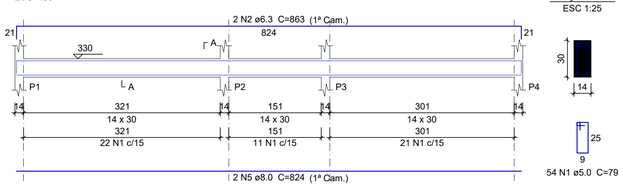
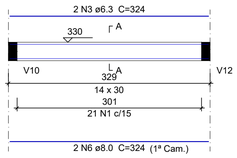
V1 (14 x 30)
ESC 1:50

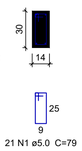


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

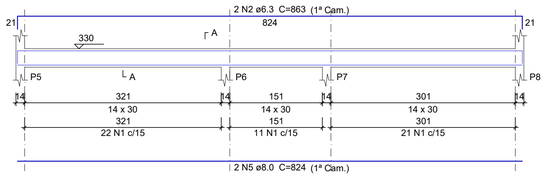
V2 (14 x 30)
ESC 1:50



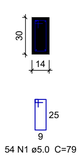
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



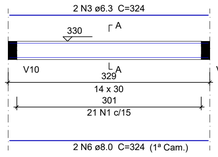
V3 (14 x 30)
ESC 1:50



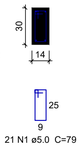
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



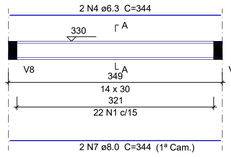
V4 (14 x 30)
ESC 1:50



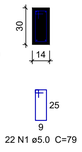
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



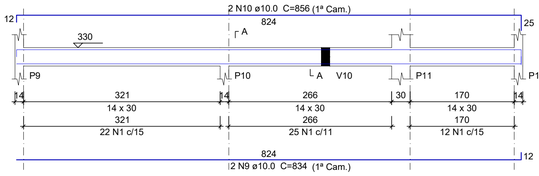
V5 (14 x 30)
ESC 1:50



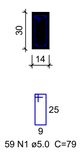
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V6 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	583	79	46057
CA50	2	6.3	6	863	5178
	3	6.3	4	324	1296
	4	6.3	2	344	688
	5	8.0	6	824	4944
	6	8.0	4	324	1296
	7	8.0	2	344	688
	8	8.0	2	385	770
	9	10.0	2	834	1668
	10	10.0	2	856	1712
	11	10.0	6	820	4920
	12	10.0	6	370	2220
	13	10.0	4	1199	4796
	14	10.0	2	175	350
	15	10.0	2	1089	2178
	16	10.0	2	185	370
	17	10.0	1	265	265
	18	10.0	2	869	1738
	19	10.0	2	240	480
	20	10.0	2	880	1760
	21	10.0	2	358	716
	22	10.0	1	165	165

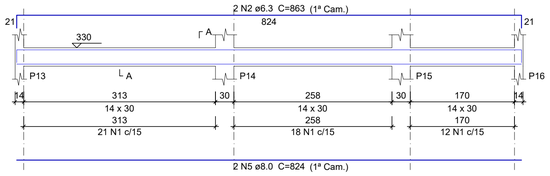
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	71.7	7	19.3
	8.0	77	8	33.4
	10.0	233.4	22	158.3
CA60	5.0	460.6	-	78.1

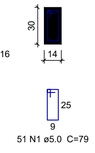
PESO TOTAL (kg)	
CA50	211
CA60	78.1

Volume de concreto (C-30) = 3.53 m³
Área de forma = 58.39 m²

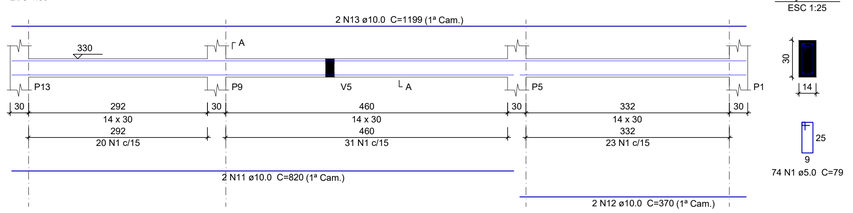
V7 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

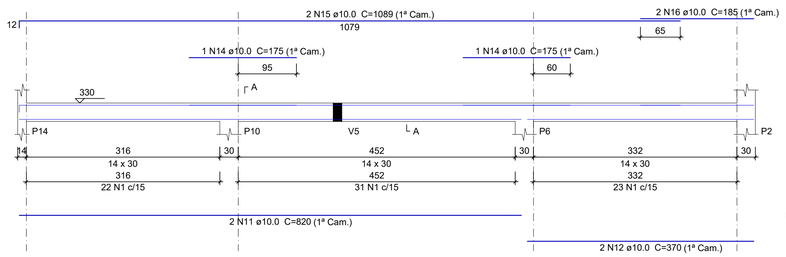


V8 (14 x 30)
ESC 1:50

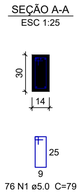


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

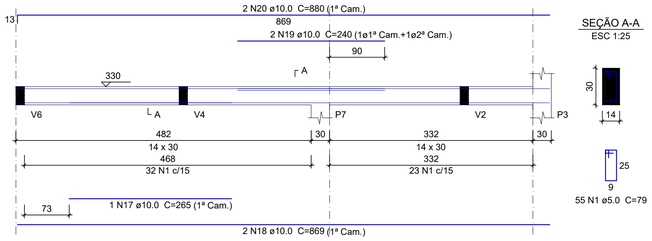
V9 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

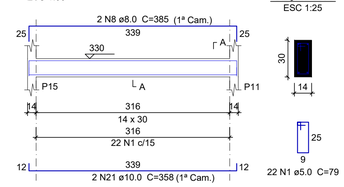


V10 (14 x 30)
ESC 1:50



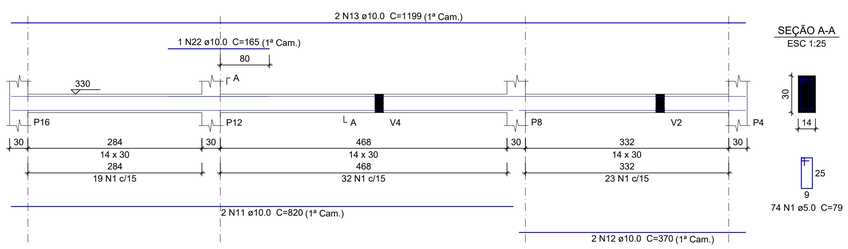
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V11 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V12 (14 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

1) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.

2) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL ESPECÍFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA, O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 15696, BEM COMO A RESISTÊNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

3) CONFORME A NBR 12655, O PROJETO DE RE-ESCORAMENTO DEVERÁ SER OBJETO DE APROVAÇÃO FORMAL PELO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE SEU EMPREGO NA OBRA. ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DADA PARA NÃO CAUSAR CARREGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOUCO SUBMETER O CONCRETO A AÇÕES EM IDADE PRECOCE, O QUE PODERÁ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMAÇÕES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.

4) A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696, ASSIM COMO O PROJETO ESPECÍFICO ACIMA MENCIONADO.

5) A EXECUÇÃO E DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DOS FUROS E SULCOS PREVISTOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NECESSÁRIOS À PASSAGEM DE TUBULAÇÕES E INSTALAÇÕES, DEVERÃO RESPEITAR A A NBR 6118, EM ESPECIAL AOS ITENS 13.2.5 E 21.3. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ VERIFICAR NOS PROJETOS DAS DEMAIS DISCIPLINAS, A EXISTÊNCIA DE OUTRAS FURAÇÕES E SULCOS, ALÉM DOS INDICADOS NESTE PROJETO, CONSULTANDO SE NECESSÁRIO, O PROJETISTA ESTRUTURAL SOBRE A EVENTUAL NECESSIDADE DE REFORÇOS ADICIONAIS.

6) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

7) QUALQUER MODIFICAÇÃO, DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE DETALHES GENÉRICOS E OS DESENHOS ESPECÍFICOS NAS PLANTAS DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

8) O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ, LEVANDO EM CONTA TODAS AS CARACTERÍSTICAS DESTE PROJETO ESTRUTURAL, IDENTIFICAR E ADOTAR AS EVENTUAIS MEDIDAS NECESSÁRIAS AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS E CRITÉRIOS DE DESEMPENHO (TÉRMICO, ACÚSTICO, ETC.) DA EDIFICAÇÃO QRA PROJETADA, TAIS COMO OS CONSTANTES NA NBR 15575 E/OU OUTROS SIMILARES. TODA E QUALQUER MEDIDA EVENTUALMENTE ADOTADA QUE IMPLIQUE AUMENTO DE CARGA E/OU ALTERAÇÃO DE GEOMETRIA, DEVE SER IMEDIATAMENTE E FORMALMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL PARA ADOÇÃO DAS INDISPENSÁVEIS MEDIDAS CORRETIVAS NO PRESENTE PROJETO ESTRUTURAL.

9) NENHUM ELEMENTO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONCRETADO UTILIZANDO AS PAREDES NÃO ESTRUTURAIS COMO FORMA SEM AUTORIZAÇÃO FORMAL DO PROJETISTA ESTRUTURAL.

DETALHES DE FORMAS

CARGAS PERMANENTES DE PROJETO		CARGAS ACIDENTAIS (SOBRECARGA DE PROJETO)	
ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	1300 kg/m³	LAJES E FORROS SEM ACESSO AO PÚBLICO	100 kg/m²
		PISO RESIDENCIAL 1 (DORMITÓRIOS, COZINHAS...)	150 kg/m²
COBERTURA IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASF.	140 kg/m²	PISO RESIDENCIAL 2 (DESPENSAS, LAVANDERIAS...)	200 kg/m²
REBOCOS DE TETOS (2CM DE ESPESSURA)	40 kg/m²	ESCRITÓRIOS (SALAS DE USO GERAL E BANHEIRO)	200 kg/m²
PISOS COMUNS (4CM DE ESPESSURA)	80 kg/m²	ESCADAS E CORREDORES COM ACESSO AO PÚB.	300 kg/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	15 kg/m²		
DRY-WALL	25 kg/m		
ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	1700 kg/m³		
COBERTURA FIBROCIMENTO + TRAMA MADEIRA	40 kg/m²		
RESERVATÓRIO/ÁGUA	1000 kg/m³ X Altura da lâmina d'água máxima		

OBSERVAÇÕES:

- SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO, PREVER CONTRAFLECHA DE 1/350 DO VÃO DA PEÇA.

QUANDO NÃO COTADA A DISTÂNCIA ENTRE UMA DAS FACES DA VIGA E A DO PILAR NO QUAL ELA SE APOIA, ISTO INDICA QUE SEUS EIXOS E/OU PELO MENOS UMA DE SUAS FACES SÃO COINCIDENTES.

COBRIMENTOS MÍNIMOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES E ESCADAS(*):
- ARMADURA NEGATIVA 2,5 cm
- ARMADURA POSITIVA 2,5 cm

VIGAS(*):
- VIGAS DE BALDRAME 3,0 cm
- VIGAS EXTERNAS 2,5 cm
- VIGAS INTERNAS 2,0 cm

PILARES(*):
- PILARES EXTERNOS E INTERNOS: 3,0 cm — 100 kg/m³
- PILARES (CONTATO COM O SOLO): 4,5 cm — 150 kg/m³

ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO:
- BLOCOS/SAPATAS: 4,5 cm — 200 kg/m³
- CORTINAS/MUROS: 3,0 cm — 300 kg/m³

RESERVATÓRIOS:
- LAJE DA TAMPA 4,0 cm
- PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

AGRESSIVIDADE

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II - AMBIENTES EXTERNOS
I - AMBIENTES INTERNOS E SECOS

CONCRETO:
FCK = 25 MPa

Slump Recomendado: Concreto in loco: Classe S100: 10~16 cm
Concreto Bombeável: Classe S160: 16~22 cm

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA
0	Emissão inicial	13/nov/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE
Trabalho e desenvolvimento

Obra
UNIDADE BÁSICA SAÚDE DO SÍTIO ARROJADO
Zona Rural, Sítio Arrojado, Portalegre/RN

Projeto: Felipe Medeiros Lira
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
Folha: 10
Descriminação: COBERTURA (+3,30M) VIGAS
Conj.: 1 Fls./Conj.: 13
Data: 13/nov/2023 Escala: Indicada Desenho: GILLIARD Conferência: <>