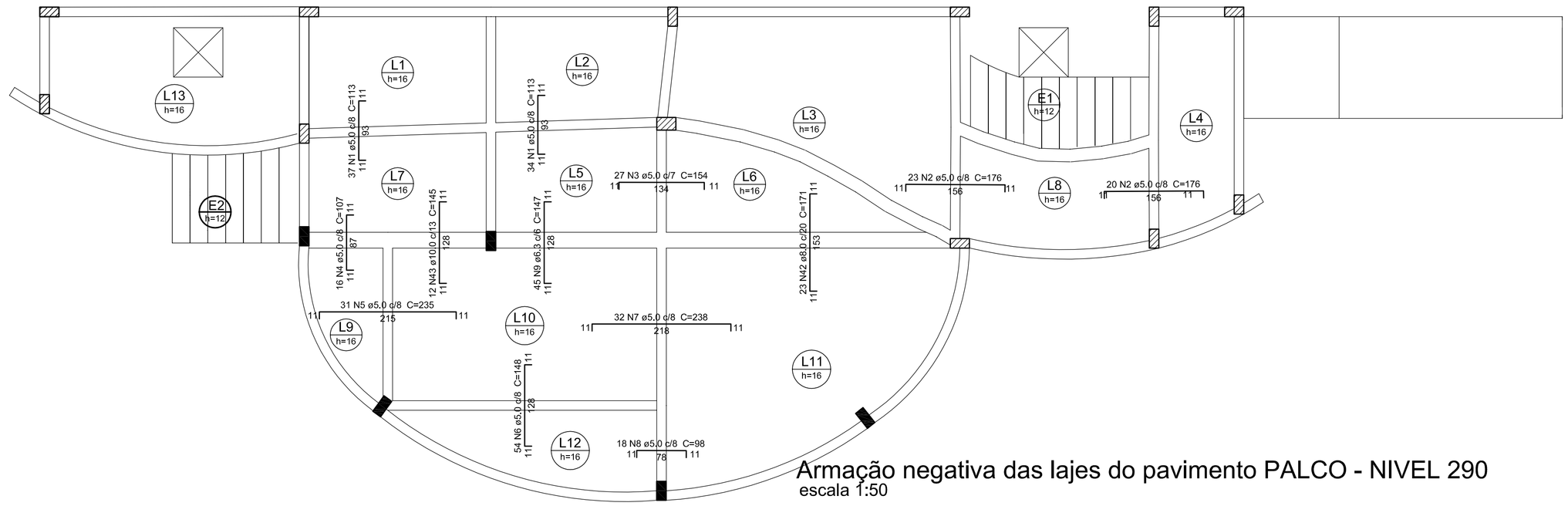
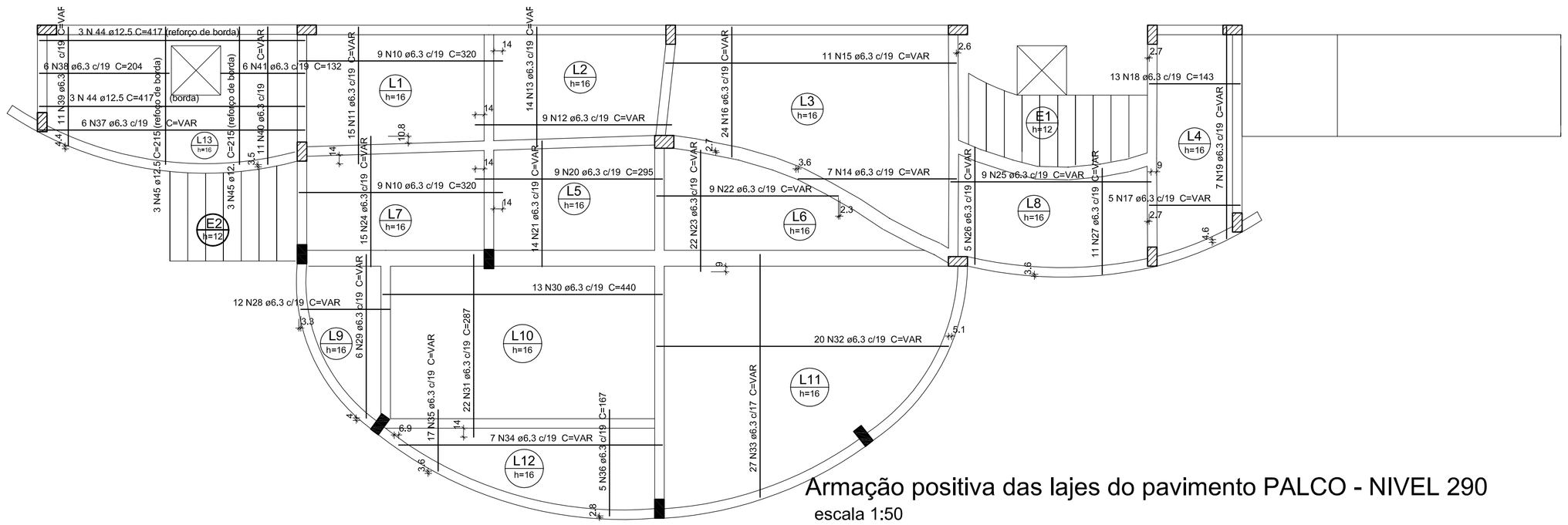
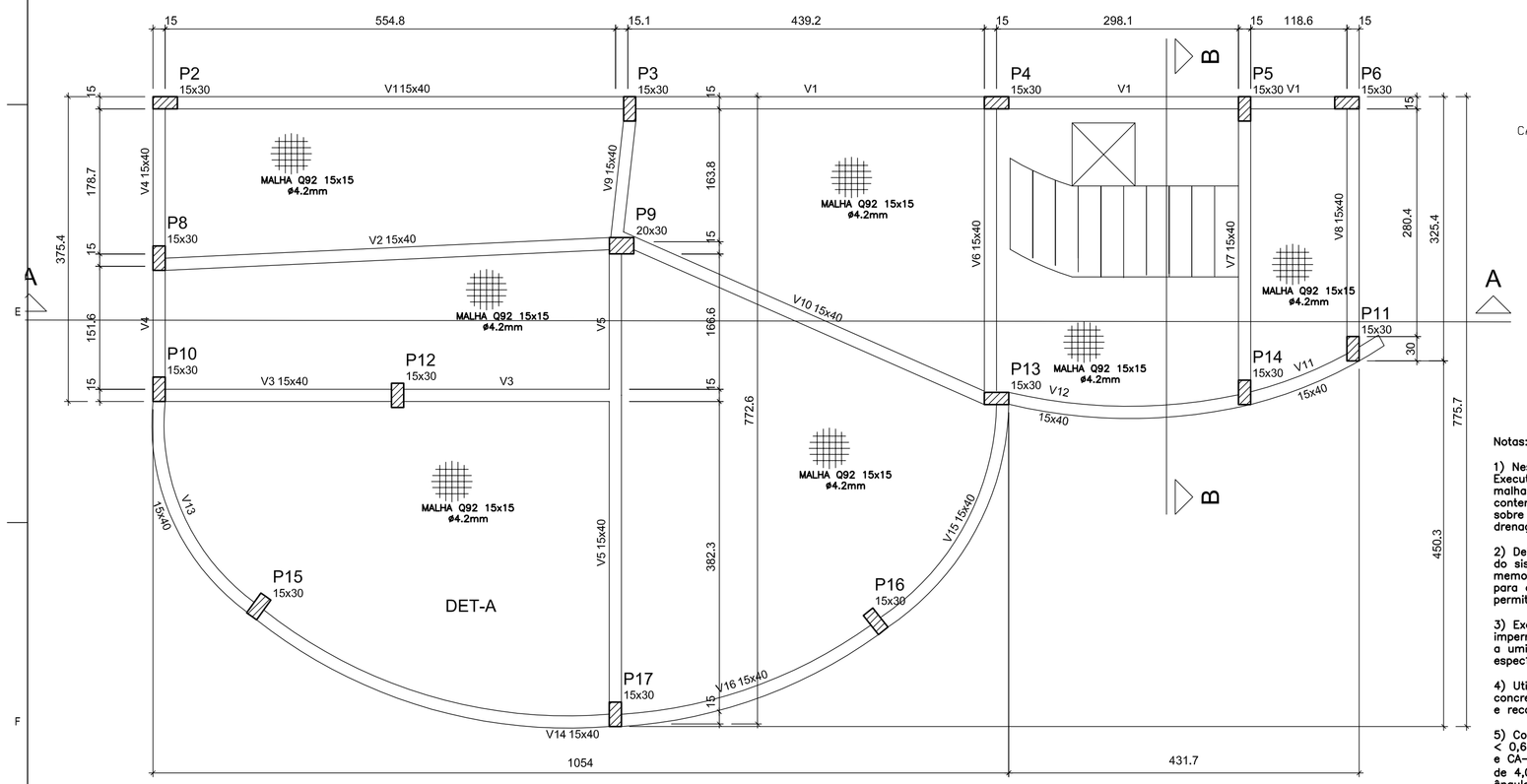


Armação negativa das lajes do pavimento PALCO - NIVEL 290
escala 1:50

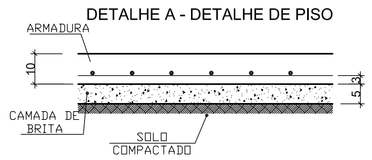


Armação positiva das lajes do pavimento PALCO - NIVEL 290
escala 1:50



Armação positiva do Piso em Concreto - CISTERNA - NIVEL 60
escala 1:50

DETALHE A - DETALHE DE PISO



Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m^2)	PESO + 10 % (kg)
CA60	#Q92	78.1	127,2
PESO TOTAL			
CA60	127,2		

Vol. de concreto total (C-30) = 7,81 m³

Notas:

1) Neste pavimento não foram previstas lajes. Executar contrapiso de concreto armado, com malha de aço similar Q92 da Gerdau, para conter a retração. Executar o contrapiso sobre camada preparada com pedras para drenagem, camada de 5cm de brita 01.

2) Deixar passagens nas vigas para eficiência do sistema de drenagem. Observar no memorial descritivo os locais mais adequados para deixar furos nas vigas. Não são permitidas tubulações embutidas em pilares.

3) Executar adequadamente as impermeabilizações dos baldrames para evitar a umidade ascendente, conforme Normas específicas.

4) Utilizar vibrador para adensamento do concreto, respeitando os tempos de imersão e recomendações normativas.

5) Concreto com fck = 30 MPa e fator A/C < 0,65. Cobrimentos de 3,0cm. Aços CA-60 e CA-50. Solo com capacidade de suporte de 4,00 kgf/cm², argiloso e coesivo com ângulo de atrito de 40 graus.

Observações:

1) As lajes foram previstas com 16cm de espessura.

2) Utilizar espaçadores de armadura de plástico para garantir os cobrimentos especificados. Cobrimento das armaduras das lajes = 2,5cm.

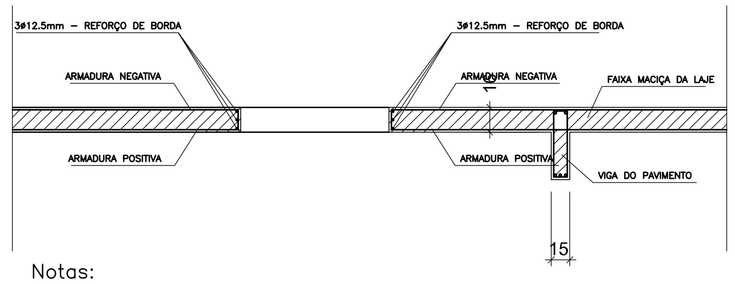
3) Ao deixar passagens (furos) em vigas, observar o memorial descritivo quanto a posição dos furos.

4) Ao deixar aberturas em lajes, sempre reforçar o perímetro do furo com 2 barras de 8mm passando 50cm além do vértice do vão. Quando for necessário aberturas com dimensão maior que 20cm, consultar o projetista da estrutura.

5) Executar a adequada cura do concreto, mantendo a superfície da laje úmida durante o maior tempo possível.

6) Concreto com fck = 30 MPa e fator A/C < 0,65. Cobrimentos de 2,5cm. Aços CA-60 e CA-50.

DETALHE REFORÇO DE BORDA



Notas:

1) Executar a laje maciça conforme indicado no projeto, garantindo a estabilidade da laje.

2) Dispor a armadura de reforço ao longo dos bordos livre, conforme indicado no desenho.

Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	71	113	8023
	2	5,0	43	176	7568
	3	5,0	27	154	4158
	4	5,0	16	107	1712
	5	5,0	31	235	7285
	6	5,0	54	148	7992
	7	5,0	32	238	7616
	8	5,0	18	98	1764
CA50	9	6,3	45	147	6615
	10	6,3	18	320	5760
	11	6,3	15	VAR	VAR
	12	6,3	9	VAR	VAR
	13	6,3	14	VAR	VAR
	14	6,3	7	VAR	VAR
	15	6,3	11	VAR	VAR
	16	6,3	24	VAR	VAR
	17	6,3	5	VAR	VAR
	18	6,3	13	143	1859
	19	6,3	7	VAR	VAR
	20	6,3	9	295	2655
	21	6,3	14	VAR	VAR
	22	6,3	9	VAR	VAR
	23	6,3	22	VAR	VAR
	24	6,3	15	VAR	VAR
	25	6,3	9	VAR	VAR
	26	6,3	5	VAR	VAR
	27	6,3	11	VAR	VAR
	28	6,3	12	VAR	VAR
	29	6,3	6	VAR	VAR
	30	6,3	13	440	5720
	31	6,3	22	287	6314
	32	6,3	20	VAR	VAR
	33	6,3	27	VAR	VAR
	34	6,3	7	VAR	VAR
	35	6,3	17	VAR	VAR
	36	6,3	5	167	835
	37	6,3	6	VAR	VAR
	38	6,3	6	204	1224
	39	6,3	11	VAR	VAR
	40	6,3	11	VAR	VAR
	41	6,3	6	132	792
	42	8,0	23	171	3933
	43	10,0	12	145	1740
	44	12,5	6	417	2502
	45	12,5	6	215	1290

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	1080,2	290,7
	8,0	39,4	17,1
	10,0	17,4	11,8
	12,5	37,9	41,7
CA60	5,0	461,2	78,2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	361,3		
CA60	78,2		

Volume de concreto (C-30) = 12.28 m³
Área de forma = 76,75 m²

LEGENDA

	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE CONTINUA
	PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO
	PILAR QUE MORRE

fck do concreto = 30 MPa

De acordo com o item 7.4.7.4 da NBR 6118:2014, foi considerado adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas das formas.

Observar as notas.

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATUBA
82.815.481/0001-58

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JAIME FERNANDO SCHMIDT COSTA:34903380068
Assinado de forma digital por JAIME FERNANDO SCHMIDT COSTA:34903380068 Dados: 2023.03.07 16:41:35 -03'00'
JAIME F. SCHMIDT COSTA
CREA/SC 165014-3

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA

FERRARI ENGENHARIA

EMESON FERRARI
Engenheiro Mecânico
CREA/SC: 165014-3

MAURICIO CERUTTI
Arquiteto e Urbanista
CAU: A109041-0

JAIME F. SCHMIDT COSTA
Engenheiro Civil
CREA/SC: 031169-5

RENATO BERGAMO
Engenheiro Eletricista
CREA/SC: 068830-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATURA
EDIFICAÇÃO: RUA COBERTA DE PIRATUBA
ENDEREÇO: Avenida Dezoito de Fevereiro, Centro; Piratuba - SC
PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
ARQUIVO: PALCO
DATA: 23.02.2023
CONTEÚDO: LAJES - NIVEL 290 - ARMADURA POSITIVA E NEGATIVA
CISTERNA - NIVEL 60 -ARMADURA POSITIVA DO PISO
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: E06-15

FERRARI ENGENHARIA | CREA nº 165014-3 | CNPJ:35.949.131/0001-02
Rua Getulio Vargas, 234 - SALA 01 - Centro - Concórdia | Fone: (49) 99997-3641 | e-mail: projetos@engenharialeferrari.com.br

Formato A1 (841 x 594mm)