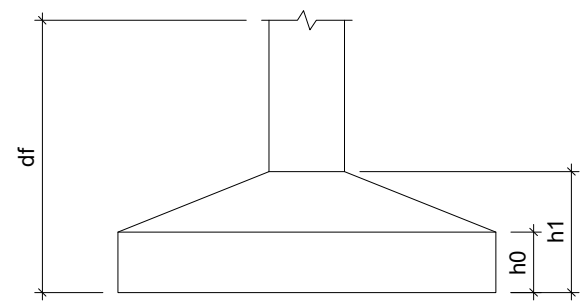
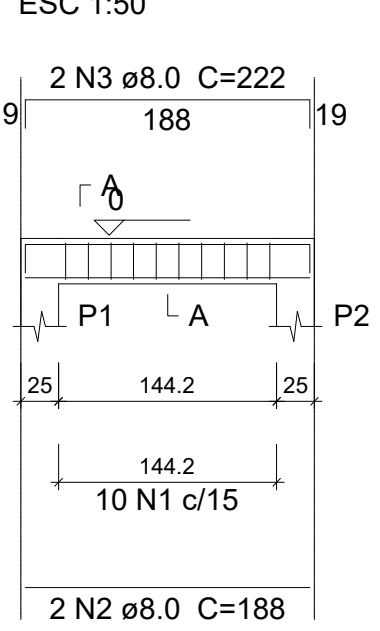


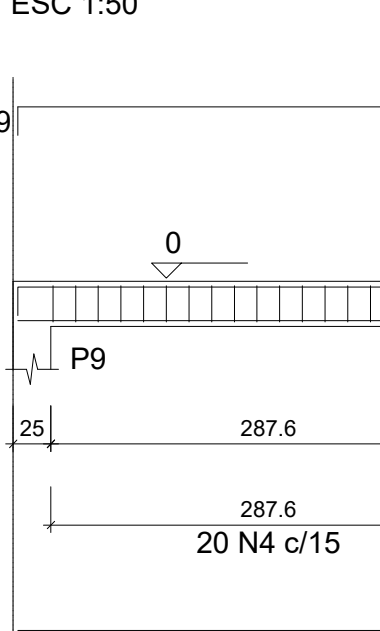
Nome	Seção (cm)	Pilar										Fundação					
		X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	M _x (kgf.m)	M _y (kgf.m)	F _x (tf)	F _y (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h ₀ / h _a (cm)	h ₁ / h _b (cm)	df (cm)			
P1	25x25	959.60	1511.50	0.4	0.3	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P2	25x25	1128.80	1511.50	0.4	0.3	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P3	25x25	959.60	1253.65	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P4	25x25	1128.80	1253.65	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P5	25x25	959.60	934.85	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P6	25x25	1128.80	934.85	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P7	25x25	959.60	612.45	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P8	25x25	1128.80	612.45	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P9	25x25	959.60	299.85	0.6	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P10	25x25	1128.80	299.85	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P11	25x25	124.80	162.40	0.4	0.2	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P12	25x25	443.25	162.40	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P13	25x25	761.70	162.40	0.5	0.4	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				
P14	25x25	1128.80	-12.75	0.4	0.2	100	100	0.1	0.1	65	65	40	100				



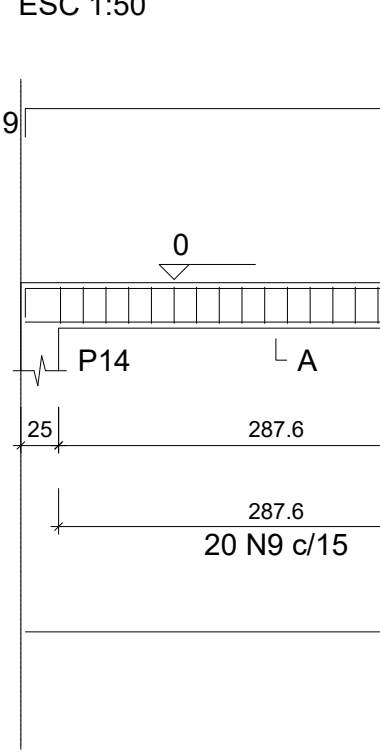
VB-1 (14 x 30)



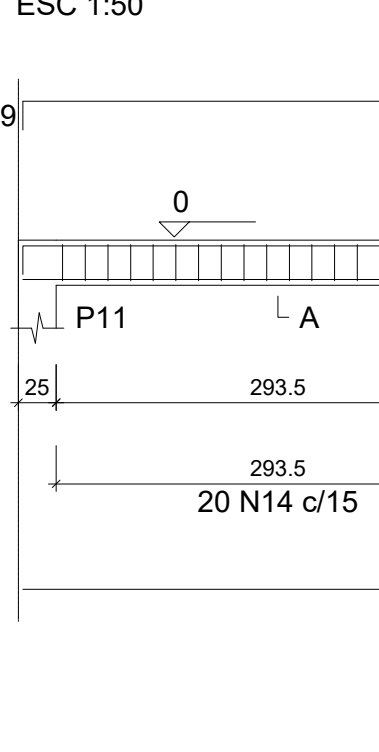
VB-2 (14 x 30)



VB-3 (14 x 30)



VB-4 (14 x 30)



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB-1	CA60	1	5.0	10	78	760
	CA50	2	8.0	2	188	376
	CA50	3	8.0	2	222	444
VB-2	CA60	4	5.0	76	76	5776
	CA50	5	8.0	2	961	1922
	CA50	6	8.0	2	265	530
VB-3	CA50	7	8.0	2	1128	2256
	CA50	8	8.0	2	175	350
	CA60	9	5.0	96	76	7296
VB-4	CA50	10	8.0	2	955	1910
	CA50	11	8.0	2	584	1168
	CA50	12	8.0	2	1198	2396
VB-4	CA50	13	8.0	2	417	834
	CA60	14	5.0	61	76	4636
	CA50	15	8.0	2	991	1982
	CA50	16	8.0	2	1025	2050

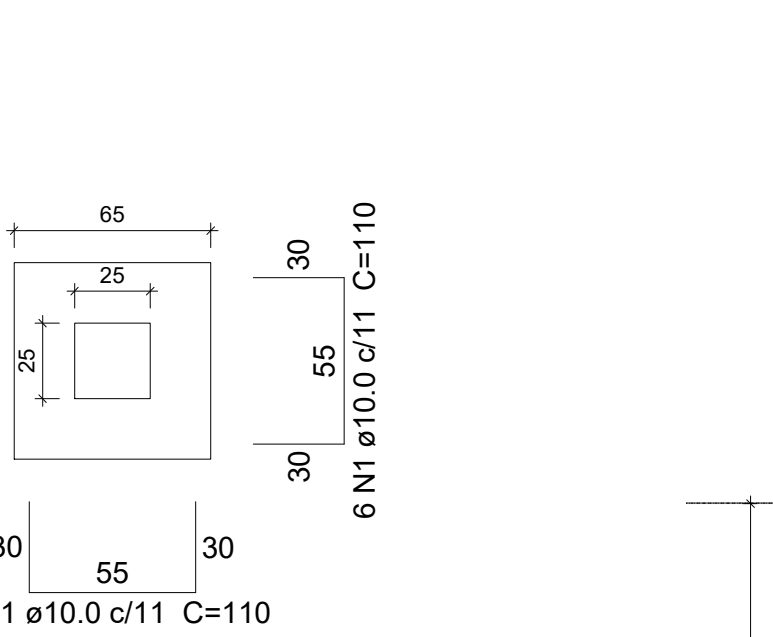
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	162.2	64.1
CA60	5.0	184.7	28.4
PESO TOTAL			
CA50	64.1		
CA60	28.4		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.67 m³
Área de forma total = 29.43 m²

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12

PLANTA ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.60 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
14xS1	CA50	1	10.0	168	110	18480

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	184.8	114
PESO TOTAL			
CA50	114		

Vol. de concreto total (C-25) = 2.37 m³
Área de forma total = 14.56 m²

Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
14xP1	CA60	1	5.0	126	88	11088
	CA50	2	10.0	112	115	12880

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	128.8	79.5
CA60	5.0	110.9	17.1
PESO TOTAL			
CA50	79.5		
CA60	17.1		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.88 m³
Área de forma total = 14 m²

QUADRO DE NOTAS GERAIS

- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO Fck=25MPa;
- FOI CONSIDERADO A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADA);
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - VIGAS BALDRAME: 3.0 cm
 - PILARES DE ARRANQUE: 3.0 cm
 - SAPATAS: 5.0 cm
- Se retirar as formas das vigas com vão maior que 4 metros depois de 28 dias de concretagem;
- Relação água cimento=0.50
- Slump p/ concreto bombeado 12±1 e p/ concreto convencional 8±1;
- Agregados: Areia, Brita 1
- As escavações realizadas devem cumprir com as indicações de segurança da norma NBR 9061:1985;
- Foi adotado uma tensão admissível do solo igual a 1,60kgf/cm² para o dimensionamento das sapatas;
- Limpar e molhar bem as formas antes da concretagem;
- Aplicar desmoldante para assegurar a boa retirada das formas;
- Nos primeiros 7 dias após a concretagem a superfície do concreto deverá ser mantida úmida ou protegida com uma película impermeável;
- Em nenhum caso deve ser empregado na estrutura de concreto aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem a aprovação prévia do projetista;
- A superfície da armadura deve estar livre de ferrugem e substâncias deletérias que possam afetar de maneira adversa o aço, o concreto ou a aderência entre esses materiais;
- Utilizar espaçadores plásticos que serão fixados na armadura para garantir o cobrimento mínimo das peças de concreto.
- Em caso de reutilização das formas, proceder com a limpeza do material para nova concretagem;
- Verificar estanqueidade das formas e das juntas de formas;
- As vigas deverão ser concretadas todas de uma só vez, caso não haja a possibilidade fazer emendas à 45°, se a interrupção for superior à 3 horas, a mesma deverá ser retomada após 72 horas. Neste caso será necessário aplicar adesivo estrutural na face da junta construtiva;
- Aplicar o vibrador de imersão na vertical e no maior número de pontos possíveis;
- Não vibrar a armadura ou a forma;
- Realizar a desforma de maneira progressiva, sem utilizar pé de cabra ou outra ferramenta que possa danificar o elemento estrutural;
- Prazos para retirada de formas (em condições normais) não antes de:
 - Faces Laterais: 3 dias,
 - Faces inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias,
 - Faces superiores, sem pontaleiros: 21 dias,
 - Vigas e/ou lajes em balanço sem pontaleiros: 28 dias
- Não carregar a estrutura em balanço antes de tirar o escoramento.
- O protetor de vergalhão deve ser encaixado em qualquer ferragem exposta na obra;
- Os elementos em contato com o solo deverão ter a sua superfície impermeabilizada, podendo ser utilizado para isto emulsão asfáltica;
- Nas formas de pilares engravatar a forma aproximadamente a cada 50 cm. Em casos de pilares acima de 2.00m executar abertura "janela" a fim de se evitar a segregação do agregado por meio do lançamento;
- Para formas que necessitem ser coladas para aumento da altura do perfil, promover a calafetação das aberturas com fita adesiva, mata-juntas ou manguitos elásticos;
- Anteceder a montagem de forma do pilar com o galstalhamento das prumadas;
- O tempo de desforma mínimo para os pilares é de 3 dias;
- Nos pilares, após a concretagem proceder com a conferência do prumo a fim de se evitar mudanças nos esforços solicitantes;
- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO;
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO
NÚMERO: 001/2023

OBRA: INSTITUCIONAL - SESC LER

RT. PROJETO:

DOMINGOS J. DA COSTA
ENG. CIVIL CREA-TO nº 211808D

PROPRIETÁRIO:

SESC LER - Unidade Porto Nacional - TO
CNPJ: 004.507.611-18

RT. EXECUÇÃO:

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DESSE PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

CÁLCULO: ENG. MURYLO RODRIGUES CÂNDIDO DE OLIVEIRA
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SAPATAS, PLANTA DE FORMA DAS VIGAS BALDRAME, DETALHE DAS SAPATAS, DETALHE DOS PILARES DE ARRANQUE, DETALHE DAS VIGAS BALDRAME, CORTE ESQUEMÁTICO E QUADRO DE NOTAS

ENDEREÇO: RUA NOVE, S/N, SETOR: NOVO PLANALTO
CIDADE: PORTO NACIONAL ESTADO: TO DATA: SET./2023

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:

ÁREAS:
VER ARQ.

FRANCHA:
01/02