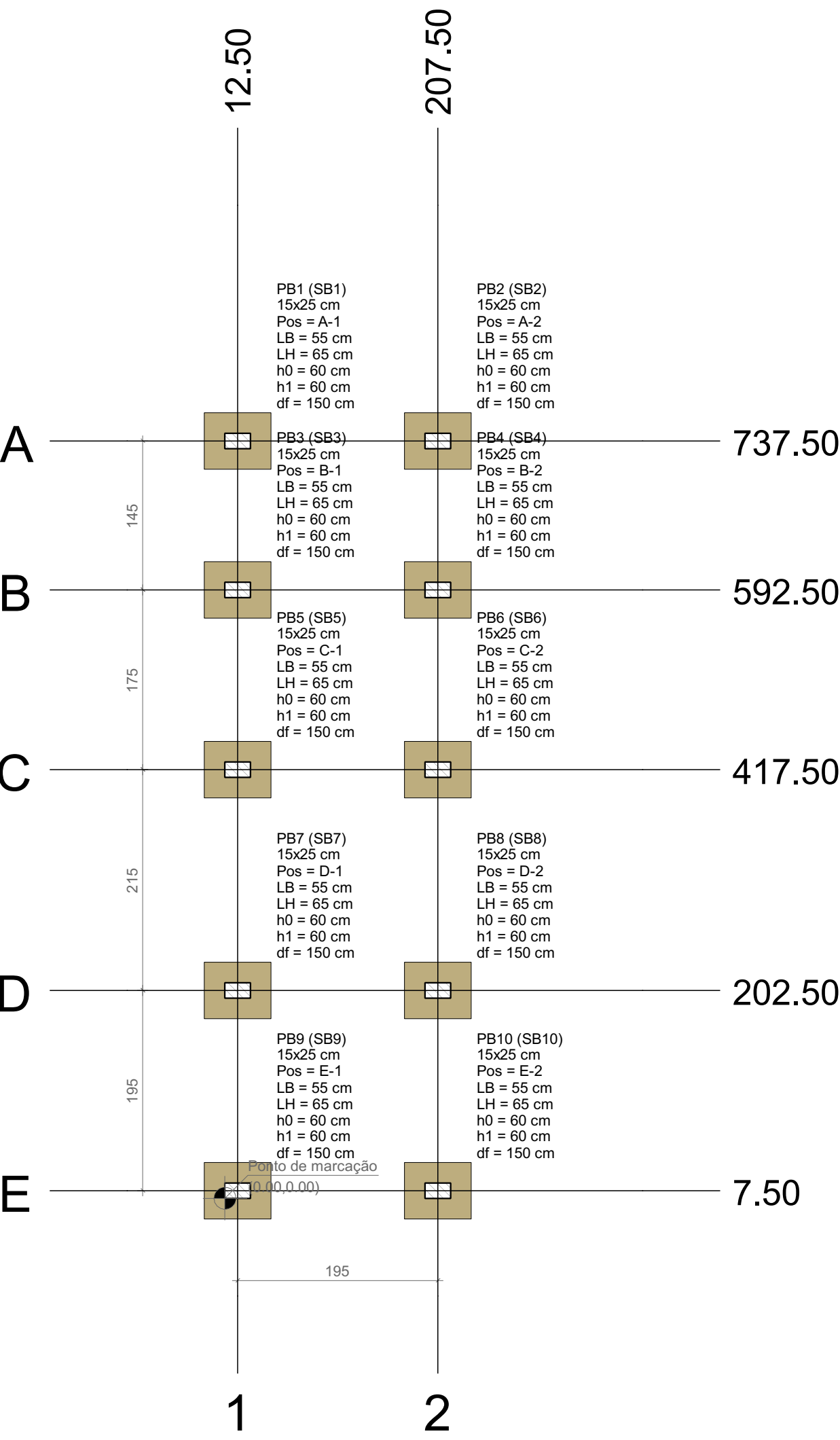




PLANTA DE LOCAÇÃO

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Posição	CAP (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação				Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 (cm)	d1 (cm)
								Mx Médio (kgf/m)		My Médio (kgf/m)		Fx Médio (tf)		Fy Médio (tf)						
								Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
PB1	15x25	12.50	207.50	A-3	-	2.6	1.7	0	0	100	-200	0.0	-0.1	0.1	0.0	85	85	80	150	
PB2	15x25	207.50	207.50	A-3	-	2.6	1.7	0	0	100	-200	0.0	-0.1	0.1	0.0	85	85	80	150	
PB3	15x25	12.50	592.50	B-1	-	2.4	2.1	100	0	100	-200	0.1	-0.2	0.0	0.0	85	85	80	150	
PB4	15x25	207.50	592.50	B-2	-	2.9	2.6	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0.0	0.0	85	85	80	150	
PB5	15x25	12.50	417.50	C-1	-	3.0	2.6	0	0	100	-200	0.1	-0.1	0.1	0.0	85	85	80	150	
PB6	15x25	207.50	417.50	C-1	-	3.5	3.2	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0.0	0.0	85	85	80	150	
PB7	15x25	12.50	202.50	D-1	-	3.6	3.3	100	0	100	-200	0.1	-0.2	0.1	0.0	85	85	80	150	
PB8	15x25	207.50	202.50	D-2	-	3.6	3.3	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0.0	0.0	85	85	80	150	
PB9	15x25	12.50	7.50	E-1	-	2.2	1.9	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0.0	-0.2	85	85	80	150	
PB10	15x25	207.50	7.50	E-2	-	2.2	1.9	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0.0	-0.2	85	85	80	150	

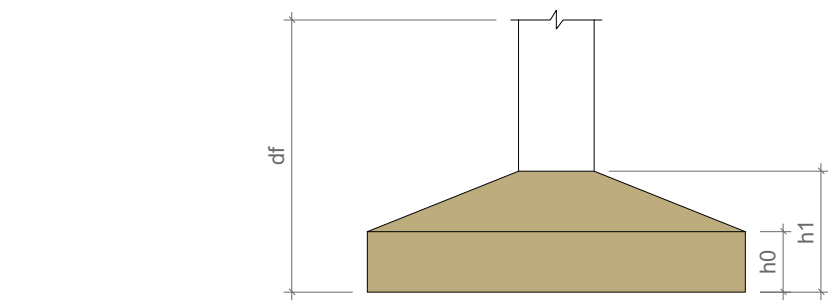
Os valores indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela emissão de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

OBSERVAÇÃO

OBS: A LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SEGUIR O ORIENTADO NO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME PRANCHA ESPECÍFICA COM OS VERTICES TOPOGRÁFICOS.

CORTE ESQUEMÁTICO

Escala 1:50

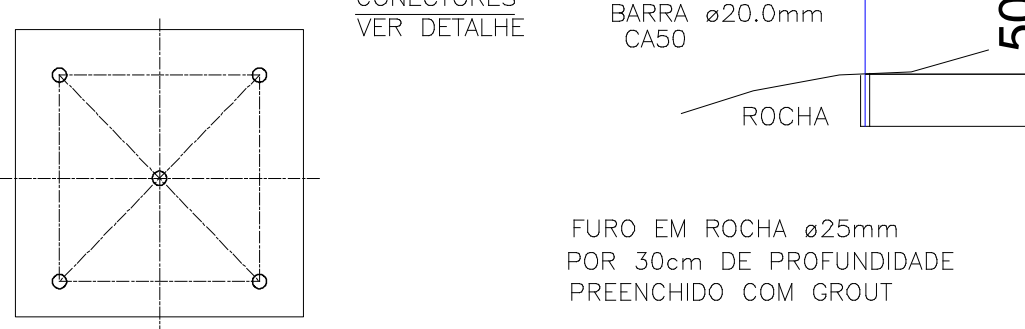


OBSERVAÇÃO

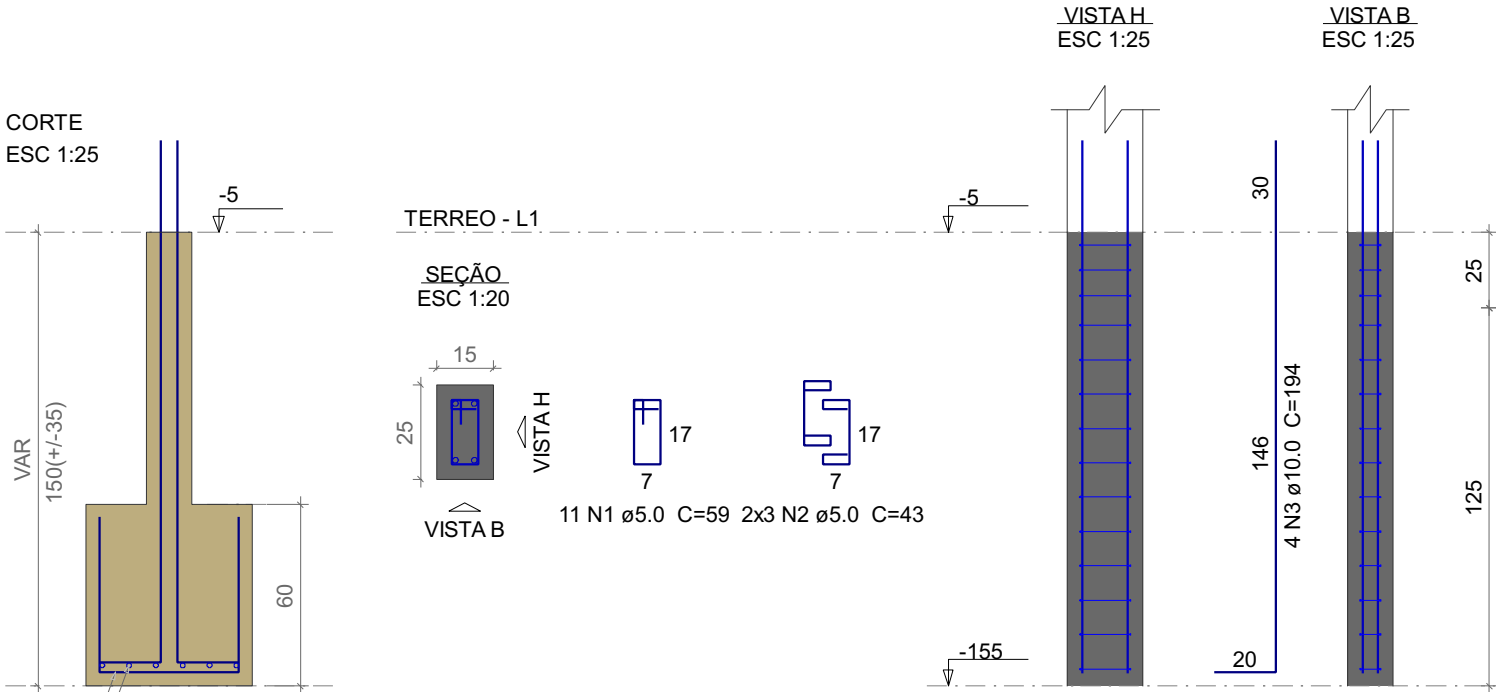
OBS: AS PROFUNDIDADES PREVISTAS PARA CADA SAPATA DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL ANTES DO CORTE DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DOS PILARETES.

DET. DE CONECTORES EM ROCHA SEM ESCALA

NOS LOCAIS EM QUE SE FIZER NECESSÁRIO UTILIZAÇÃO DE CHUMBADORES PARA APOIO EM ROCHA INCLINADA DEVEM SER FIADOS OS CONECTORES NA BASE DA SAPATA DISTRIBUÍDOS DE FORMA RETANGULAR O MAIS SIMÉTRICO POSSÍVEL.



PB1=PB2=PB3=PB4=PB5=PB6=PB7=PB8=PB9=PB10



Relação do aço

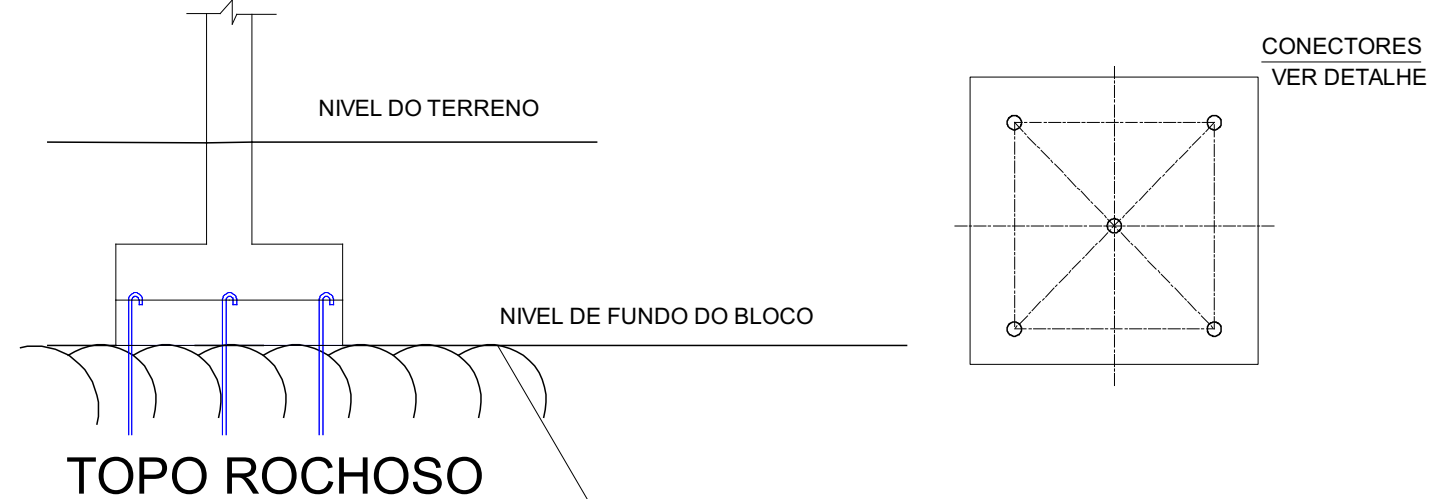
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	110	59	6490
CA80	2	5.0	60	43	2580
CA80	3	10.0	40	194	7760
CA80	4	16.0	60	141	9460
CA80	5	16.0	60	151	9060

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA80	16.0	77.6	52.6
CA80	16.0	175.2	304.2
PESO TOTAL (kg)			15.4
CA80	356.8		
CA80	15.4		

Volume de concreto (C-35) = 2.48 m³
Área de forma = 21.6 m²

SEQUÊNCIA EXECUTIVA DAS SAPATAS APOIADAS SOB A ROCHA SEM ESCALA

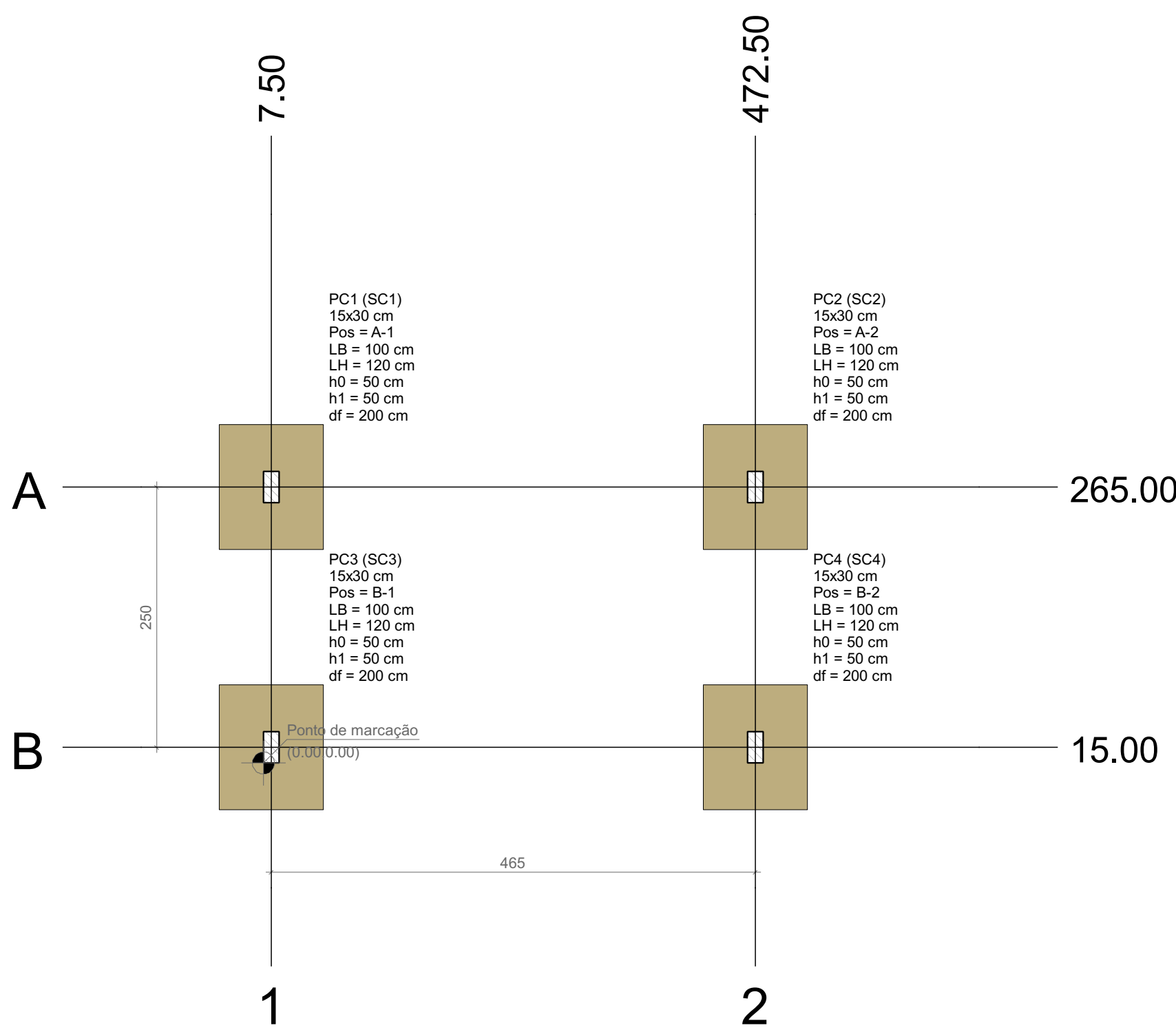


1a. - ESCAVAR ATÉ O TOPO ROCHOSO

2a. - FAZER OS FUROS ROTATIVOS PARA INSTALAÇÃO DOS CONECTORES;

3a. - COLOCAR AS BARRAS DE FIXAÇÃO ROCHOSA COM 90 CM DE COMPRIMENTO TOTAL, SENDO 30 CM DENTRO DA ROCHA, 50 CM RETA DENTRO DA SAPATA E CURVA DE 10 CM E APOS PREENCHER COM GROUT;

4a. - COLOCAR O MÍNIMO DE 05 PINOS POR BASE SAPATA/BLOCO.

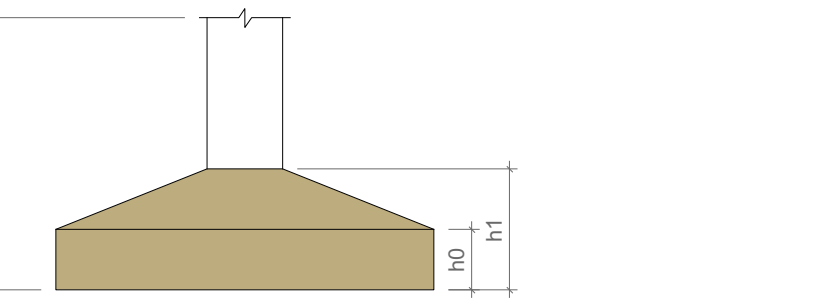


PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

CORTE ESQUEMÁTICO

Escala 1:50



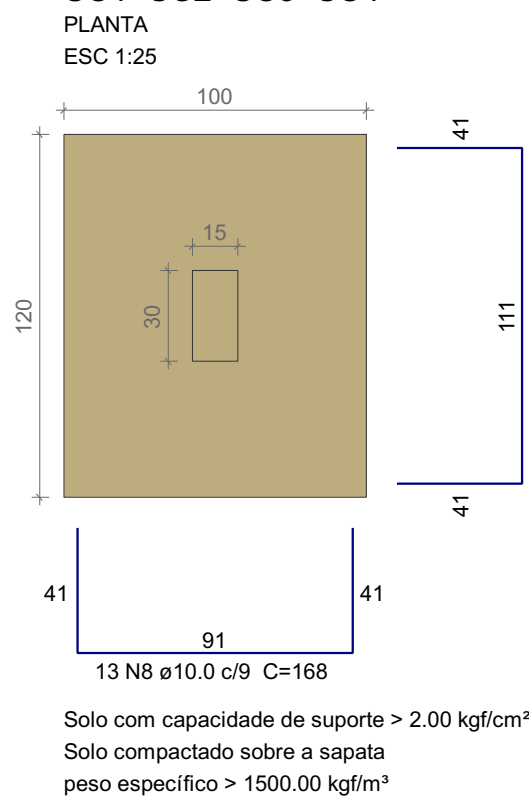
OBSERVAÇÃO

OBS: A LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DESTA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SEGUIR O ORIENTADO NO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA ARQUITETURA CONFORME PRANCHA ESPECÍFICA COM OS VERTICES TOPOGRÁFICOS.

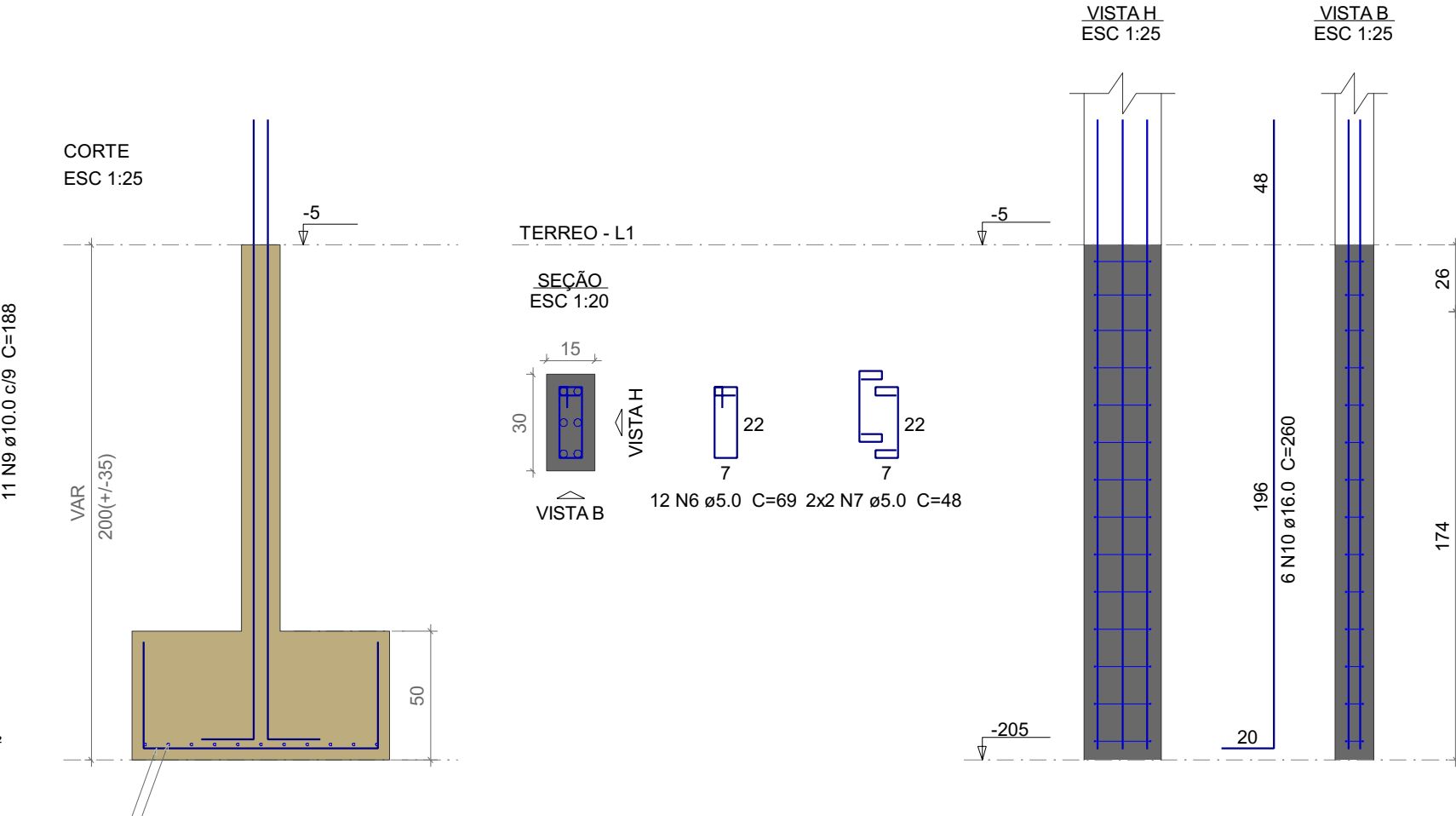
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Posição	CAP (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação				Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 (cm)	h1 (cm)	d1 (cm)
								Mx Médio (kgf/m)		My Médio (kgf/m)		Fx Médio (tf)		Fy Médio (tf)							
								Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
PC1	15x30	7.50	265.00	A-1	-	12.7	9.9	700	-800	-300	-200	0.2	-0.3	0.4	-0.6	SC1	100	120	50	200	
PC2	15x30	472.50	265.00	A-2	-	12.8	10.0	700	-800	-300	-200	0.2	-0.3	0.4	-0.6	SC2	100	120	50	200	
PC3	15x30	7.50	15.00	B-1	-	12.9	10.0	700	-800	-300	-200	0.2	-0.3	0.4	-0.6	SC3	100	120	50	200	
PC4	15x30	472.50	15.00	B-2	-	12.7	9.9	700	-800	-300	-200	0.2	-0.3	0.4	-0.6	SC4	100	120	50	200	

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.50	PC1, PC3	265.00	PC1, PC2
472.50	PC2, PC4	15.00	PC3, PC4

SC1=SC2=SC3=SC4



PC1=PC2=PC3=PC4



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	6	5.0	48	69	3312
CA80	7	5.0	16	48	768
CA80	8	10.0	52	168	8736
CA80	9	10.0	44	188	8272
CA80	10	16.0	24	260	6240

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA80	10.0	170.1	115.3
CA80	16.0	62.4	108.3
CA80	5.0	40.8	6.9
PESO TOTAL (kg)			230.5
CA80	233.7		
CA80	6.9		

Volume de concreto (C-35) = 2.67 m³
Área de forma = 14.2 m²

PERSPECTIVAS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO F=16.0 MPa (F=16.0 MPa) FATOR AJUSTAMENTO MÁXIMO = 0.80 kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300kg/m³. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: MODERADA. ORIENTAÇÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁVULO: 19MM.
2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMDECOADA A SUPERFÍCIE E/OU PROTEGENDO-A.
3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS.
4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS, UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS.
5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO.
6. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/07.
7. NÃO UTILIZAR ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
8. UTILIZAR VERGAS CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.
9. O ENCOIMAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.
10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PÉLO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALANÇOS, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.
11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMALHA DE ALTA TENSÃO NEUTRA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.
13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VERGAS NÃO PODER OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FIXAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.3.1 E 21.3.3 DA NBR 6120/04.
14. CONFERIR PRETENSÃO E IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALIZADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.
15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.
16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACIE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PLACAS, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VERGAS	2.5 CM	3.0 CM
LAJES/ESCADAS	2.5 CM	3.0 CM
PILARES	2.5 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.0 CM
BLOCOS	-	4.0 CM
TUBULAÇÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PIÇINAS	3.0 CM	3.0 CM

DESCRIÇÃO:

1. FACES LATERAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
2. FACES INFERIORES, DESMOLDAR PONTALETES DE ESCORRIMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORRIMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.
5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORRIMENTO E COBRAMENTO.

FUNDAÇÃO (SAPATA):

1. FUNDAÇÃO CALCULADA CONFORME RELATÓRIO DE SONDAJEM ELABORADO PLS ENGENHARIA NO DIA 23 DE JANEIRO DE 2008.
2. A SAPATA DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE O SOLO COMPACTADO OU TOPO ROCHOSO, COM TENSÃO ADMISSÍVEL MAIOR OU IGUAL A 8 KGF/CM², COM PROFUNDIDADES ESTIMADAS EM 1.50M E 2.00M. (VER PROJETO).
3. AS PROFUNDIDADES PREVISITAS PARA CADA SAPATA DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL ANTES DO CORTE DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DOS PILARES.
4. PARA AS SAPATAS APOIADAS SOB O TOPO ROCHOSO EXECUTAR OS CONECTORES CHUMBADOS NA ROCHA CONFORME ORIENTAÇÕES E DETALHAMENTOS PRESENTES NESTE PROJETO.

CONDIÇÃO: CONCRETO F=16.0 MPa (F=16.0 MPa) FATOR AJUSTAMENTO MÁXIMO = 0.80 kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300kg/m³. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: MODERADA. ORIENTAÇÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁVULO: 19MM.

EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMDECOADA A SUPERFÍCIE E/OU PROTEGENDO-A.

USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS.

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS, UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS.

TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO.

A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/07.

NÃO UTILIZAR ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

UTILIZAR VERGAS CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

O ENCOIMAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PÉLO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALANÇOS, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMALHA DE ALTA TENSÃO NEUTRA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VERGAS NÃO PODER OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FIXAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.3.1 E 21.3.3 DA NBR 6120/04.

CONFERIR PRETENSÃO E IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALIZADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACIE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PLACAS, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VERGAS	2.5 CM	3.0 CM
LAJES/ESCADAS	2.5 CM	3.0 CM
PILARES	2.5 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.0 CM
BLOCOS	-	4.0 CM
TUBULAÇÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PIÇINAS	3.0 CM	3.0 CM

DESCRIÇÃO:

1. FACES LATERAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
2. FACES INFERIORES, DESMOLDAR PONTALETES DE ESCORRIMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORRIMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.
5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORRIMENTO E COBRAMENTO.

FUNDAÇÃO (SAPATA):

1. FUNDAÇÃO CALCULADA CONFORME RELATÓRIO DE SONDAJEM ELABORADO PLS ENGENHARIA NO DIA 23 DE JANEIRO DE 2008.
2. A SAPATA DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE O SOLO COMPACTADO OU TOPO ROCHOSO, COM TENSÃO ADMISSÍVEL MAIOR OU IGUAL A 8 KGF/CM², COM PROFUNDIDADES ESTIMADAS EM 1.50M E 2.00M. (VER PROJETO).
3. AS PROFUNDIDADES PREVISITAS PARA CADA SAPATA DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL ANTES DO CORTE DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DOS PILARES.
4. PARA AS SAPATAS APOIADAS SOB O TOPO ROCHOSO EXECUTAR OS CONECTORES CHUMBADOS NA ROCHA CONFORME ORIENTAÇÕES E DETALHAMENTOS PRESENTES NESTE PROJETO.

CONDIÇÃO: CONCRETO F=16.0 MPa (F=16.0 MPa) FATOR AJUSTAMENTO MÁXIMO = 0.80 kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 300kg/m³. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: MODERADA. ORIENTAÇÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRÁVULO: 19MM.

EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMDECOADA A SUPERFÍCIE E/OU PROTEGENDO-A.

USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS.

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS, UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS.

TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO.

A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/07.

NÃO UTILIZAR ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

UTILIZAR VERGAS CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

O ENCOIMAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PÉLO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALANÇOS, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMALHA DE ALTA TENSÃO NEUTRA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VERGAS NÃO PODER OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FIXAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.3.1 E 21.3.3 DA NBR 6120/04.

CONFERIR PRETENSÃO E IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALIZADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACIE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PLACAS, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONS