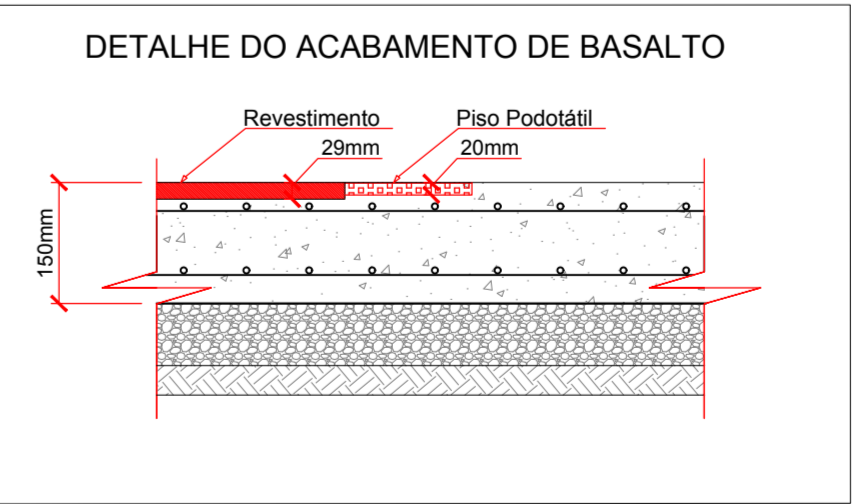
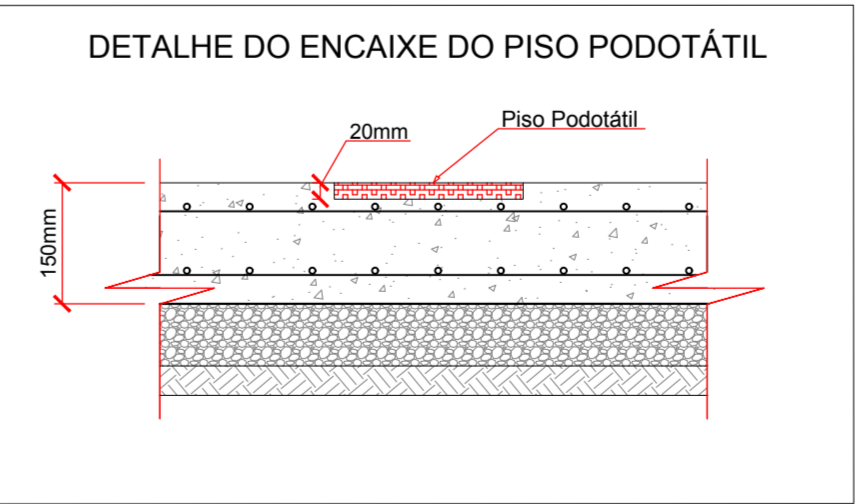
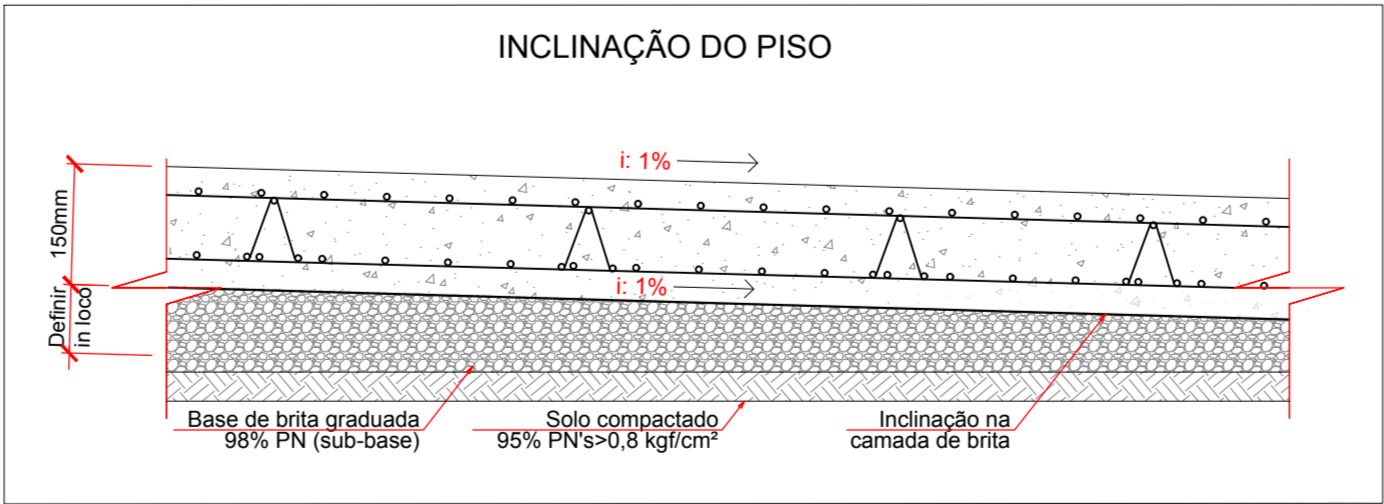
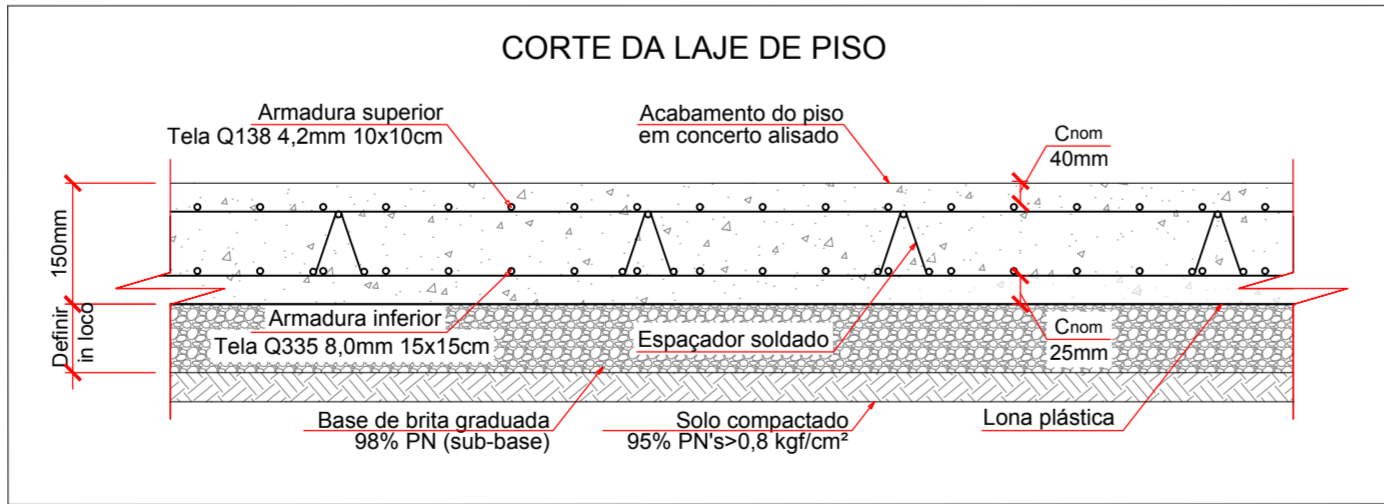
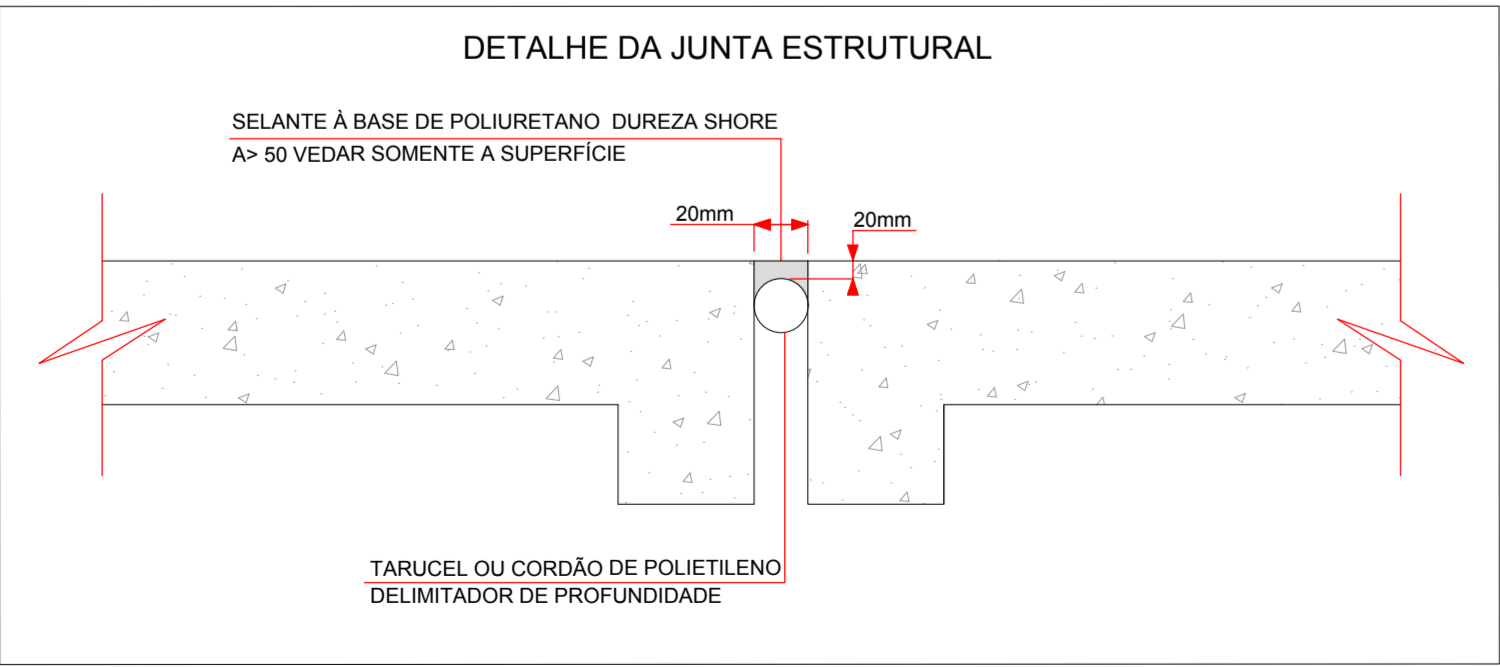


Planta de locação do piso de concreto
S/ ESCALA



1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

- A) ELEVações E DIMENSões EM CENTIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- B) AS COTAS DE IMPLANTação DA OBRA, BEM COMO AS COTAS E OS Níveis DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.
- C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
- D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- E) QUAISQUER SISTEMAS DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2004.
- F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- G) NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR) DOS PAVIMENTOS - VER CORTE ESQUEMÁTICO.
- H) PROPRIEDADES DO CONCRETO:

Concreto	Agregado	Ecl (GPa)	Ecs (GPa)	Relação A/C	Consumo de cimento (kg/m³)	Teor argamassa	Abatimento	Ø máx agregado
C30	Granito	31	27	≤ 0,60	≥ 280	>50% <58%	≤ 160	12,5 mm

- I) AS DIMENSões DOS ELEMENTOS E ESPESSTURAS DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RIGOROSAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014.
- J) AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER AO PRESCRITO NOS ITENS 7.4.7, 9.4.2.3, 9.4.6.1 DA NBR 6118:2014.
- K) CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- L) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
- M) PREVER BOAS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAMINHANDO-A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2 DA NBR 6118:2014.
- N) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM A DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2014.

2) CRITÉRIOS DE DURABILIDADE

Classes de agressividade ambiental considerada		Cobrimentos nominais	
CAA	II	Elemento	c _{nom} (mm)
Agressividade	Moderada	Viga / Pilar	25
Classificação	Urbana	Laje	25
Risco de deterioração	Médio	Bloco fundação	40
		Demais elementos contato c/ solo	30

IMPORTANTE
NO PEDIDO À CONCRETEIRA, SOLICITAR CONCRETO COM TRAÇO PARA PISO POLIDO

LEGENDA	
— JUNTAS DE DILATAÇÃO	ÁREAS DE PISO DE CONCRETO ALISADO
- - - DESNÍVEIS NO PISO DE CONCRETO	ÁREAS DE PISO COM REVESTIMENTO
— MOBILIÁRIO URBANO	ÁREAS DE PISO COM PODOTÁTIL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMIÇÃO INICIAL	01/12/2022	SELTON
R01	MUDANÇA NOMENCLATURA DA PRANCHA	21/12/2022	SELTON
R02	ALTERAÇÃO DE ENGENHEIRO	12/01/2023	SELTON
R03	ADICÃO DE CANTEIRO	30/01/2023	SELTON
R04	ALTERAÇÕES DE SELLO	28/03/2023	SELTON

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: **gov.br** PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CNPJ: 83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **SELTON DUTRA ZEN**
CNPJ: 10289047978-0
CNPJ: 83.169.623/0001-10

ROBSON CARLOS SANTOS
CNPJ: 000000000000000000

MAGNUS
engenharia e arquitetura

Documentação assinada digitalmente

ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 30/03/2023 12:51:55 -0300
Verifique em: <https://validar.dig.gov.br>

EST
Estrutural

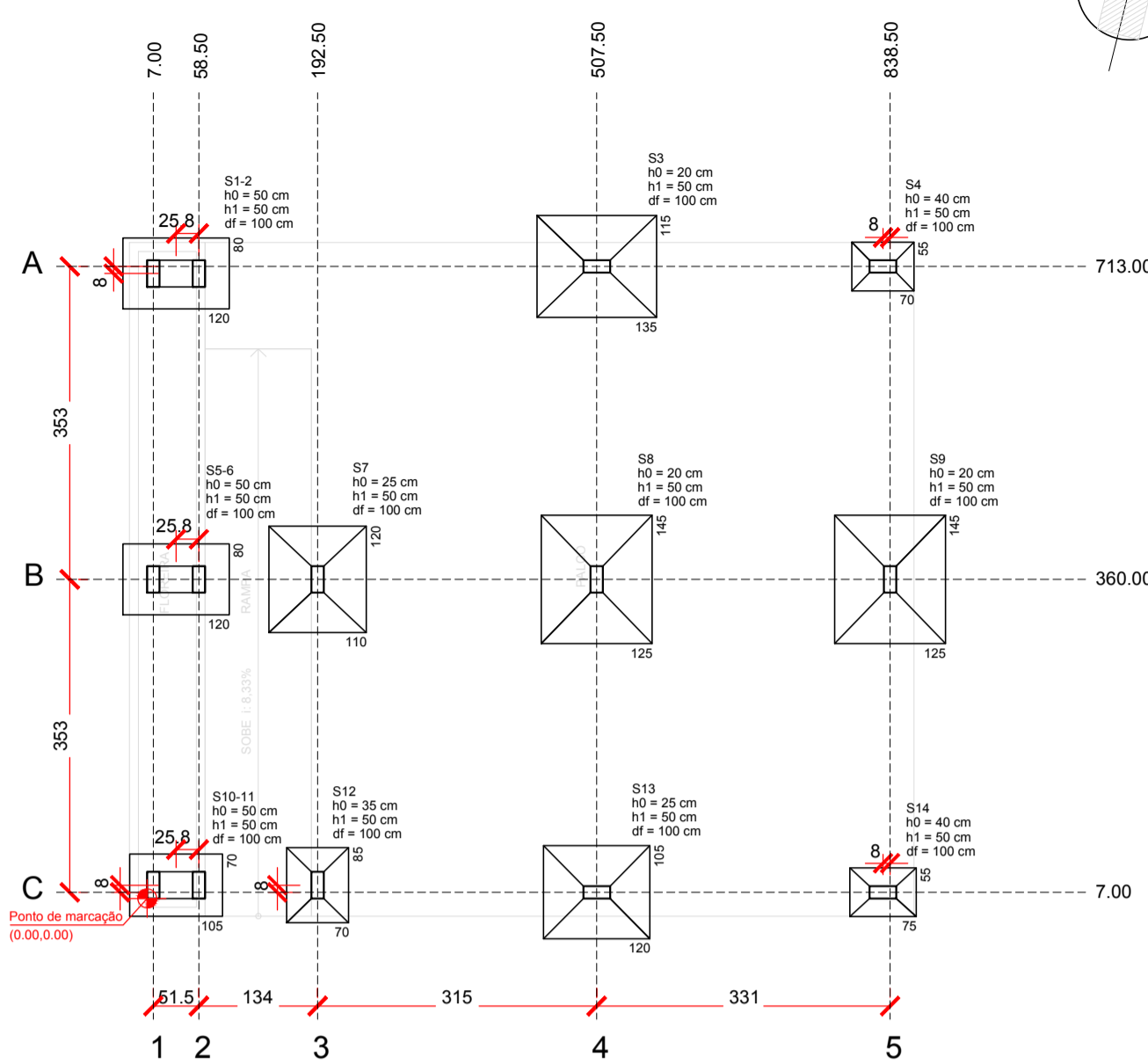
PROJETO: **ESTRUTURAL | FUNDAÇÕES**

CONTEÚDO: **PISO DE CONCRETO PLANTA CHAVE**

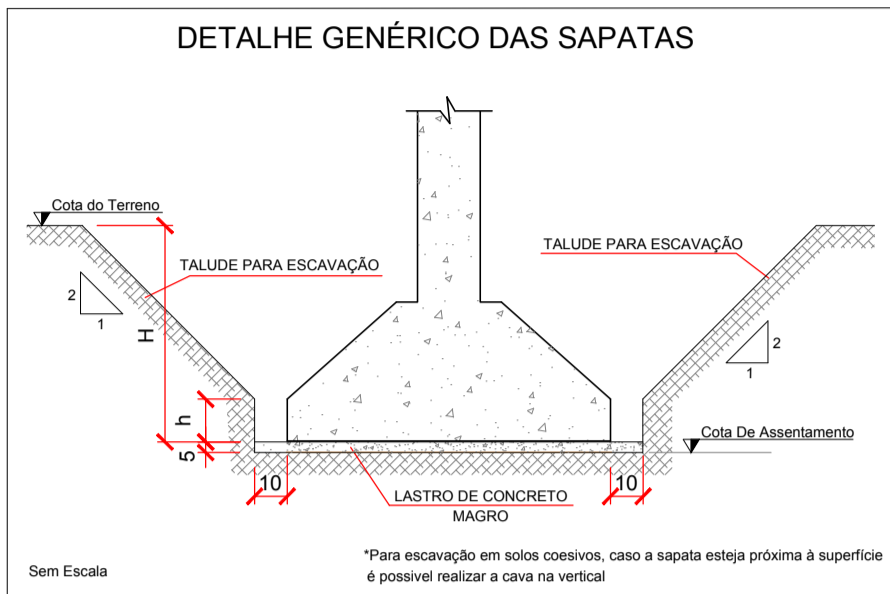
ARQUIVO: **EST 01/01**

Locação Sapatas

1 : 50

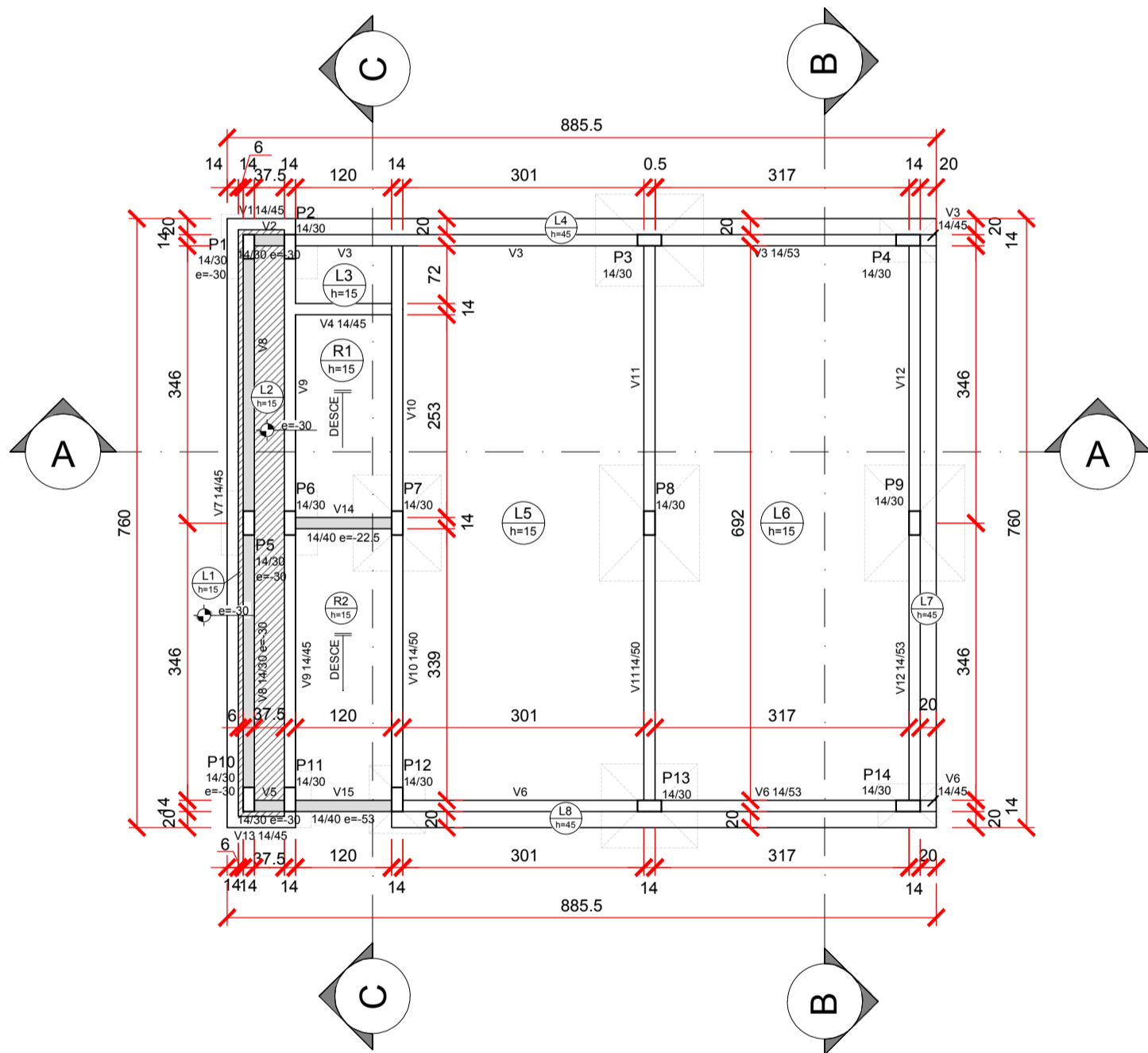


Nome	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (tf)	Pilar		Carga Mín (tf)	Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	Fundação		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / h0 (cm)	d1 (cm)
				Positivo	Negativo		Positivo	Negativo		Positivo	Negativo				
P3	507.50	713.00	11.3	6.8	-0.5	0.0	0.2	0.0	115	135	30	50	50	100	100
P4	830.50	713.00	2.5	1.9	0.4	0.0	0.2	0.0	55	70	40	50	100	100	100
P7	192.50	360.00	9.9	6.8	-0.1	0.0	0.0	-0.3	110	120	25	50	100	100	100
P8	507.50	360.00	13.4	7.3	0.1	0.0	0.1	0.0	125	145	20	50	100	100	100
P9	830.50	360.00	13.3	7.6	0.1	0.0	0.0	0.0	125	145	20	50	100	100	100
P12	192.50	15.00	4.1	2.6	0.1	0.0	0.0	-0.3	70	85	35	50	100	100	100
P13	507.50	7.00	9.3	5.6	0.1	0.0	0.0	-0.3	105	120	25	50	100	100	100
P14	830.50	7.00	2.5	2.1	0.4	0.0	0.0	-0.3	55	70	40	50	100	100	100
P1+P2	32.75	705.00	6.6	4.7	0.0	-1.0	0.5	0.0	120	80	50	50	100	100	100
P9+P8	32.75	360.00	15.3	4.7	0.0	-1.1	0.1	0.0	120	80	50	50	100	100	100
P10+P11	32.75	15.00	3.3	2.6	0.0	-0.3	0.0	0.0	105	70	50	50	100	100	100



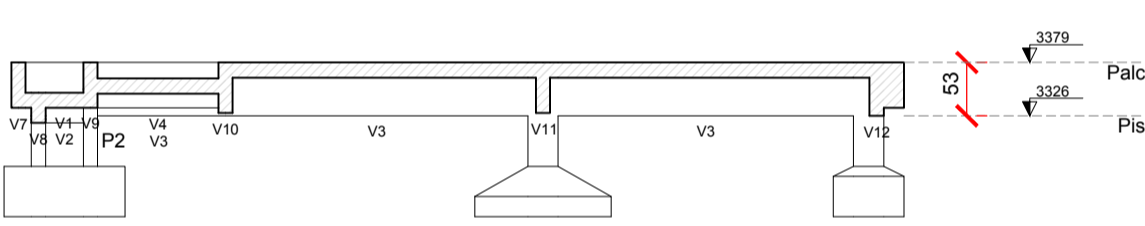
Formas Palco (+3379)

1 : 50



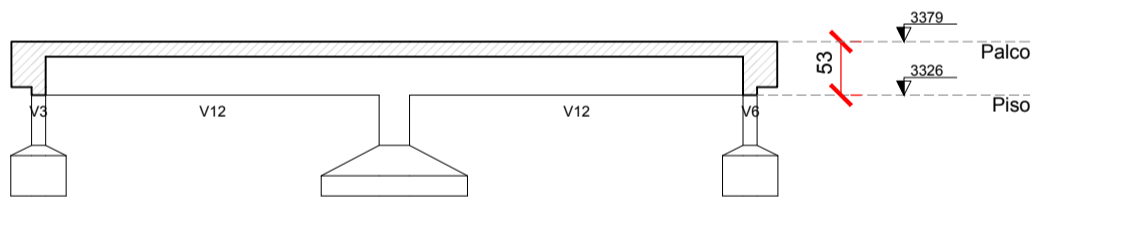
Corte AA

1 : 50



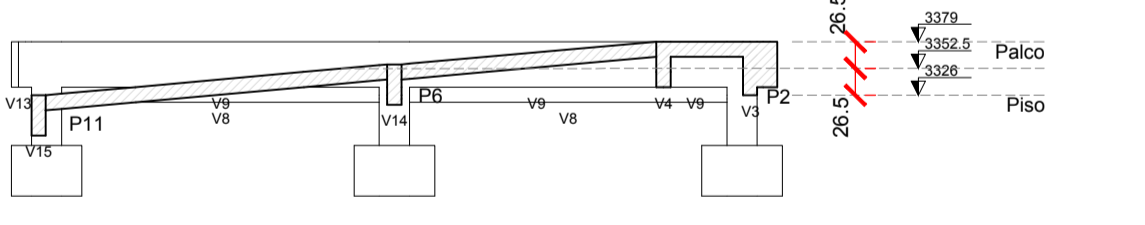
Corte BB

1 : 50



Corte CC

1 : 50



1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

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

C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

E) QUAISQUER SISTEMAS DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2004.

F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

G) NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR) DOS PAVIMENTOS - VER CORTE ESQUEMÁTICO.

H) PROPRIEDADES DO CONCRETO:

Concreto	Agregado	Eci (GPa)	Ecs (GPa)	Relação A/C	Consumo de cimento (kg/m³)	Teor argamassa	Abatimento	Ømáx agregado
C30	Granito	31	27	≤ 0,60	≥ 280	>50% <58%	S160	19 mm

I) AS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E ESPESURAS DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RIGOROSAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014

J) AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER AO PRESCRITO NOS ITENS 7.4.7, 9.4.2.3, 9.4.6.1 DA NBR 6118:2014.

K) CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.

L) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.

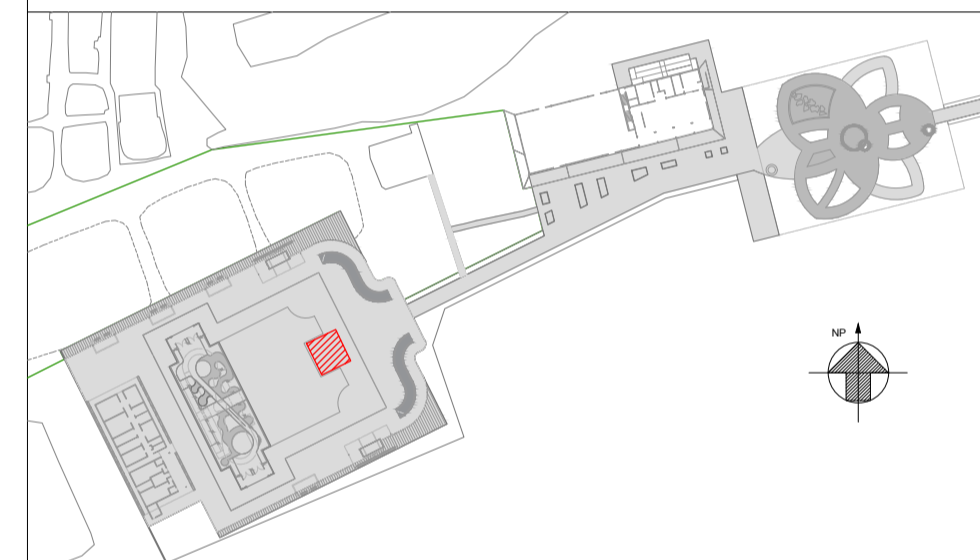
M) PREVER BOAS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAMINHANDO-A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2 DA NBR 6118:2014.

N) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM A DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2014.

2) CRITÉRIOS DE DURABILIDADE

Classes de agressividade ambiental considerada		Cobrimentos nominais	
CAA	II	Elemento	C _{nom} (mm)
Agressividade	Moderada	Viga / Pilar	25
Classificação	Urbana	Laje	25
Risco de deterioração	Médio	Sapata	40
		Pilares em contato c/ solo	35
		Demais elementos contato c/ solo	30

IMPLANTAÇÃO



LEGENDA DOS PILARES

	PILAR QUE NASCE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).		PILAR QUE MORRE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
	PILAR QUE PASSA PELO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).		PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO.

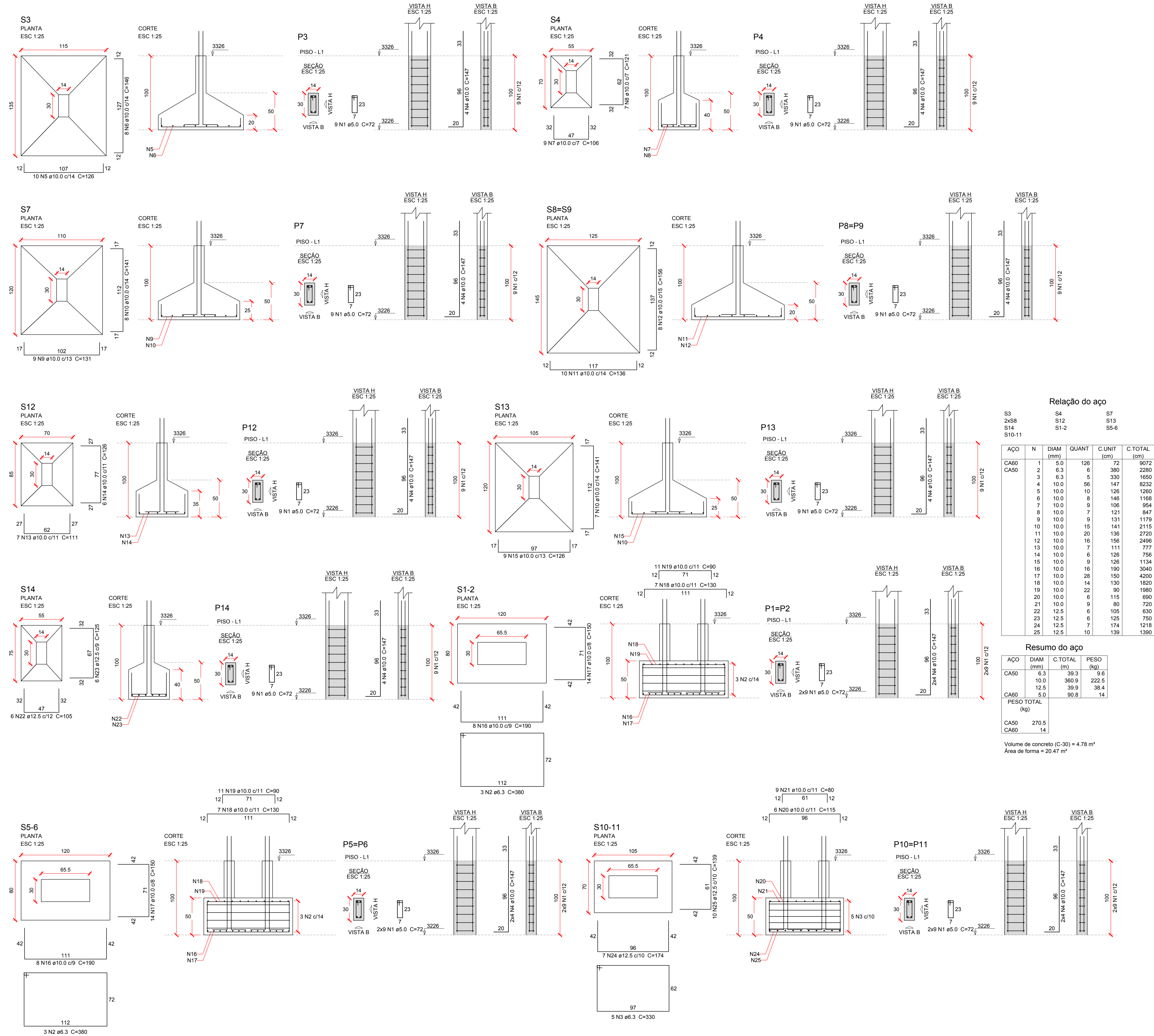
QUADRO DE REVISÕES	DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	
R00	EMISSÃO INICIAL	30/11/2022 SELTON
R01	MUDANÇA NOMENCLATURA DA PRANCHA	21/12/2022 SELTON
R02	ALTERAÇÃO DE ENDEREÇO	12/01/2023 SELTON
R03	ALTERAÇÕES DE SELDO	28/03/2023 SELTON

APROVAÇÕES		
	Documento assinado digitalmente ROBSON CARLOS SANTOS Data: 31/03/2023 11:51:26 -0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.623/0001-10		SELTON DUTRA ZEN:10289047978 CREA/SC 155766-1
		ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC 062835-8

--	--

PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	PALÁCIO DAS ORQUÍDEAS		
ENDEREÇO	RODOVIA VEREADOR ARNO KRELLING - SC 418, Nº 251, DONA FRANCISCA, 89239-400 - JOINVILLE		
PROJETO	ESTRUTURAL FUNDAÇÕES	ARQUIVO	
CONTEÚDO	PALCO	ETAPA	EXECUTIVO
	LOCAÇÃO FORMAS CORTES	ESCALA	INDICADA
			FOLHA
			EST 01/04

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA | CREA 088683-1 | CAU 18198-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Fazenda | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br



OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

- 1) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- 3) O SISTEMA DE ESCORAMENTO É DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA.
- 4) ATENTAR OS NÍVEIS DE REFERÊNCIA DAS PLANTAS DE FORMAS CONFORME CORTE ESQUEMÁTICO.
- 5) ADOTAR CONTROLE RIGOROSO PARA DIMENSÃO DOS ELEMENTOS E COBRIMENTOS DURANTE A E EXECUÇÃO. INDISPENSÁVEL O USO CORRETO DOS ESPAÇADORES
- 6) PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, ATENTAR AO PONTO DE REFERÊNCIA FIXADO. UTILIZAR EM CONJUNTO O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ARQUITETÔNICO.

CONCRETO	AÇO
FCk: 30 MPa (C30)	MÓDULO ELASTICIDADE: 210 GPa
Ecs (C30): > 26.838 MPa	TENSÃO DE ESCOAMENTO:
AGREGADO DO TIPO GRANITO	CA-50: 500 MPa
ABATIMENTO (SLUMP TEST): S160	CA-60: 600 MPa
FATOR ÁGUA/CEMENTO (a/c): < 0,60	COBRIMENTOS
TAMANHO MÁX. DO AGREGADO: 19 mm	PILARES E VIGAS: 2,5 cm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	SAPATAS: 4,0 cm
OBS.: NOS CASOS ONDE O CONCRETO SERÁ APLICADO ABAIXO DO NÍVEL DE ÁGUA, DEVE-SE UTILIZAR AGREGADO NÃO REATIVOS, EVITANDO POSSÍVEIS REAÇÕES ALCALI-AGREGADO. SOLICITAR LAUDO DA CONCRETEIRA	PILARES EM CONTATO COM SOLO: 3,5 cm
	DEMAIS ELEMENTOS EM CONTATO COM SOLO: 3,0 cm

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	126	72	9072
CA50	2	6,3	6	380	2280
	3	6,3	5	330	1650
	4	10,0	56	147	8232
	5	10,0	10	126	1260
	6	10,0	8	146	1168
	7	10,0	9	106	954
	8	10,0	7	121	847
	9	10,0	9	131	1179
	10	10,0	15	141	2115
	11	10,0	20	136	2720
	12	10,0	16	156	2496
	13	10,0	7	111	777
	14	10,0	6	126	756
	15	10,0	9	126	1134
	16	10,0	16	190	3040
	17	10,0	28	150	4200
	18	10,0	14	130	1820
	19	10,0	22	90	1980
	20	10,0	6	115	690
	21	10,0	9	80	720
	22	12,5	6	105	630
	23	12,5	6	125	750
	24	12,5	7	174	1218
	25	12,5	10	139	1390

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,3	39,3	9,6
	10,0	360,9	222,5
	12,5	39,9	38,4
CA60	5,0	90,8	14
PESO TOTAL (kg)			
CA50	270,5		
CA60	14		

Volume de concreto (C-30) = 4,78 m³
Área de forma = 20,47 m²

Documento assinado digitalmente
ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 31/03/2023 13:51:26-0300
Verifique em <https://validar.digov.br>

QUADRO DE REVISÕES	DATA	DESENHO
REVISÃO	DESCRIÇÃO	
R00	EMISSION INICIAL	30/11/2022
R01	MUDANÇA NOMENCLATURA DA PRINCHA	21/12/2022
R02	ALTERAÇÃO DE ENDEVEREÇO	12/01/2023
R03	ALTERAÇÕES DE SOLO	28/03/2023

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO: **gouvbr** PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CNPJ: 83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **EST Estrutural**
SELTON DUTRA ZEN: 10289047978
CREA/SC: 155766-1

ROBSON CARLOS SANTOS
CREA/SC: 082035-8

MAGNUS
engenharia e arquitetura

Documento assinado digitalmente
CRISTIANA SOARES CARVALHO
Data: 17/04/2023 14:52:51-0300
Verifique em <https://validar.digov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CNPJ: 83.169.623/0001-10

PROJETO: **ESTRUTURAL | FUNDAÇÕES**

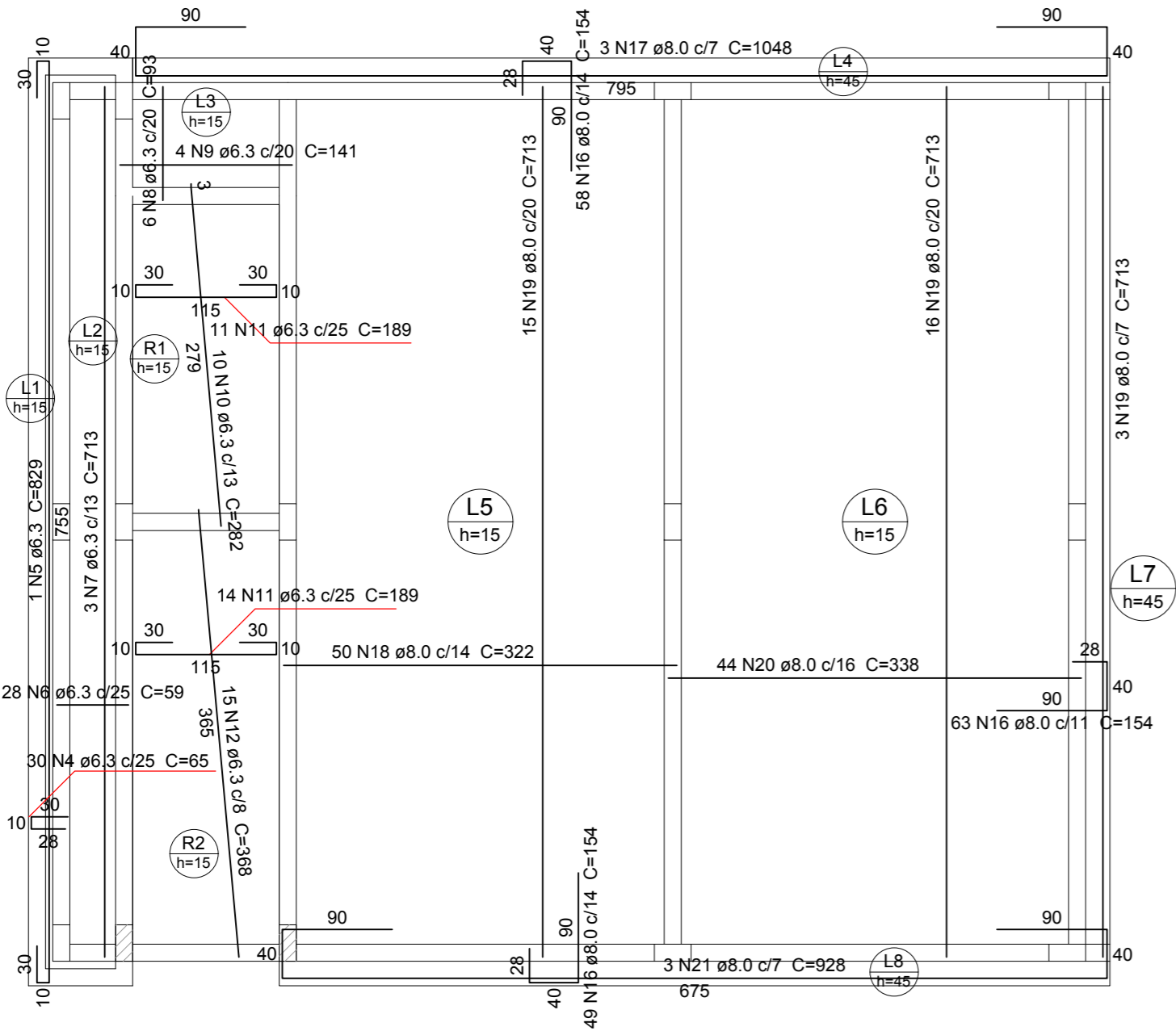
CONTEÚDO: **PALCO SAPATAS**

ETAPA: EXECUTIVO
FOLHA: INDICADA

EST 02/04

Armação Positiva Lajes

1 : 50



Relação do aço

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	706	7060
	2	5.0	12	315	3780
	3	5.0	12	331	3972
CA50	4	6.3	30	65	1950
	5	6.3	1	829	829
	6	6.3	28	59	1652
	7	6.3	3	713	2139
	8	6.3	6	93	558
	9	6.3	4	141	564
	10	6.3	10	282	2820
	11	6.3	25	189	4725
	12	6.3	15	368	5520
	13	8.0	35	82	2870
	14	8.0	66	148	9768
	15	8.0	39	143	5577
	16	8.0	170	154	26180
	17	8.0	3	1048	3144
	18	8.0	50	322	16100
	19	8.0	34	713	24242
	20	8.0	44	338	14872
	21	8.0	3	928	2784

Resumo do aço

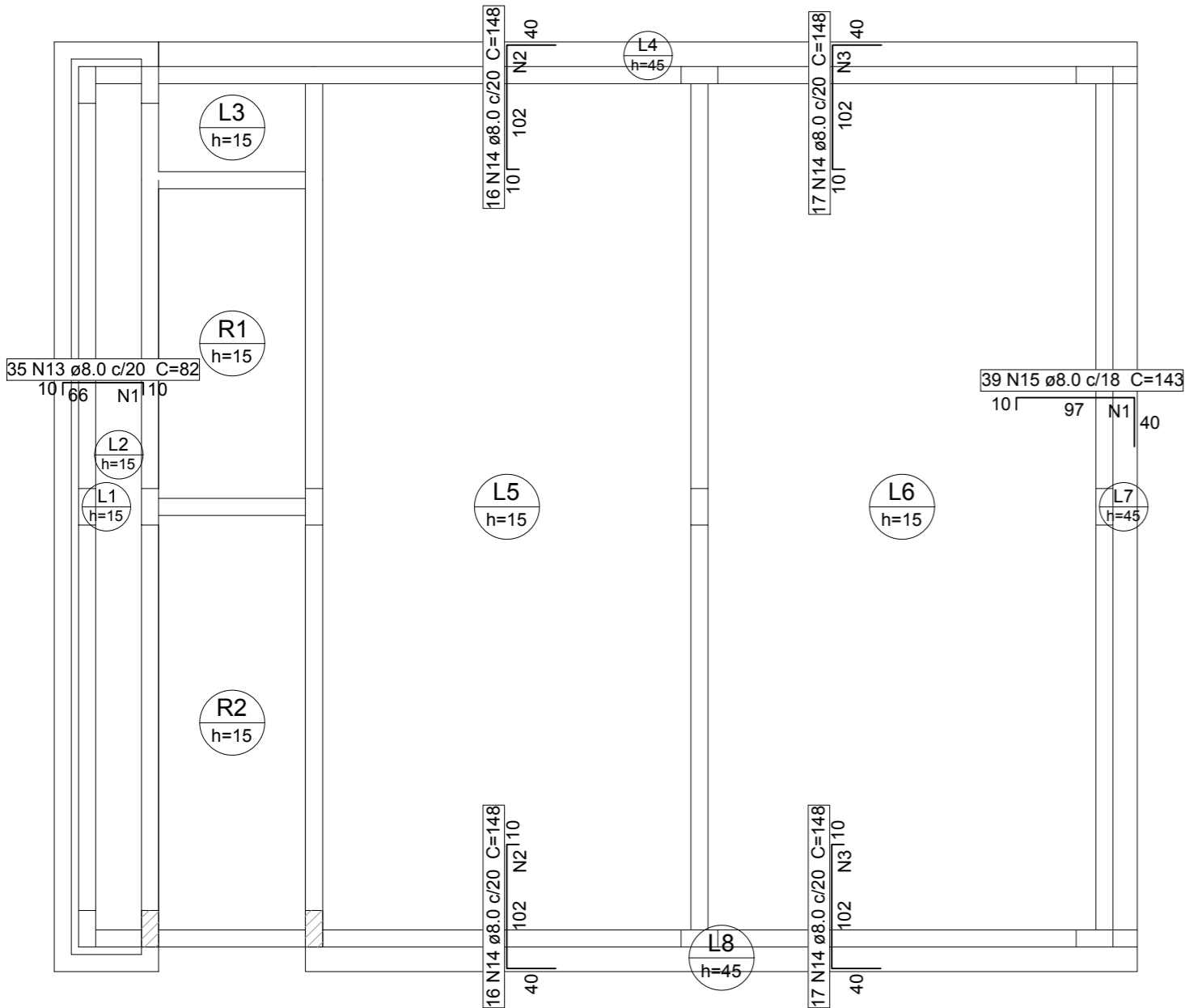
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	207.6	50.8
CA60	8.0	1055.4	416.4
CA60	5.0	148.2	22.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		467.2	
CA60		22.8	

Volume de concreto (C-30) = 10.19 m³
Área de forma = 71.44 m²

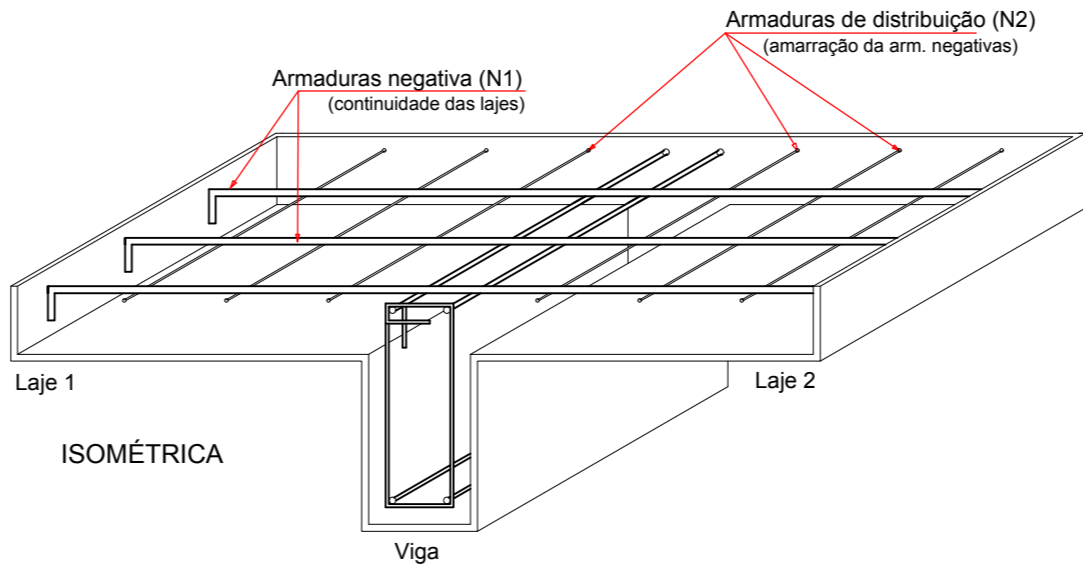
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N13	4 N1 ø5.0 c/17 C=706
N14	6 N2 ø5.0 c/17 C=315
N14	6 N3 ø5.0 c/17 C=331
N14	6 N2 ø5.0 c/17 C=315
N14	6 N3 ø5.0 c/17 C=331
N15	6 N1 ø5.0 c/17 C=706

Armação Negativa Lajes

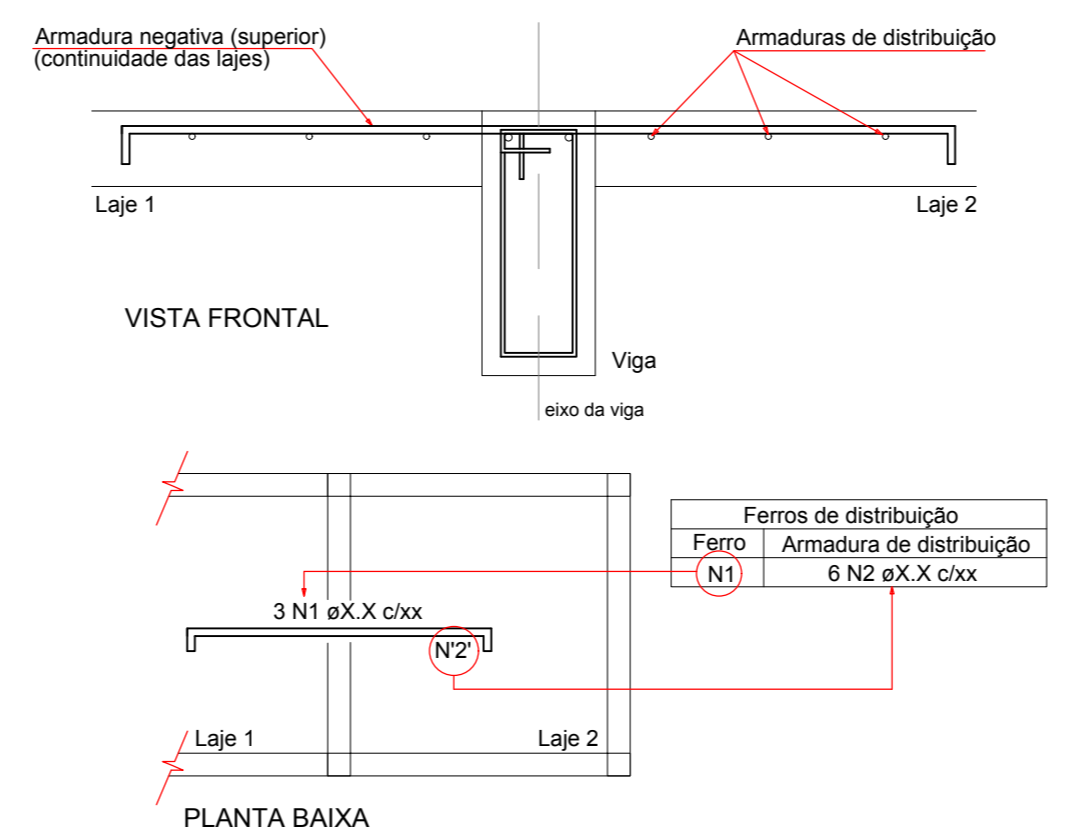
1 : 50



DETALHE 01: ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE



DETALHE 02: MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



OBSERVAÇÕES SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

- 1) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- 3) O SISTEMA DE ESCORAMENTO É DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA.
- 4) ATENTAR OS NÍVEIS DE REFERÊNCIA DAS PLANTAS DE FORMAS CONFORME CORTE ESQUEMÁTICO.
- 5) ADOTAR CONTROLE RIGOROSO PARA DIMENSÃO DOS ELEMENTOS E COBRIMENTOS DURANTE A E EXECUÇÃO. INDISPENSÁVEL O USO CORRETO DOS ESPAÇADORES
- 6) PARA A LOCAÇÃO DA OBRA, ATENTAR AO PONTO DE REFERÊNCIA FIXADO. UTILIZAR EM CONJUNTO O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ARQUITETÔNICO.

CONCRETO

FCK: 30 MPa (C30)
Ecs (C30): > 26.838 MPa
AGREGADO DO TIPO GRANITO
ABATIMENTO (SLUMP TEST): S160
FATOR ÁGUA/CIMENTO (a/c): < 0,60
TAMANHO MÁX. DO AGREGADO: 19 mm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II

AÇO

MÓDULO ELASTICIDADE: 210 GPa
TENSÃO DE ESCOAMENTO:
CA-50: 500 MPa
CA-60: 600 MPa

COBRIMENTOS

PILARES E VIGAS: 2,5 cm
LAJES: 2,5 cm
SAPATAS: 4,0 cm
PILARES EM CONTATO COM SOLO: 3,5 cm
DEMAIS ELEMENTOS EM CONTATO COM SOLO: 3,0 cm

Documento assinado digitalmente
ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 31/03/2023 13:51:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

APROVAÇÕES



PROPRIETÁRIO
gov.br
Documento assinado digitalmente
CRISTIANA SOARES CARVALHO
Data: 17/04/2023 14:52:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RESPONSÁVEL TÉCNICO
SELTON DUTRA ZEN
ZEN:10289047978
CREA/SC 155786-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE
CNPJ: 83.169.623/0001-10

ROBSON CARLOS SANTOS
CREA/SC 062935-8



PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO
PALÁCIO DAS ORQUÍDEAS

ENDEREÇO
RODOVIA VEREADOR ARNO KRELLING - SC 418, Nº 251, DONA FRANCISCA, 89239-400 - JOINVILLE

PROJETO
ESTRUTURAL

ARQUIVO

CONTEÚDO
PALCO
LAJES

ETAPA

EXECUTIVO

FOLHA

ESCALA

INDICADA

EST 04/04

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA | CREA 088683-1 | CAU 18198-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Fazenda | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC Fone: [47] 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br