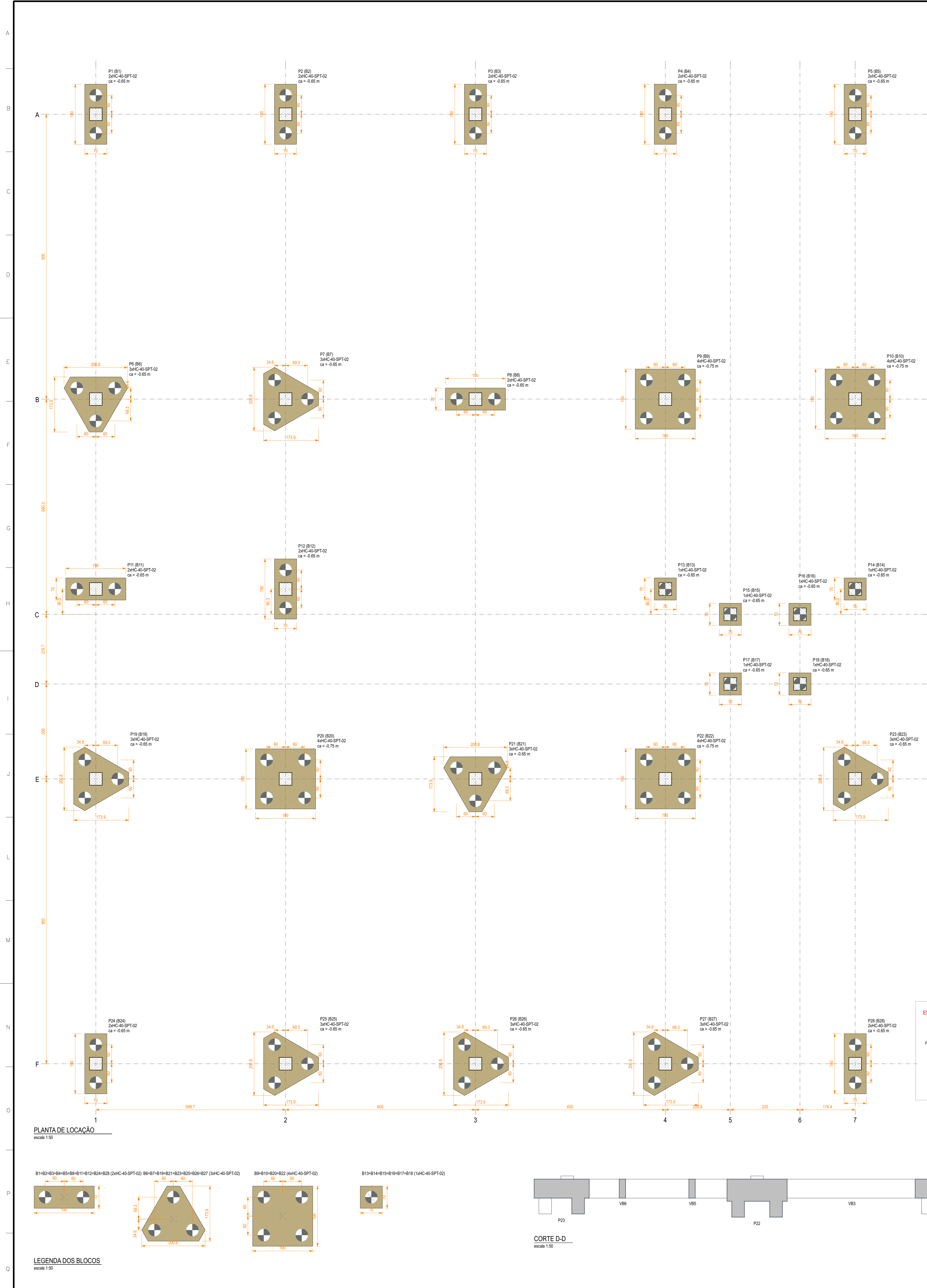
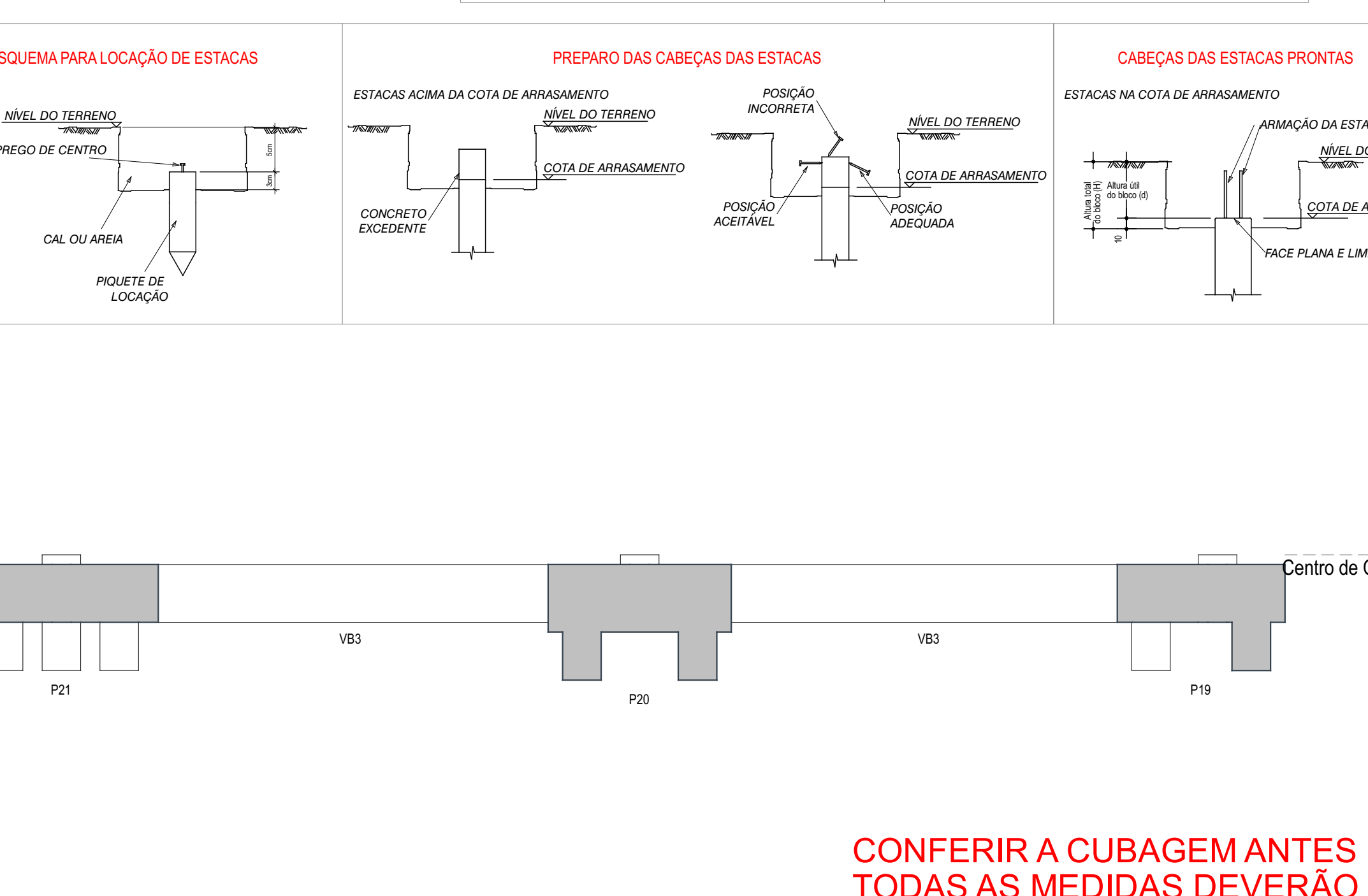
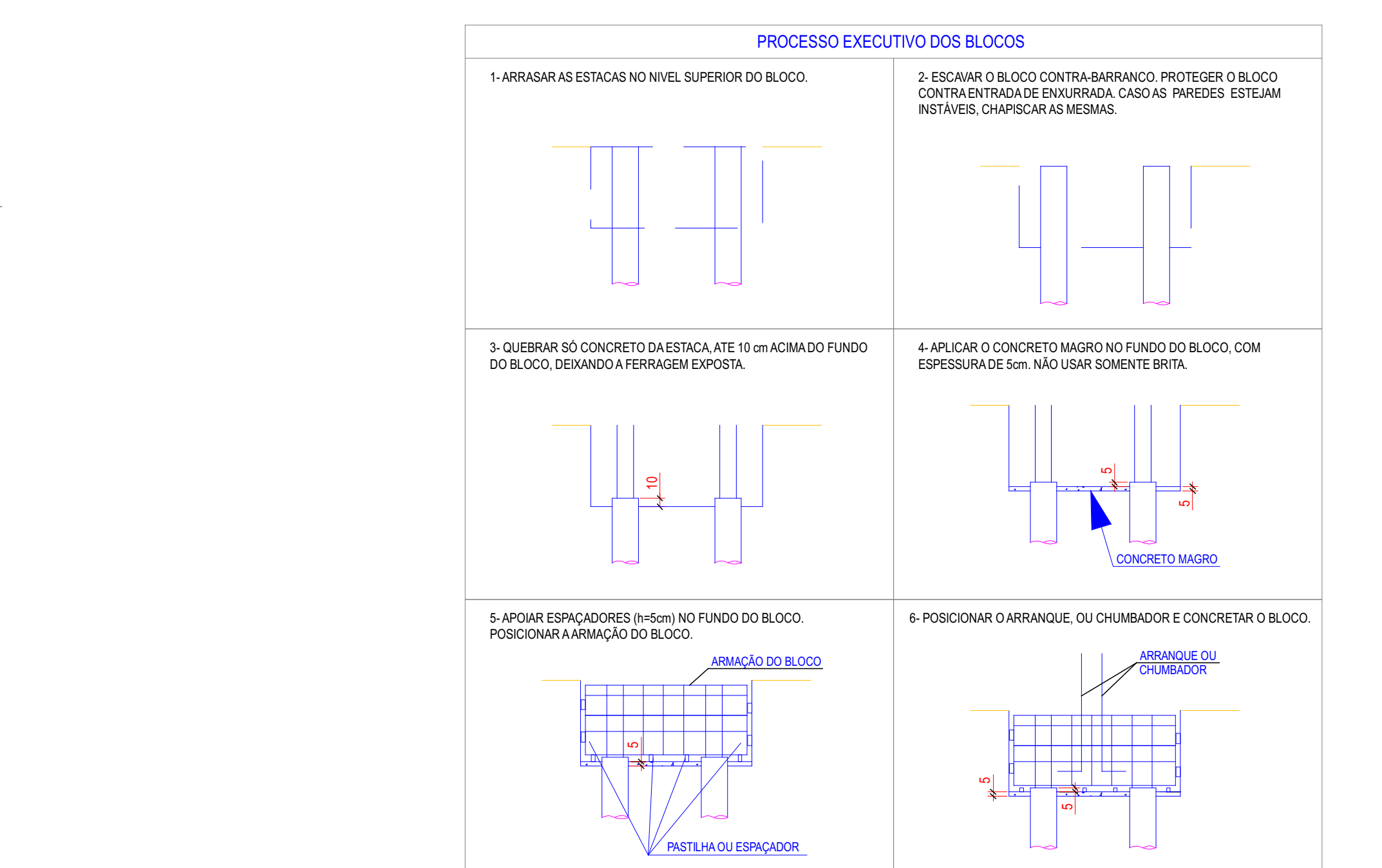
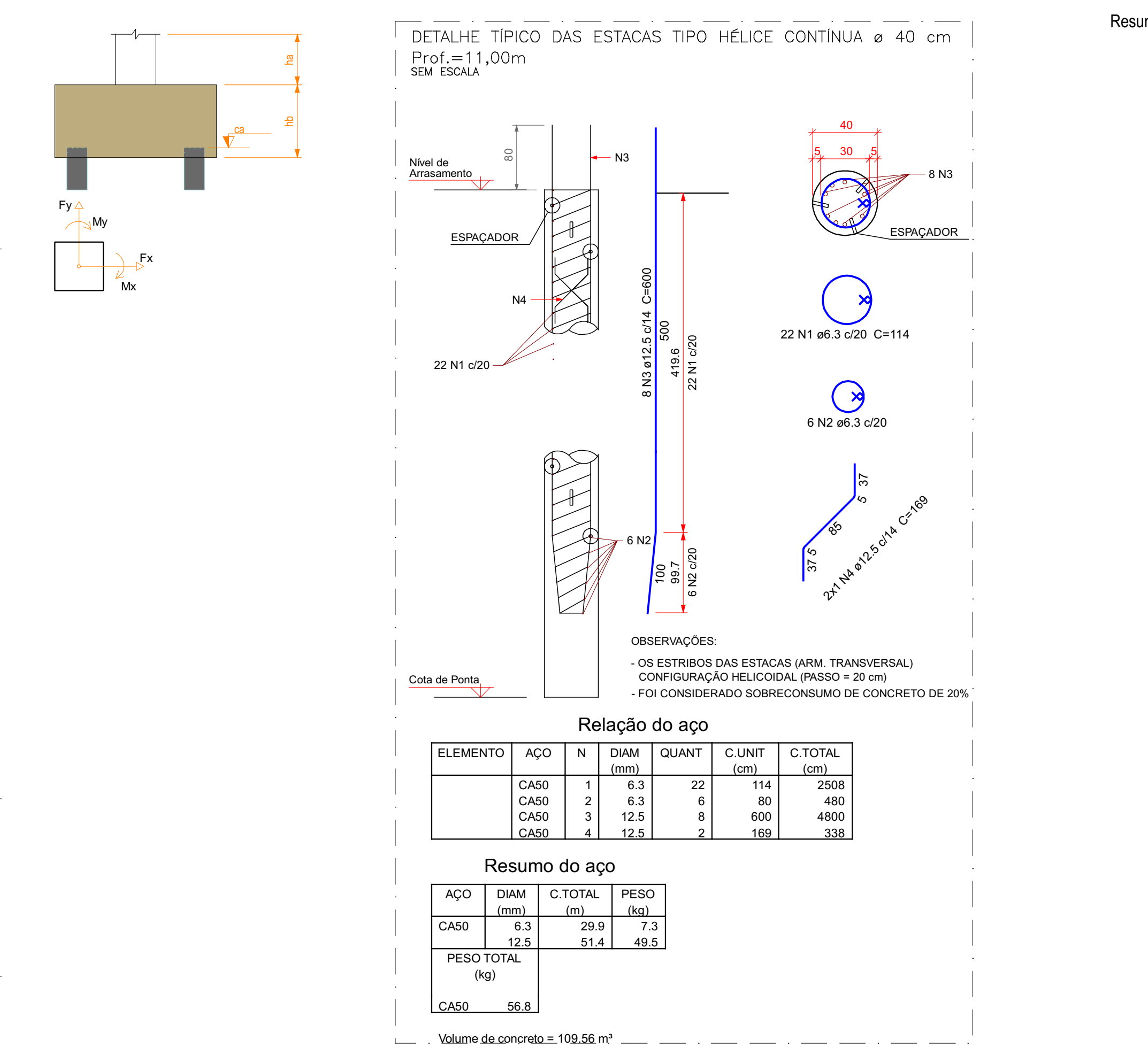




Pilar										Fundação										Banco							
Nome	Seção	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	M _x Máximo (kN.m)				M _x Mínimo (kN.m)				F _x Máximo (kN)				F _x Mínimo (kN)				Lado B (mm)	Lado L (mm)	Nº de reb.	Nº de laço	Estaca	ca (m)		
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo												
P1	40x40	282	282	0	-22	32	0	0	37	0	0	0	27	0	0	0	0	0	81	190	70	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P2	40x40	397	397	0	0	0	0	0	37	0	0	0	4	82	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P3	40x40	374	274	20	0	11	0	0	-20	0	-24	83	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P4	40x40	446	446	0	0	-27	23	0	0	1	-4	22	0	184	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P5	40x40	367	367	23	0	33	0	0	15	0	-21	85	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P6	40x40	578	578	0	0	48	0	0	17	0	0	0	0	187	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P7	40x40	600	600	35	0	0	-30	0	-34	0	-33	87	201	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P8	40x40	354	354	21	0	0	-21	0	19	0	0	-34	88	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P9	40x40	763	763	0	0	-49	11	0	0	0	0	0	189	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,75
P10	40x40	786	786	0	0	0	0	-16	9	0	0	-51	810	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,75
P11	40x40	368	368	0	0	-35	3	0	0	0	-7	0	171	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P12	40x40	210	210	35	0	7	0	0	4	0	0	-20	812	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P13	40x40	271	271	0	-5	5	0	0	4	0	3	0	813	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P14	40x40	264	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	814	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P15	40x40	195	195	0	-1	1	0	0	10	0	7	0	815	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P16	40x40	193	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P17	40x40	181	181	6	0	7	0	0	0	-12	5	0	817	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P18	40x40	181	181	0	-5	8	0	0	-9	0	-5	818	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P19	40x40	541	541	0	0	0	0	0	0	0	0	0	819	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P20	40x40	536	536	30	0	0	33	0	23	0	0	-27	820	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,75
P21	40x40	575	575	0	-8	0	0	0	44	0	0	0	821	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P22	40x40	797	797	0	-11	38	0	0	18	0	0	-7	822	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,75
P23	40x40	599	599	27	0	0	25	0	0	0	0	-22	823	201	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P24	40x40	296	296	0	0	0	-21	0	-38	0	-20	21	824	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P25	40x40	608	608	4	0	0	-62	0	-41	7	0	825	201	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P26	40x40	533	533	0	0	0	0	0	-44	5	0	826	201	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P27	40x40	500	500	0	-2	0	-01	0	-42	0	-42	0	827	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85
P28	40x40	317	317	0	0	0	-38	0	0	0	-21	828	190	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	HC-40-SPT-02	-0,85

Estacas			
Símbolo	Nome	d (cm)	Quantidade
	HC-40-SPT-02	40,00	85



1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A) ELABORAÇÃO E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO

B) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, SEM COAS AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVEDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

E) QUALQUER SISTEMA DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA, CONSUADA A NBR 14831:2004.

F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

G) PROPRIEDADES DO CONCRETO:

- for 30 MPa (C30)
- Módulo de elasticidade longitudinal (E_{co}) > 36.830 MPa
- Agregado do tipo granito
- Tecor de argamassa > 50% < 58%
- Consumo de cimento > 400 kg/m³
- Atalimento (Slump Test): 10 cm +/- 2 cm
- Fator de segregação (segreg) < 0,55
- Tamanho máx. do agregado: 25 mm nos blocos de fundação
- 19 mm em outros elementos

H) AS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E ESPESORES DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RIGOROSAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 4.7.1 DA NBR 6118:2023

I) CASO SEJAM NECESSÁRIAS EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO, ESTAS DEVERÃO ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118:2023.

J) CONFERRIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.

K) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPALHADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.

L) PREVER BOAS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACUMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAIMANDO-A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2.2 DA NBR 6118:2023.

M) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2023.

N) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) NÍVEL II

O) AS CARGAS E LOCAÇÃO DOS PILARES FORAM OBTIDOS DE DOCUMENTAÇÃO ENTREGUE PELO CONTRATANTE

2) BLOCOS DE FUNDAÇÃO

1- COBRIMENTO DE 4,5 cm PARA AS ARMADURAS.

2- VER COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS (C.A.) NO DESENHO DE ARMADURAS DOS BLOCOS.

3- O CENTRO DE CARGA DA ESTACA OU GRUPO DE ESTACAS, DEVERÁ SEMPRE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DOS PILARES.

3) ESTACAS

1- COBRIMENTO DE 5,0 cm PARA AS ARMADURAS.

2- O DIMENSIONAMENTO GEOMÉTRICO FOI BASEADO NO FLUJO SP-15 REALIZADO NO DIA 06/05/2026.

3- TIPO DE FUNDAÇÃO ADOPTADA: ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA MONITORADA.

4- PARA LOCALIZAÇÃO E DESENHAR AS COTAS DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS UTILIZAR A PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES, DO PROJETO ESTRUTURAL.

5- UTILIZAR NAS ESTACAS ESPALHADORES (DISTANCIAMENTO CRÍTICO) TIPO "VIOLETA".

6- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 9 DA NBR 12551:1998.

7- NUNCA EXECUTAR ESTACAS COM ESPALHAMENTO INTERIOR A 5 VEZES O DIÂMETRO EM MENOS DE 12 HORAS.

LOCAÇÃO DAS ESTACAS:

NÍVEL DO TERRENO

PREGO DE CENTRO

ÁREA OU CAL

PIQUETE DE LOCAÇÃO

PLANTA DE SITUAÇÃO

1:500

TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.

R02			
R01	Adição de informações	15/07/2026	VMA
R00	Elaboração inicial para aprovação	06/07/2026	VMA
PREVISO	ALTERAÇÕES	EMISSÃO	RESPONSÁVEL

arquitetura & engenharia

dms

PROJETO TERCEIRIZADO

Anteprojeto de fundações - CRGRD Santo Ângelo

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA-RS

DIVISÃO DE PROJETOS EN

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO MARQUES DE FREITAS - CREA-RS 187.335

OBRA: CRGRD SANTO ÂNGELO

ENGENHEIRO: AV. FERNANDES BASTOS, 3000, SÃO JOSÉ

PROJETO: FUNDAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DATA: 15/07/2026

ÁREA: 14.873,72 m²

MUNICÍPIO: SANTO ÂNGELO / RS

1/3

OP-STAN_CRGRDS LOTE 2_AP_FUN_01_TER_LCP_CRGRD_R00

CONFERRIR A CUBAGEM ANTES DA CONCRETAGEM

TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL

1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A) ELEVÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

B) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, BEM COMO AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

E) QUALQUER SISTEMA DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENCARREGADO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2004.

F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

G) PROPRIEDADES DO CONCRETO:

fck: 30 MPa (C30)
Módulo de elasticidade longitudinal (E_{cs}): > 36.838 GPa
Agregado do tipo granito
Teor de argamassa: > 50% < 58%
Consumo de cimento: > 400 kg/m³
Abatimento (Slump Test): 10 cm +/- 2 cm
Fator Aggregamento (I_{af}): < 0,55
Tamanho máx. do agregado: 25 mm nos blocos de fundação

H) AS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E ESPESSURAS DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RECORRENTEMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.4 DA NBR 6118:2023.

I) CASO SEJAM NECESSÁRIAS EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO, ESTAS DEVERÃO ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118:2023.

J) CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.

K) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADIAMENTO DO CONCRETO, USAR ESPACIADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.

L) PREVER BONS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAIMANDO A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2 DA NBR 6118:2023.

M) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM A DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2023.

N) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CA): NÍVEL II

O) AS CARGAS E LOCAÇÃO DOS PILARES FORMARÃO OBJETOS DE DOCUMENTAÇÃO ENTREGUE PELO CONTRATANTE.

2) BLOCOS DE FUNDAÇÃO

1- COBRIMENTO DE 4,5 cm PARA AS ARMADURAS.

2- VER COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS (C.A.) NO DESENHO DE ARMADURAS DOS BLOCOS.

3- O CENTRO DE CARGA DA ESTACA OU GRUPO DE ESTACAS, DEVERÁ SEMPRE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DOS PILARES.

3) ESTACAS

1- COBRIMENTO DE 5,0 cm PARA AS ARMADURAS.

2- O DIMENSIONAMENTO GEOTÉCNICO FOI BASEADO NO FUND SP-15 REALIZADO NO DIA 06/05/2026.

3- TIPO DE FUNDAÇÃO ADOPTADA: ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA MONITORADA.

4- PARA LOCALIZAR A OBRA E DEFINIR AS COTAS DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS UTILIZAR A PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS DOS PILARES DO PROJETO ESTRUTURAL.

5- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E O ADIAMENTO DO CONCRETO E DE RESPONSABILIDADE DO PROPRETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 9.5 DA NBR 12859:1996.

6- NUNCA EXECUTE ESTACAS COM ESPACAMENTO INTERIOR A 5 VEZES O DIÂMETRO EM MENOS DE 12 HORAS.

LOCAÇÃO DAS ESTACAS:

NÍVEL DO TERRENO

PREGO DE CENTRO

ÁREA OU CAL

PIQUETE DE LOCAÇÃO

Resumo do aço - Blocos de coroamento - CELOG

Volume de concreto (C-30) = 38,57 m³

Área de forma = 13,51 m²

Volume de concreto (C-30) = 3,38 m³

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20%.

Relação do aço

Resumo do aço

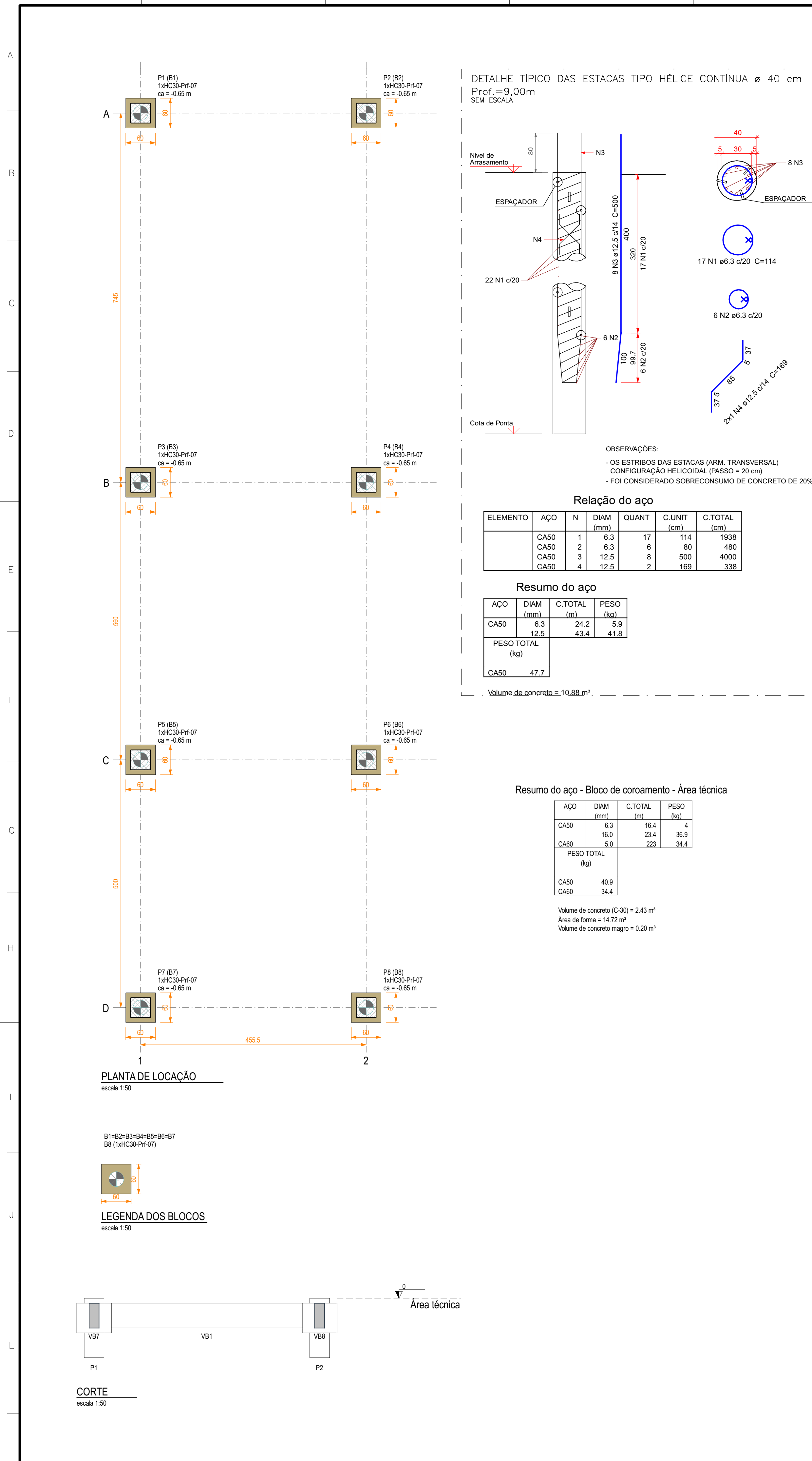
Volume de concreto = 189,61 m³

Observações:

OS ESTIROS DAS ESTACAS (ARM. TRANSVERSAL)

CONFIGURAÇÃO HELICOIDAL (PASSO = 20 cm)

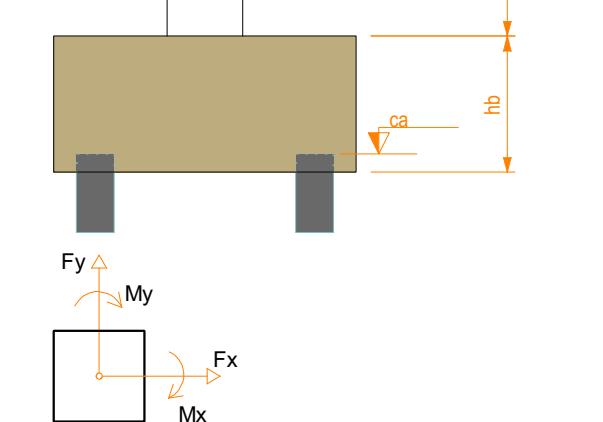
FOI CONSIDERADO SOBRECONESUMO DE CONCRETO DE 20



Pilar												Fundação						Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kN.m)		Mx Mínimo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		My Mínimo (kN.m)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	Nº / ha	Nº / ha	ne	Estaca	ca (m)	
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo									
P1	40x40	114	114	20	0	6	0	1	-2	0	-12	B1	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P2	40x40	113	113	20	0	0	-3	6	0	0	-12	82	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P3	40x40	197	197	0	-9	1	0	0	0	-5	1	-1	83	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65
P4	40x40	197	197	0	-9	0	-1	5	0	1	-1	84	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P5	40x40	186	186	0	-3	3	0	4	0	5	0	85	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P6	40x40	153	153	0	-2	0	-8	0	-3	4	0	86	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P7	40x40	86	86	0	-4	4	0	3	0	0	-4	87	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	
P8	40x40	84	84	0	-9	0	-7	0	-4	4	0	88	60	60	0.10	0.00	1	HC40-SPT15	-0.65	

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

Simbologia	Estacas	d (cm)	Quantidade
	HC40-SPT15	30.00	8



Pilar												Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	Carga Max. (kN)	Carga Min (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h / ha	h / hb	ne	Estaca	ca (m)
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo								
P1	C30x40	1484	14	121	-4	121	-4	8	-7	8	-7	B1	330	330	0.10	1.65	5	HC40-SPT-16	-1.70

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

Simbologia	Estacas	d (cm)	Quantidade
	HC40-SPT15	40.00	5

