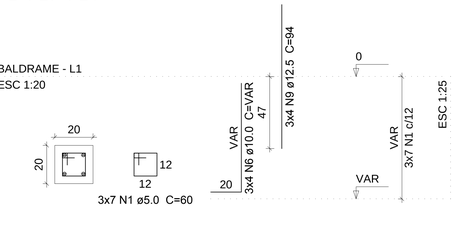
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

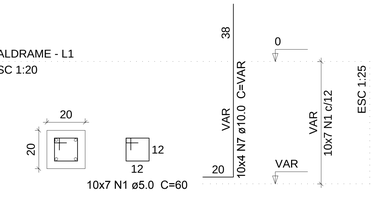
P1=P17=P24

BALDRAME - L1
ESC 1:20



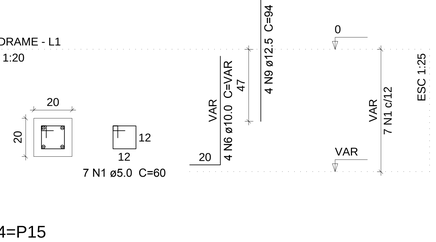
P2=P3=P4=P9=P10=P11=P12=P18=P19=P20

BALDRAME - L1
ESC 1:20



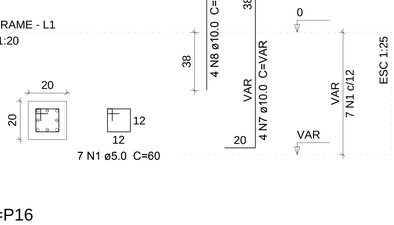
P5=P6=P7=P21=P22=P23

BALDRAME - L1
ESC 1:20



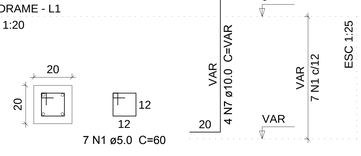
P8

BALDRAME - L1
ESC 1:20



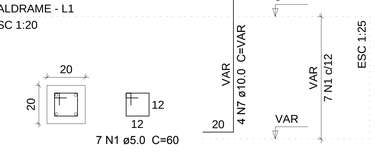
P14=P15

BALDRAME - L1
ESC 1:20



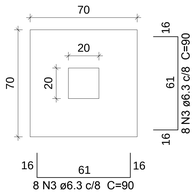
P13=P16

BALDRAME - L1
ESC 1:20

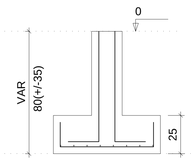


S5=S6=S7=S21=S22=S23

PLANTA
ESC 1:25

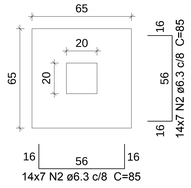


CORTE
ESC 1:25

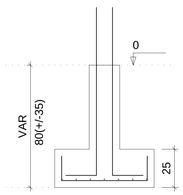


S1=S2=S3=S4=S8=S9=S10=S11=S12=S17=S18 =S19=S20=S24

PLANTA
ESC 1:25

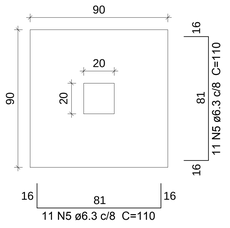


CORTE
ESC 1:25

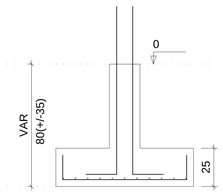


S14=S15

PLANTA
ESC 1:25

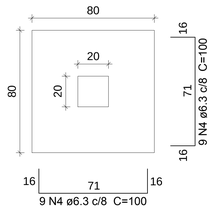


CORTE
ESC 1:25

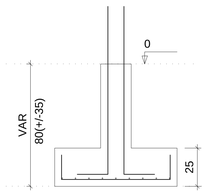


S13=S16

PLANTA
ESC 1:25

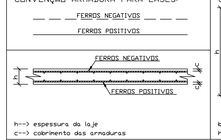


CORTE
ESC 1:25

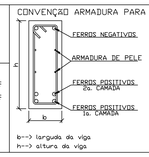


LEGENDA

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:



CONVENÇÃO ARMADURA PARA VIGAS:



NOTAS

1- A FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

2- A DEMOLIÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM REFORMAS, SOMENTE SOB A ORIENTAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

3- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 16.00 kN/m³

NOTAS :

01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETROS.
02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERAO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
04 - AÇOS:
CA-50 fyk = 500 MPa
CA-60 fyk = 600 MPa
05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (elementos revestidos com argamassa e pintura)
LAJES = 2,0 cm
VIGAS = 3,0 cm
PILARES = 3,0 cm
A OBRA DEVERA TER UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DURANTE A SUA EXECUÇÃO - Δc = 0,5cm.
06 - CARACTERISTICAS DO CONCRETO
PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	25	25	25	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	28	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0.55	0.55	0.55	-

07 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS QUANTO A CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFICIE OMIDA E PROTEGIDA.
08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERA CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLOGISTA DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSAVEL DEVERA OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
09 - OS QUANTITATIVOS DEVEM SER CONFIRMADOS PELO RESPONSAVEL TECNICO DA OBRA.

Relação do aço

S9 2xS13 2xS14
6xS21

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	168	60	10080
CA50	2	6.3	196	85	16660
	3	6.3	96	90	8640
	4	6.3	36	100	3600
	5	6.3	44	110	4840
	6	10.0	36	VAR	VAR
	7	10.0	60	VAR	VAR
	8	10.0	4	75	300
	9	12.5	36	94	3384

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	337.4	82.6
	10.0	114.3	70.4
	12.5	33.9	32.6
CA60	5.0	100.8	15.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	185.6
CA60	15.5

Volume de concreto (C-25) = 3.71 m³
Área de forma = 32.06 m²

aprovação

tipo
PROJETO ESTRUTURAL
"EMEF MARIA CUNHA FUNDÃO"
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS-ES

endereço
AV. KARINA, S/N, BAIRRO SEAC, SÃO MATEUS-ES

secretário de educação
ZENILZA APARECIDA BARROS PAULI

autor do levantamento
Engº Civil MARCELO DE OLIVEIRA
CREA 4518/D - ES

referência
PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS
INFRAESTRUTURA

código escola

folha
03/07

data
JULHO 2017

escala
INDICADA

revisão

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT