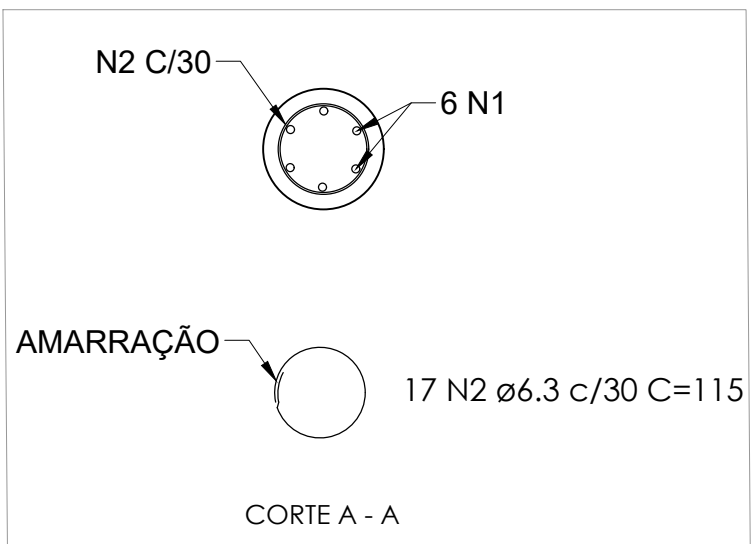
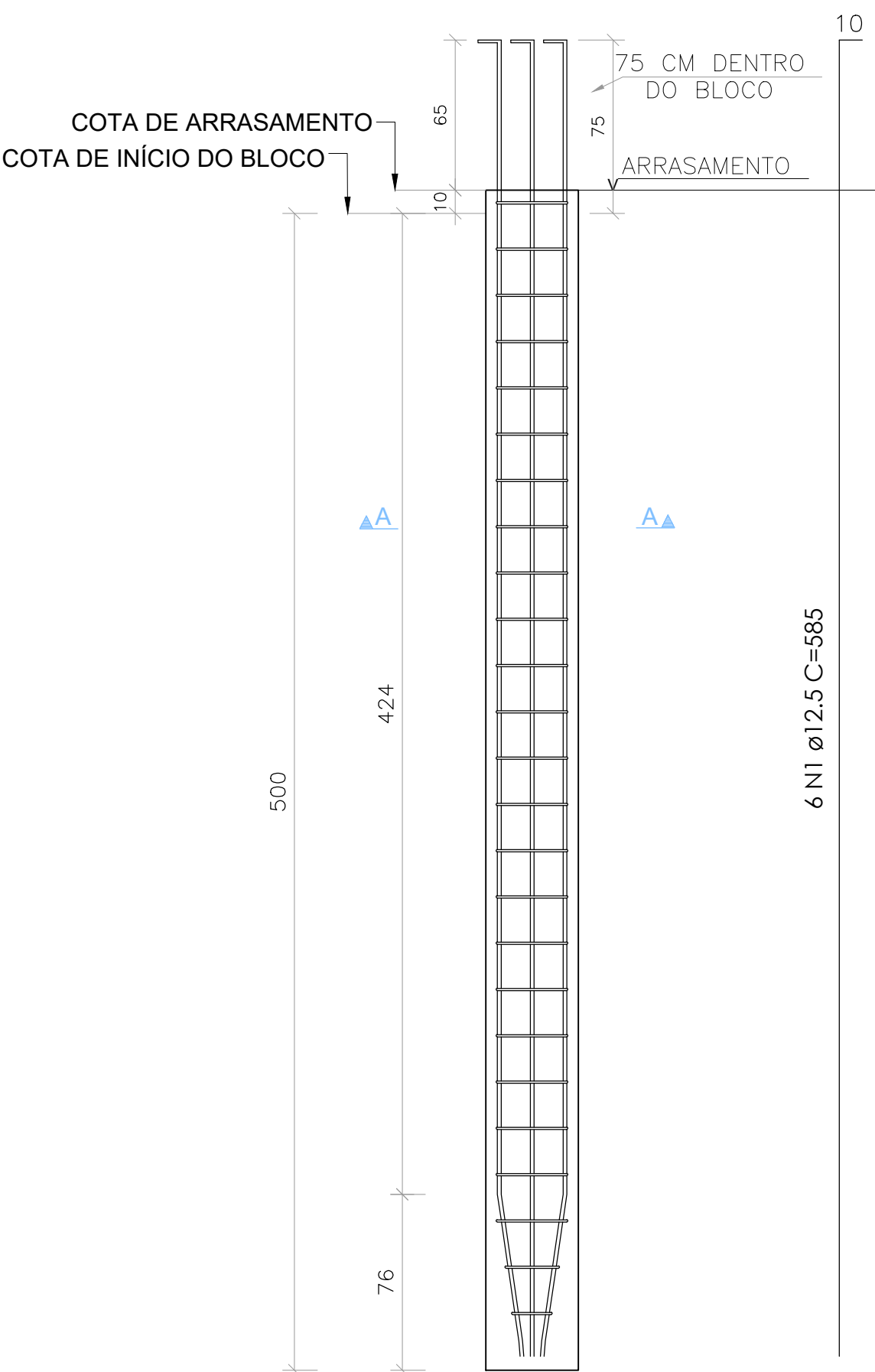
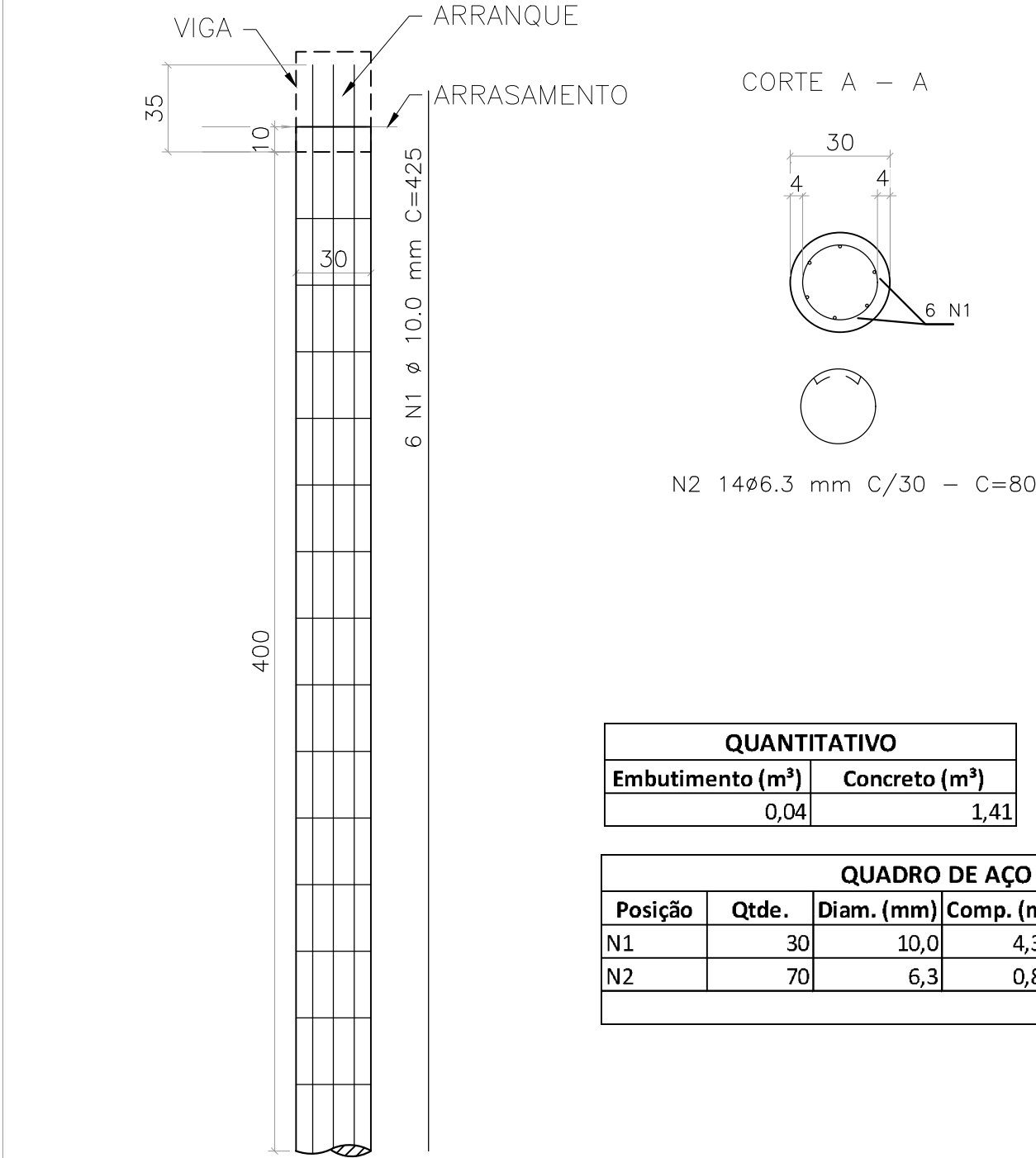


Estaca hélice contínua tipo 1:
E1A, E1B, E4A, E4B, E7A, E7B, E8A, E8B,
E9A, E9B, E10A, E10B (X12) - 5m



ESTACA TIPO BROCA
EB1, EB2, EB3, EB4, EB5 (X5)

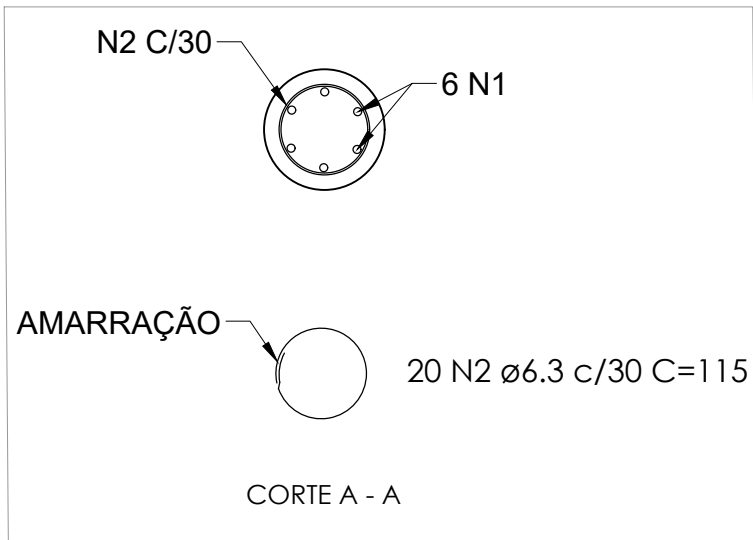
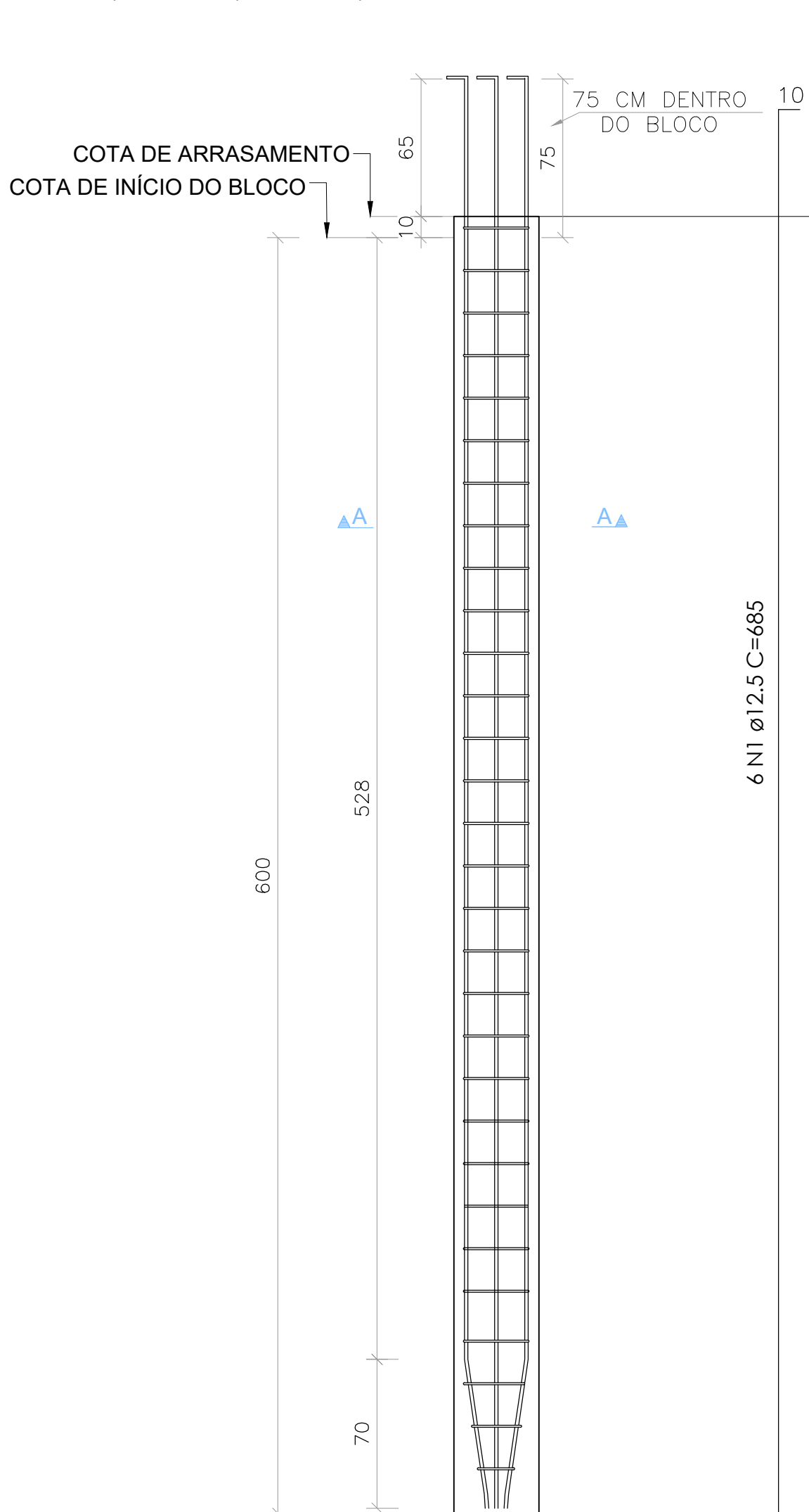


QUANTITATIVO	
Embutimento (m³)	Concreto (m³)
0,04	1,41

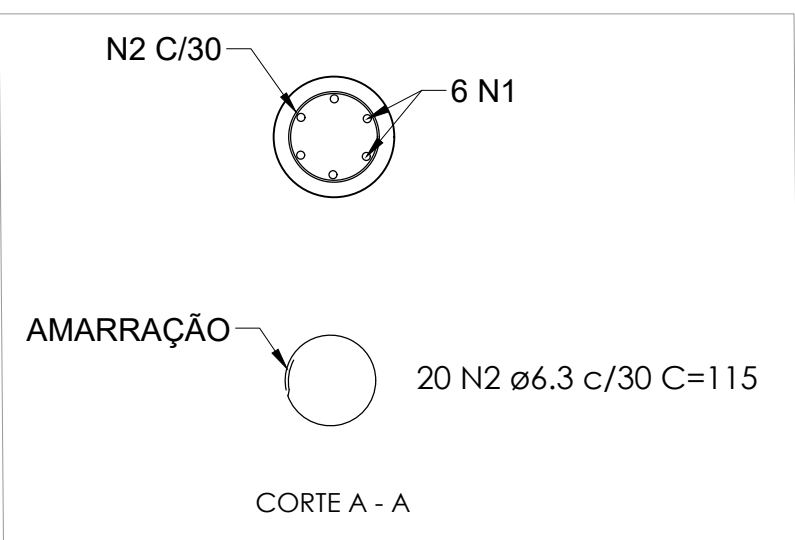
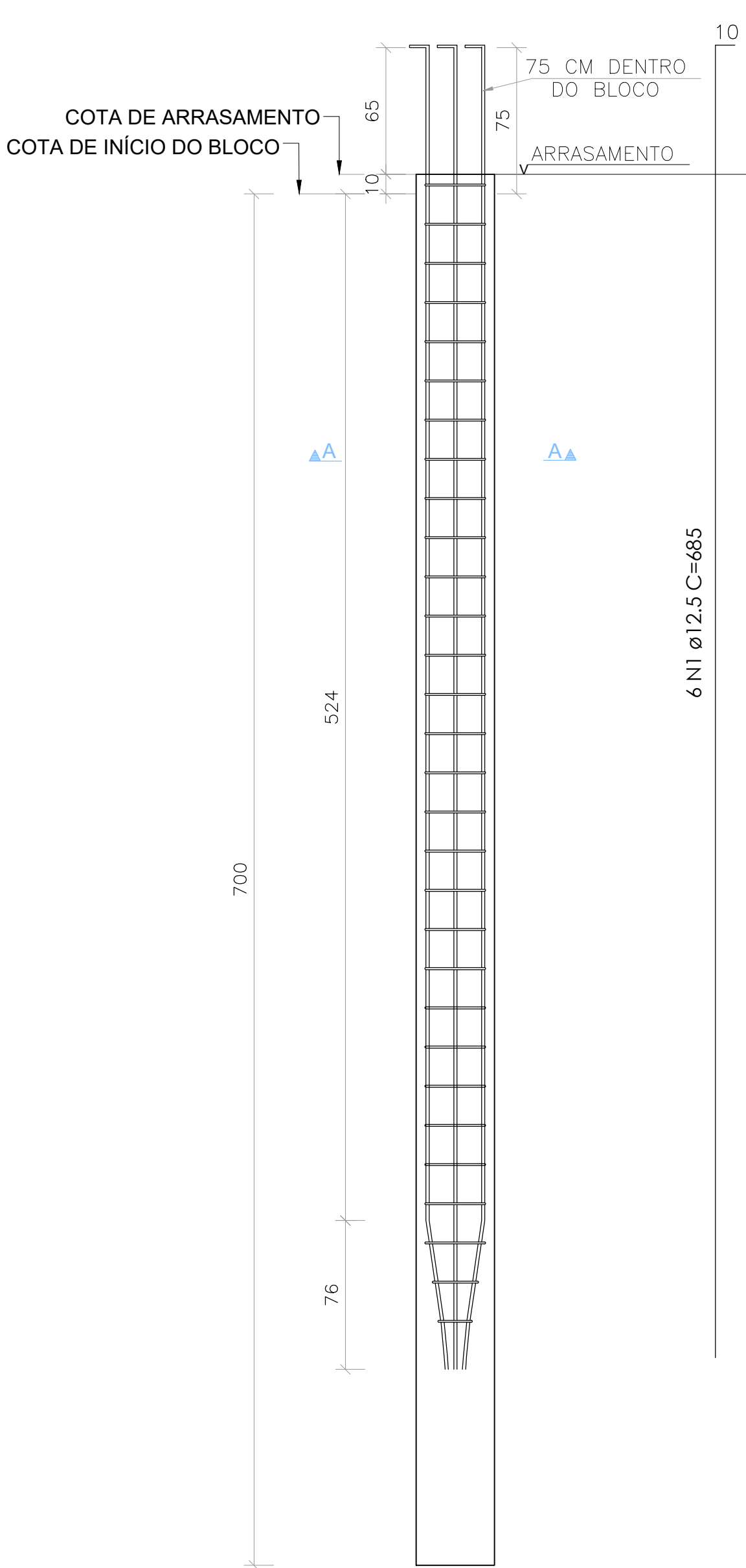
QUADRO DE AÇO					
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Total (m)	Peso (kg)
N1	30	10,0	4,35	130,50	80,52
N2	70	6,3	0,80	56,00	13,72
TOTAL:					94,24

DETALHAMENTO DAS ESTACAS (X29)
ESCALA 1:25

Estaca hélice contínua tipo 2:
E11A, E11B, E12A, E12B (X4) - 6m



Estaca hélice contínua tipo 3:
E2A, E2B, E3A, E3B, E5A, E5B, E6A, E6B (X8) - 7m



QUANTITATIVO
E1A, E1B, E4A, E4B, E7A, E7B, E8A, E8B,
E9A, E9B, E10A, E10B

QUANTITATIVO	
Embutimento (m³)	Concreto (m³)
0,15	7,54

QUADRO DE AÇO				
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Peso (kg)
N1	72	12,5	5,85	421,20
N2	204	6,3	1,15	234,60
TOTAL:				463,09

E11A, E11B, E12A, E12B

QUANTITATIVO	
Embutimento (m³)	Concreto (m³)
0,05	3,02

QUADRO DE AÇO				
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Peso (kg)
N1	24	12,5	6,85	164,40
N2	80	6,3	1,15	92,00
TOTAL:				180,86

E2A, E2B, E3A, E3B, E5A, E5B, E6A, E6B

QUANTITATIVO	
Embutimento (m³)	Concreto (m³)
0,10	7,04

QUADRO DE AÇO				
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Peso (kg)
N1	72	12,5	6,85	493,20
N2	240	6,3	1,15	276,00
TOTAL:				542,57

NOTAS ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA:

- O CENTRO DE GRAVIDADE DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO SEMPRE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DOS PILARES/BLOCOS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS ESTACAS DEVERÃO SER INCORPORADAS 10 CM AO BLOCO DE FUNDAÇÃO;
- O CONCRETO DEVE APRESENTAR SLUMP DE ABATIMENTO ENTRE 22 ± 3 CM, TENDO UM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO DE 400 KG/M³, COMPOSTO DE AREIA, PEDRISCO OU BRITA 01 E DEVE APRESENTAR FCK ≥ 30,0 MPA, AUTOADENSÁVEL CLASSIFICAÇÃO "SF2" CONFORME NBR 15823;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0,6;
- PORCENTAGEM DE ARGAMASSA EM MASSA ≥ 55%;
- O COMPRIMENTO FINAL DEVERÁ SER ESTABELECIDO EM CAMPO POR ENGENHEIRO CONSULTOR DE GEOTECNIA;
- CONSULTAR ANEXO F DA NBR 6122 PARA COMPLETA EXECUÇÃO DAS ESTACAS.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, BITOLAS EM MILÍMETRO; EXCETO ONDE ESPECIFICADO;
- NÃO USAR ESCALA SOBRE O PAPEL;
- A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.
- CONCRETO ESTRUTURAL, fck 25 MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) > 28.000 MPa;
- ABATIMENTO (SLUMP) ≥ 5 cm, AGREGADO MÁXIMO DO AGREGADO (mm), E_{na} ≥ 24.000 MPa;
- CONCRETO DAS ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA DEVE APRESENTAR SLUMP DE ABATIMENTO ENTRE 22 ± 3 CM, TENDO UM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO DE 400 KG/M³, COMPOSTO DE AREIA, PEDRISCO OU BRITA 01 E DEVE APRESENTAR FCK ≥ 30,0 MPA, AUTOADENSÁVEL CLASSIFICAÇÃO "SF2" CONFORME NBR 15823;
- LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck ≥ 10 MPa, ESPESURA DE 5cm EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
- ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II; OBRIGATORIO RESPEITAR OS CORRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANQUELOS METÁLICOS;
- CORRIMENTOS MÍNIMOS: ESTACAS E BLOCOS = 4cm; CINTAS, VIGAS E PILARES = 3,0 cm; LAJE = 2,0 cm;
- DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR 6118;
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAS AGO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.
- DEFORMA COM RESSORCIMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
- É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
- DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NÍVEL NOS CANTOS DAS FORMAS;
- NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
- PREVER ENCLAVAMENTO NOS ENCONTROS DAS NOVAS ALVENARIAS DE VEDAÇÃO;
- É TOTALMENTE DESCONTADA DEMOLIÇÃO DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
- O CENTRO DE GRAVIDADE DOS BLOCOS DEVE COINCIDIR COM O CENTRO DE GRAVIDADE DOS PILARES;
- RELATÓRIO DE SONDAGEM EMITIDO EM 30/03/2023 PELA EMPRESA LUIZ SOARES SONDAGENS;
- ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EMTIDAS BELA ABNT COMO A NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	MFAR	ENC	14/04/2023
01	REVISÃO	EXE	MFAR	ENC	10/07/2023

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

CONSORCIO PITÁGORAS	
AVENIDA BARÃO HOMEM DE MELO, Nº 3280 - NOVA GRANADA BELO HORIZONTE-MG - CEP: 30.494-000 TEL: (31) 3347-4468 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1920 EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS	
Rua. Dr. José Olympio de Mello, 151 - Eldorado, Patos de Minas - MG, 38700-900	

AMPLIAÇÃO ESCOLA MARIA INÊS

Av. Air Pessoa Franco, 910 - Ipanema, Patos de Minas - MG, 38706-416

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA - 230781/D	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: JULHO/2023	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EST
---------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DOS DESENHOS: AUDITÓRIO: DETALHAMENTO DE ESTACAS	PRANCHA: 05/10
--	-------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.	TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-PTM-EM-003-AUDITÓRIO-REV01
---	--