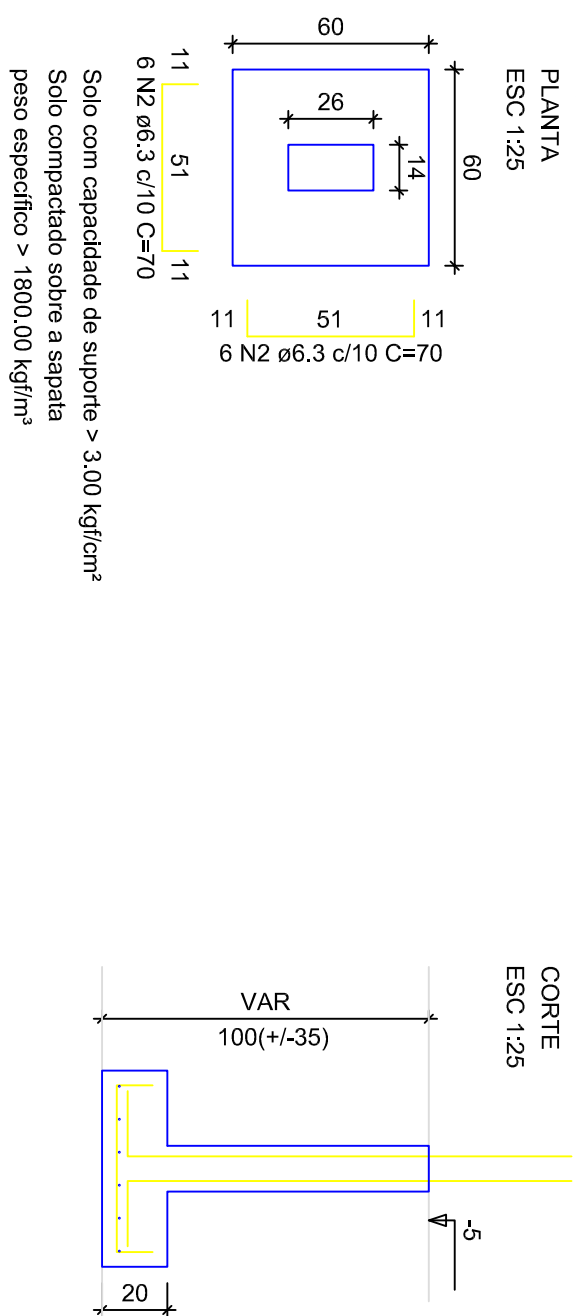
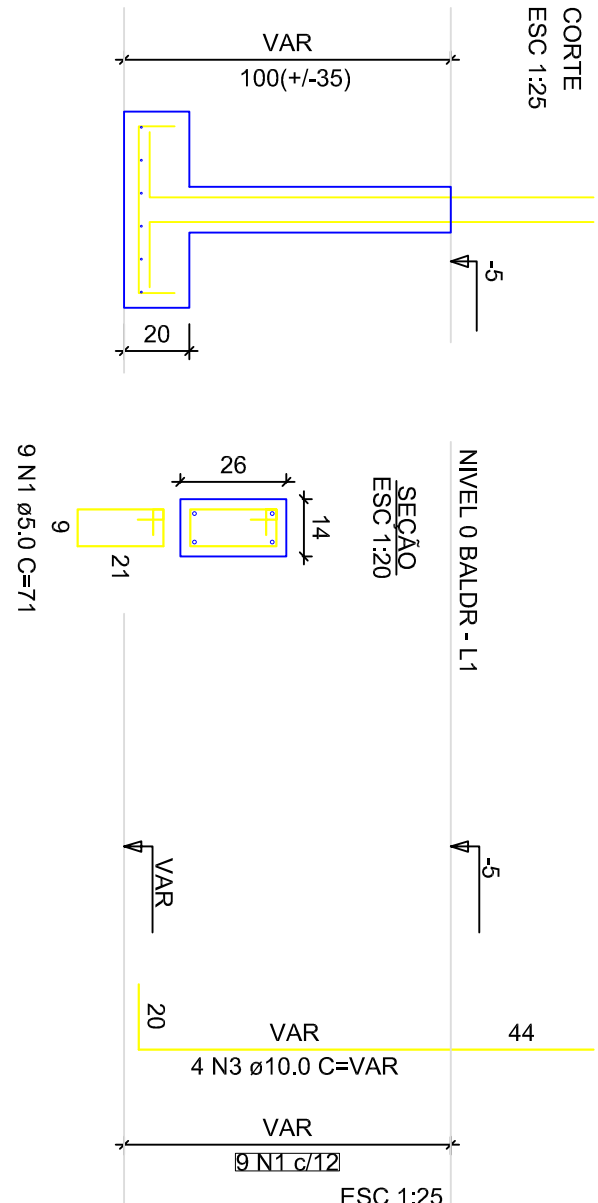


S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12  
=S13



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=  
=P8=P9=P10=P11=P12=  
=P13



**ATENÇÃO:**  
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,  
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.8.  
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,  
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.8.  
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,  
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.8.

**ATENÇÃO:**  
Considerando que o segmento de arranque de pilar  
em contato com o solo é variável conforme cada local  
e características de obra, e de forma a atender a NBR  
6118/2024, item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "r" (...). No  
trecho dos pilares em contato com o solo junto aos  
elementos de fundação, a armadura deve ter  
cobrimento nominal >= 45mm), para aumento de  
durabilidade, recomenda-se executar a caixa de  
atrasamento na parte em contato com o solo com  
atrasamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de  
agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é  
recomendável fazer o trecho de caixa de atrasamento  
com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja,  
18x30.

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 0 BALDRAME  
V1  
V2  
V3  
V4  
V5  
V6  
V7  
V8  
V9

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	56	65	3640
CA50	2	6.3	289	75	21675
CA50	3	6.3	4	30.3	1212
CA50	4	6.3	2	27.3	546
CA50	5	6.3	2	27.3	546
CA50	6	8.0	6	568	3408
CA50	7	8.0	2	418	836
CA50	8	8.0	2	580	1160
CA50	9	8.0	2	288	536
CA50	10	8.0	2	318	636
CA50	11	8.0	2	438	876
CA50	12	8.0	2	438	876
CA50	13	8.0	2	223	446
CA50	14	8.0	2	439	878
CA50	15	8.0	2	442	884
CA50	16	8.0	4	951	3804

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	5.0	94.7	7.7
CA50	6.3	203.7	80.4
CA50	5.0	253.2	39
PESO TOTAL (kg)			
CA50	88.1		
CA60	39		

Volume de concreto (C=20 MPa) = 1,91 m³  
Área de forma = 38,26 m²

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE  
ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME  
13x61  
13x51

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	117	71	8307
CA60	2	6.3	156	70	10820
CA60	3	10.0	52	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	109.2	28.7
CA60	6.3	82.2	32.2
CA60	5.0	83	10.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	77.4		
CA60	12.8		

Volume de concreto (C=20 MPa) = 1,41 m³  
Área de forma = 16,64 m²

PROPRIETÁRIO: ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS E A CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR

RESPONSÁVEL: MORAIS Engenharia Ltda. PRANCHAS: EST - 2 / 3

ENGENHEIRO ORÇ.: DIVERSOS LOCADORES PÚBLICOS CIDADE: MILAGRES - CE

CONTEÚDO: - PLANTA DAS ARMADURAS - NÍVEL 00 BALDRAME

DESENHO: DATA: JUNHO 2025 ESCALA: INDICADA ÁREA CONST:

Leandrade R. Morais