUAIS OU SUPERIORES AOS VALORES UTILIZADOS NAS ANÁLISES DE ESTABILIDADE. CASO CONTRÁRIO, O ESTUDO PERDE SUA VALIDADE E DEVERÁ SER REVISADO.
- DEFORMA COM RESSACORIMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO.
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.
- É IMPORTANTE A CURA IMEDIATA DO CONCRETO POR 7 DIAS.
- A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.
- AS ESCAVACOES PRÓXIMAS À ESTRUTURA PROPOSTA NÃO DEVERÃO COMPROMETER A INTEGRIDADE DA MESMA.
- DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FORMAS.
- O PROJETO PODERÁ TER ADAPTAÇÕES EM DECORRÊNCIA DAS CONDIÇÕES CONSTRUTIVAS LOCAIS, OBSERVADAS NO DECORRER DA OBRA.
- CASO A OBRA POR ALGUMA RAZÃO SEJA INTERROMPIDA DEVEM SER TOMADAS MEDIDAS PREVENTIVAS TAIS COMO A PROTEÇÃO DO TALUDE CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVA, MANTER OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO ATERRADOS, NÃO ESCAVAR ALÉM DA FACE JÁ CONCRETADA, NÃO PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUAS NO TERRENO, ETC.
- RECOMENDA-SE A SUPRESSÃO VEGETAL AO LONGO DE TODO TRECHO EM QUE HÁVERÁ A CONTEÇÃO.
- O TRECHO ENTRE A CONTEÇÃO CONSTRUIDA E O TALUDE EXISTENTE DEVE SER PREENCHIDO COM SOLO DE BOA QUALIDADE E DEVIDAMENTE COMPACTADO.
- OS SOLOS UTILIZADOS COMO REATERO NÃO DEVERÃO APRESENTAR MATÉRIA ORGÂNICA E OUTRAS IMPUREZAS, E DEVERÃO APRESENTAR EXPANSIVIDADE INFERIOR A 2,0% (ENSAIO GRI).
- O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESSURA MÁXIMA ACIMA DE 25 CM, ATÉ Atingir O Grau DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO À ENERGIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DEPOIS DE UMIDADE MÁXIMA DE 2% JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1,0 M, A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVÉS DO USO DE PLACAS VIBRADORAS OU SARDOS MEDIDOS, PARA EVITAR DANO PELA PROXIMIDADE DO BLOCO CONCRETADO.
- ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14831:2023 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	DATA
00	EMISSION INICIAL	EXECUTIVO	JFL	11/09/2023
01	REVISÃO	EXECUTIVO	JFL	21/09/2023

NOTAS DE REVISÃO

REV01 - FORAM REVISADOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO (ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO)

REALIZAÇÃO:

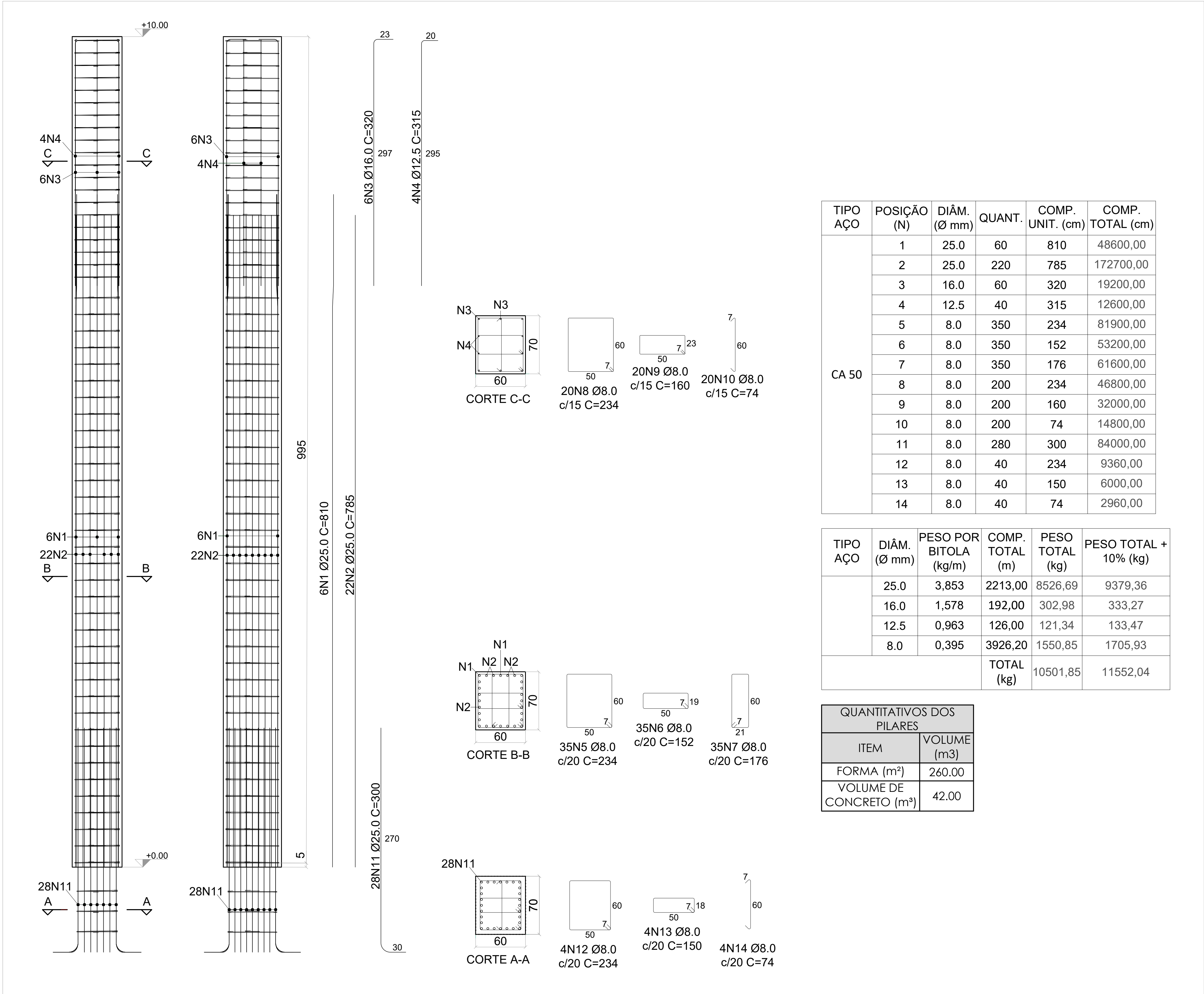


PRO X ENGENHARIA
TEL.: (33) 98853-9720
EMAIL: engenharia.prox@gmail.com

PROJETO DE CONTENÇÃO - RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA
SABINÓPOLIS - MG

PROJETO GEOTÉCNICO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:		CONTRATANTE DO PROJETO:	
JOÃO FELIPE LE ROY MATOS CREA - 1419654047/D		RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: SETEMBRO/2023	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EXE	PRANCHA: 03/05
TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHE DE ARMADURA - ESTACAS ESCAVADAS DETALHE DE ARMADURA - BLOCOS DE COROAMENTO DETALHE - SEÇÃO TRANSVERSAL MAPA CHAVE		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-SAB-CRPFM-0101-REV01	
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.			

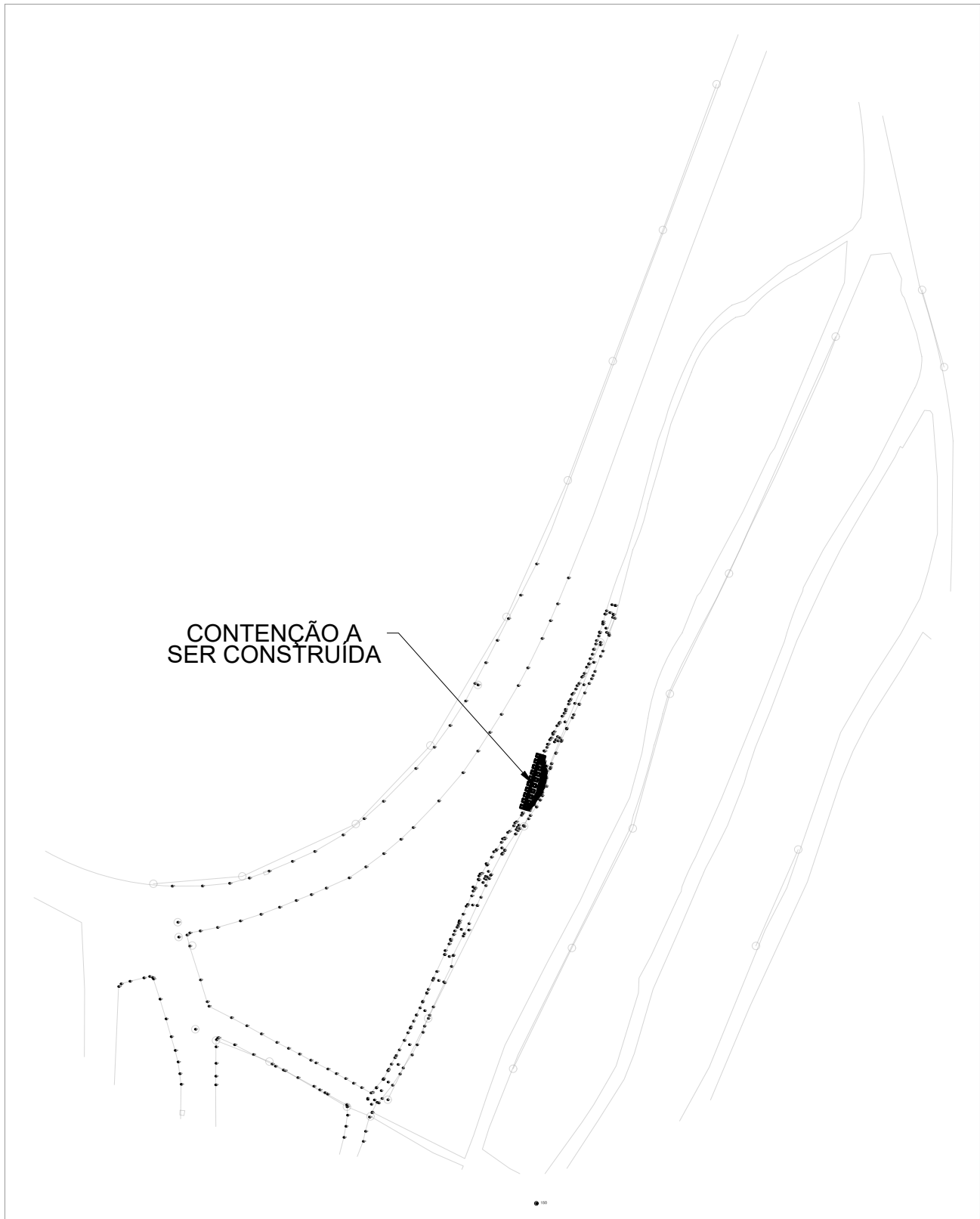


DETALHE DE ARMADURA - PILARES (10x)
ESCALA 1:25

TIPO AÇO	POSIÇÃO (N)	DIÂM. (Ø mm)	QUANT.	COMP. UNIT. (cm)	COMP. TOTAL (cm)
CA 50	1	25.0	60	810	48600,00
	2	25.0	220	785	172700,00
	3	16.0	60	320	19200,00
	4	12.5	40	315	12600,00
	5	8.0	350	234	81900,00
	6	8.0	350	152	53200,00
	7	8.0	350	176	61600,00
	8	8.0	200	234	46800,00
	9	8.0	200	160	32000,00
	10	8.0	200	74	14800,00
	11	8.0	280	300	84000,00
	12	8.0	40	234	9360,00
	13	8.0	40	150	6000,00
	14	8.0	40	74	2960,00

TIPO AÇO	DIÂM. (Ø mm)	PESO POR BITOLA (kg/m)	COMP. TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)	PESO TOTAL + 10% (kg)
	25.0	3,853	2213,00	8526,69	9379,36
	16.0	1,578	192,00	302,98	333,27
	12.5	0,963	126,00	121,34	133,47
	8.0	0,395	3926,20	1550,85	1705,93
			TOTAL (kg)	10501,85	11552,04

QUANTITATIVOS DOS PILARES	
ITEM	VOLUME (m3)
FORMA (m²)	260.00
VOLUME DE CONCRETO (m³)	42.00



MAPA CHAVE
ESCALA 1:1500

OBSERVAÇÕES

1. PROJETO DE TOPOGRAFIA DE REFERÊNCIA: "RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA".

2. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.

3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), É IMPORTANTE E OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=5,00cm.

4. CONCRETO ESTRUTURAL, Fck=30Mpa, COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,40 E MÓDULO DE ELASTICIDADE Eci > 31.000 Mpa E Ecs = 27.000 Mpa. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm.

5. LASTRO DE CONCRETO MACIO, Fck=10 Mpa, ESPESURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.

6. OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS.

7. OS ELEMENTOS FORAM DIMENSIONADOS CONFORME RELATÓRIOS DE SONDAÇÃO RECEBIDOS: "TOLHASEI-1-07T-01, 02 E 03".

8. OS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA DO SOLO DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER IGUAIS OU SUPERIORES AOS VALORES UTILIZADOS NAS ANÁLISES DE ESTABILIDADE. CASO CONTRÁRIO, O ESTUDO PODERÁ SUA VALIDADE E DEVERÁ SER REVISADO.

9. DEFORMA COM RESSACORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACUMANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.

10. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO.

11. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.

12. É IMPORTANTE A CURA IMEDIATA DO CONCRETO POR 7 DIAS.

13. A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.

14. AS ESCAVAÇÕES PROXIMAS À ESTRUTURA PROPOSTA NÃO DEVERÃO COMPROMETER A INTEGRIDADE DA MESMA.

15. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FORMAS.

16. O PROJETO PODERÁ TER ADAPTAÇÕES EM DECORRÊNCIA DAS CONDIÇÕES CONSTRUTIVAS LOCAIS, OBSERVADAS NO DECORRER DA OBRA.

17. CASO A OBRA POR ALGUMA RAZÃO SEJA INTERROMPIDA DEVEM SER TOMADAS MEDIDAS PREVENTIVAS TAIS COMO A PROTEÇÃO DO TALUDE CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVA, MANter OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO ATERRADOS, NÃO ESCAVAR ALÉM DA FACE JÁ CONCRETADA, NÃO PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUAS NO TERRENO, ETC.

18. RECOMENDA-SE A SUPRESSÃO VEGETAL AO LONGO DE TODO TRECHO EM QUE HAVERÁ A CONTENÇÃO.

19. O TRECHO ENTRE A CONTENÇÃO CONSTRUÍDA E O TALUDE EXISTENTE DEVE SER PREENCHIDO COM SOLO DE BOA QUALIDADE E DEVIDAMENTE COMPACTADO.

20. OS SOLOS UTILIZADOS COMO REATERIO NÃO DEVERÃO APRESENTAR MATÉRIA ORGÂNICA E OUTRAS IMPUREZAS, E DEVERÃO APRESENTAR EXPANSIVIDADE INFERIOR A 2,0% (ENSAIO GRI).

21. O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACABADA DE 25 CM, ATÉ Atingir O Grau DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO A MÉDIA NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DEPOIS DE UMIDADE MÁXIMA DE 2% JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1,0 M, A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVES DO USO DE PLACAS VIBRATÓRIAS OU SARDOS MEDIDOS, PARA EVITAR QUAQ PELA PROXIMIDADE DO BLOCO CONCRETADO.

22. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14831:2023 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA.

REVISÃO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXECUTIVO	JFL	11/09/2023
01	REVISÃO	EXECUTIVO	JFL	21/09/2023

NOTAS DE REVISÃO

REV01 - FORAM REVISADOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO (ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO)

REALIZAÇÃO:

ProX Engenharia

PROJETO E ANÁLISES

PRO X ENGENHARIA

TEL.: (33) 98853-9720

EMAIL: engenharia.prox@gmail.com

PROJETO DE CONTENÇÃO - RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA

SABINÓPOLIS - MG

PROJETO GEOTÉCNICO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO: 
JOÃO FELIPE LE ROY MATOS
CREA - 1419654047/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

CÓDIGO: PRJ-EXE

TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHE DE ARMADURA - PILARES

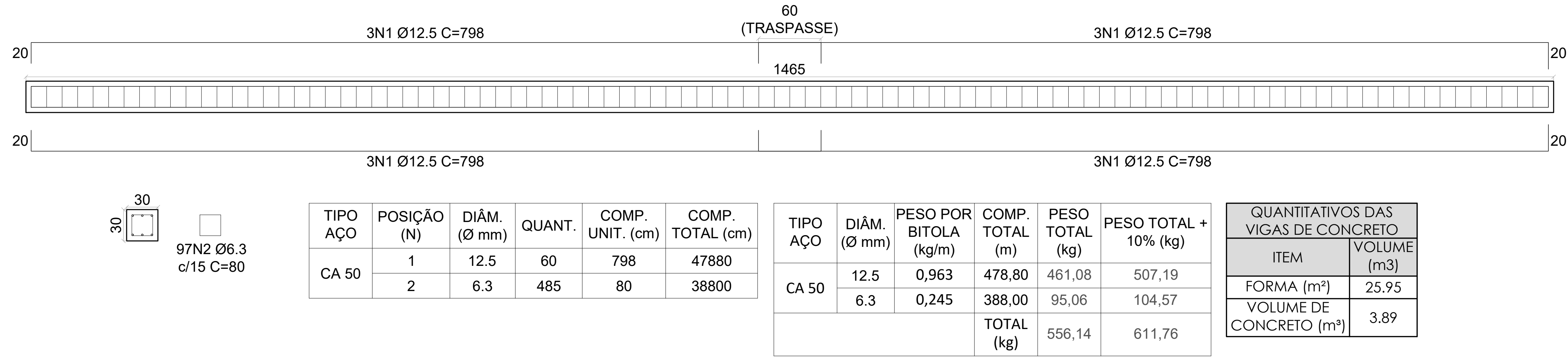
MAPA CHAVE

PRANCHA: 04/05

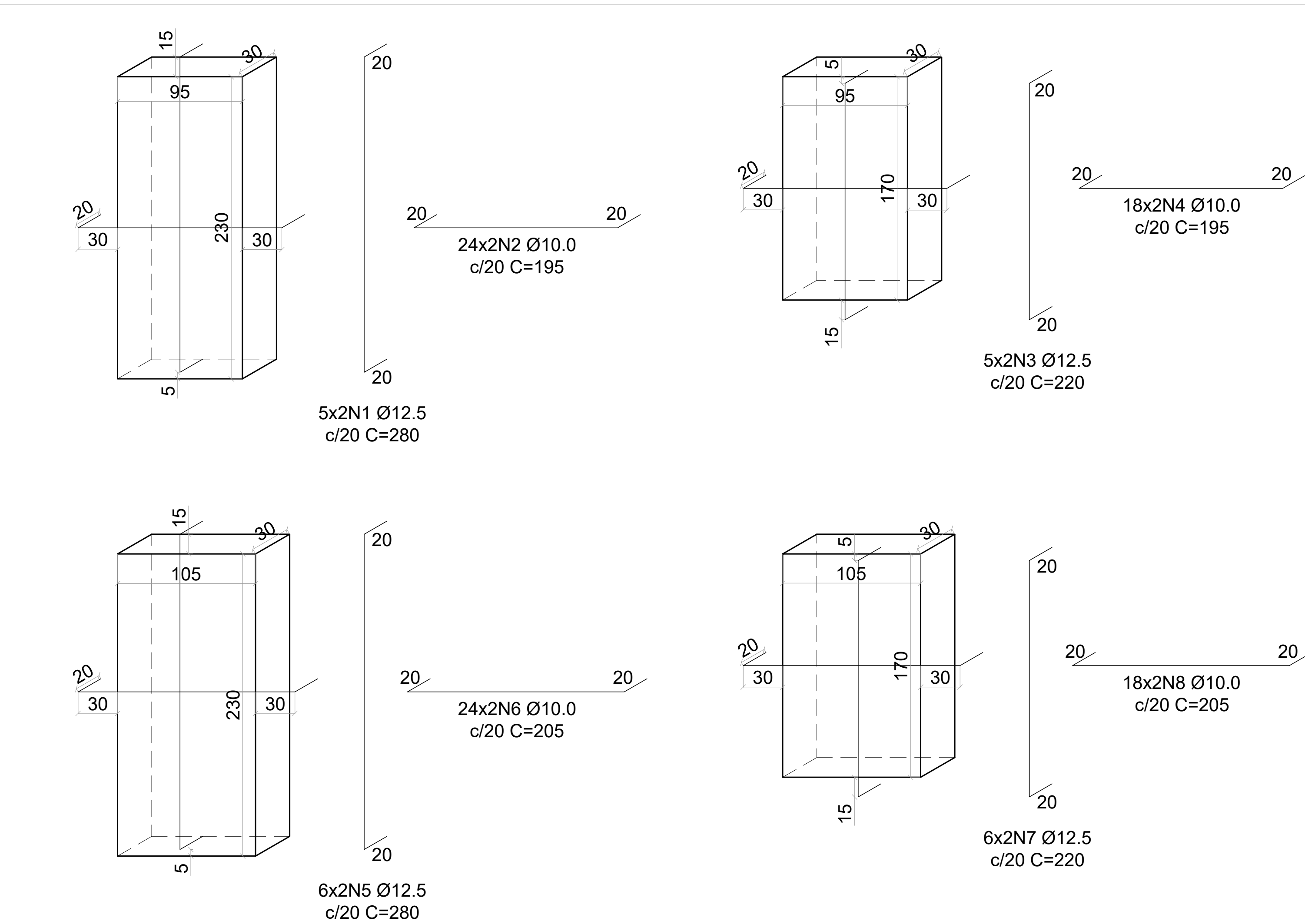
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-SAB-CRFFM-0101-REV01

VIGAS DE TRAVAMENTO INTERMEDIÁRIO E DE TOPO
ALTURAS 2m, 4m, 6m, 8m E 10m
QUANTIDADE: 5x



DETALHE DE ARMADURA - VIGAS DE TRAVAMENTO (5x)
ESCALA 1:25



DETALHE DE ARMADURA - CORTINAS DE CONCRETO (45x)
ESCALA 1:25

CONTENÇÃO A SER CONSTRUÍDA

MAPA CHAVE
ESCALA 1:1500

OBSERVAÇÕES

- PROJETO DE TOPOGRAFIA DE REFERÊNCIA: "RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA".
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), É IMPORTANTE E OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS. ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C=5,00cm.
- CONCRETO ESTRUTURAL: Fck=30Mpa, COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,40 E MÓDULO DE ELASTICIDADE Eci > 31.000 Mpa E Ecs = 27.000 Mpa. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm.
- LASTRO DE CONCRETO MACIO: Fck=10 Mpa, ESPESURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO; OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPACADORES PLÁSTICOS OU CARANGUELOS METÁLICOS.
- OS ELEMENTOS FORMAR DIMENSIONADOS CONFORME RELATÓRIOS DE SONDAÇÃO RECEBIDOS: "TOLUENSE" - 07/01, 02 E 03".
- OS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA DO SOLO DE FUNDAÇÃO DEVERÃO SER IGUAIS OU SUPERIORES AOS VALORES UTILIZADOS NAS ANÁLISES DE ESTABILIDADE. CASO CONTRÁRIO, O ESTUDO PODERÁ SUA VALIDADE E DEVERÁ SER REVISADO.
- DESFORMA COM RESSACORIMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACUMULADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO.
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.
- É IMPORTANTE A CURA IMEDIATA DO CONCRETO POR 7 DIAS.
- A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.
- AS ESCAVAÇÕES PROPOSTAS A ESTRUTURA PROPOSTA NÃO DEVERÃO COMPROMETER A INTEGRIDADE DA MESMA.
- DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FORMAS.
- O PROJETO PODERÁ TER ADAPTAÇÕES EM DECORRÊNCIA DAS CONDIÇÕES CONSTRUTIVAS LOCAIS, OBSERVADAS NO DECORRER DA OBRA.
- CASO A OBRA POR ALGUMA RAZÃO SEJA INTERROMPIDA DEVEM SER TOMADAS MEDIDAS PREVENTIVAS TAIS COMO A PROTEÇÃO DO TALUDE CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUAS DE CHUVA, MANTER OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO ATERRADOS, NÃO ESCAVAR ALÉM DA FACE JÁ CONCRETADA, NÃO PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUAS NO TERRENO, ETC.
- RECOMENDA-SE A SUPRESSÃO VEGETAL AO LONGO DE TODO TRECHO EM QUE HAVERÁ A CONDIÇÃO.
- O TRECHO ENTRE A CONTENÇÃO CONSTRUÍDA E O TALUDE EXISTENTE DEVE SER PREENCHIDO COM SOLO DE BOA QUALIDADE E DEVIDAMENTE COMPACTADO.
- OS SOLOS UTILIZADOS COMO REATERIO NÃO DEVERÃO APRESENTAR MATÉRIA ORGÂNICA E OUTRAS IMPUREZAS, E DEVERÃO APRESENTAR EXPANSIVIDADE INFERIOR A 2,0% (ENSAIO GRI);
- O ATERRO DEVERÁ SER COMPACTADO EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA ACIMA DE 20 CM, ATÉ Atingir O Grau DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO A FUNDOS NORMAL DE COMPACTAÇÃO, E DEPOIS DE UMIDADE MÁXIMA DE 2% JUNTO À FACE, COM LARGURA MÍNIMA DE 1,0 M, A COMPACTAÇÃO DEVE SER PROCESSADA ATRAVÉS DO USO DE PLACAS VIBRADORAS OU SARDOS MEDIDOS PARA FORA DO TALUDE PELA PROXIMIDADE DO SOLO COMPACTADO.
- ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14831:2023 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	DATA
00	EMISSION INICIAL	EXECUTIVO	JFL	11/09/2023
01	REVISÃO	EXECUTIVO	JFL	21/09/2023

NOTAS DE REVISÃO

REV01 - FORAM REVISADOS OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO (ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO)



REALIZAÇÃO:
PRO X ENGENHARIA
TEL.: (33) 98853-9720
EMAIL: engenharia.prox@gmail.com

PROJETO DE CONTENÇÃO - RUA FRANCISCO FAUSTO MIRANDA
SABINÓPOLIS - MG

PROJETO GEOTÉCNICO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:  JOÃO FELIPE LE ROY MATOS CREA - 1419654047/D		CONTRATANTE DO PROJETO: RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: SETEMBRO/2023		ESCALA: INDICADA	
		CÓDIGO: PRJ-EXE	
TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHE DE ARMADURA – VIGAS DE TRAVAMENTO DETALHE DE ARMADURA – CORTINAS DE CONCRETO MAPA CHAVE		FRANCHA: 05/05	
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-SAB-CRPFM-0101-REV01	