

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE



RODOVIA: SC-486

TRECHO: PROJETO DA PASSARELA NO KM 11+200, EM ITAJAÍ/SC

PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA

VOLUME 2: PROJETO DE EXECUÇÃO

SETEMBRO/2025

PLANEJAR ENGENHARIA LTDA

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	03
2 – MAPA DE SITUAÇÃO	05
3 – QUADRO DE QUANTIDADES	07
4 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA PASSARELA	12
5 – PLANTAS DAS RAMPAS DE ACESSO À PASSARELA.....	14
6 – PLANTAS DO PROJETO ESTRUTURAL DA PASSARELA.....	20

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

Este Volume, denominado **Volume 2 - Projeto de Execução**, contém os trabalhos efetuados pela empresa PLANEJAR ENGENHARIA LTDA, para a elaboração do Projeto da Passarela na Rodovia SC-486 no Km 11+200, no município de Itajaí/SC.

Os serviços ora apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cujas principais referências são:

- Edital de Licitação:RDC eletrônico 0228/2022
- Contrato nº:CT-036/2023
- Data da Assinatura do Contrato:23/10/2023
- Ordem de Serviço nº:.....002/2024
- Data da Expedição da Ordem de Serviço:.....15/04/2024

2. MAPA DE SITUAÇÃO



LEGENDA:

- ⊙ Município
- Localidade
- Eixo Rodoviário
- ▭ Hidrografia
- ▭ Divisão Administrativa
- Município
- ▭ Itajaí

NOTA TÉCNICA:

Sistema de Coordenadas Cartesianas: UTM (Fuso 22 Sul)
 Meridiano de Referência: 51° W. Gr. Datum Horizontal: SIRGAS 2000 (EPSG-31982)
 Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba - SC

Este produto integra dados disponibilizados por :
 - Cartografia criada por Fotointerpretação e Topografia;
 - IBGE, DSG - Mapeamento Sistemático Brasileiro e Base Vetorial Contínua, revisão 2023 e faces de logradouros, 2022;
 - ANA - Catálogo de Metadados, download 2024;
 - Camada OGC Web Map Service - Map data ©2015 Google, OSM Standard e ESRI Ocean, 2024.

GOVSC
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

PLANEJAR
ENGENHARIA

DATA: Outubro / 2024
ESCALA: 1:10.000

SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE		SC
	PLANEJAR ENGENHARIA Ltda		
LOCALIZAÇÃO			Projeto de Engenharia
RODOVIA: SC 486		FOLHA:	
TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRE km 11+200		01	


3. QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES

Rodovia: SC 486

Serviço: Projeto da Passarela no Km 11+200, no município de Itajaí/SC

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1	OBRA DE ARTE ESPECIAL			
1.1	INFRA E MESOESTRUTURA			
1.1.1	Fornecimento e cravação de estacas raiz diâmetro 25/20cm, carga entre 20ft e 35tf			
1.1.1.1	2306064	Estaca raiz perfurada no solo com D = 25 cm - confecção	m	364,00
1.1.1.2	2306068	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 20 cm - confecção	m	208,00
1.1.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	277,51
1.1.3	4805749	Escavação manual de solos	m3	70,39
1.1.4	1106057	Concreto Magro	m3	6,07
1.1.5	3108000	Fôrmas de compensado resinado 12mm	m2	557,15
1.1.6	1107890	Concreto estrutural fck = 30 MPa	m3	102,13
1.1.7	1106061	Lançamento manual de concreto usinado - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m3	102,13
1.1.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	102,13
1.1.9	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8.019,00
1.1.10	CPU133243	Carga, descarga e manobra de pilares pré-moldados de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	unid	26,00
1.1.11	CPU133246	Lançamento de pilares pré-moldados de até 500 kN com utilização de guindaste	unid	26,00
1.1.12	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	227,05
1.1.13	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm3	1,76
1.2	SUPERESTRUTURA			
1.2.1	3108000	Fôrmas de compensado resinado 12mm	m2	235,23
1.2.2	1107890	Concreto estrutural fck = 30 Mpa	m3	20,83
1.2.3	11066061	Lançamento manual de concreto usinado - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m3	20,83
1.2.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	20,83
1.2.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.299,00
1.2.4	Fornecimento e colocação de longarinas pré-moldadas postensadas da travessia de 28,00m (2x)			



	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
	QUADRO DE QUANTIDADES		PROJETO DE ENGENHARIA
	RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA:

QUADRO DE QUANTIDADES

Rodovia: SC 486

Serviço: Projeto da Passarela no Km 11+200, no município de Itajaí/SC

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1.2.4.1	3108000	Fôrmas de compensado resinado 12mm, longarina de 28,00m	m2	177,02
1.2.4.2	1106282	Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m3	20,86
1.2.4.3	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m3	20,86
1.2.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	20,86
1.2.4.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, longarina de 28,00m	kg	1.899,00
1.2.4.6	4507956	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação (19 cordoalhas)	kg	884,00
1.2.4.7	4507759	Ancoragem ativa com 19 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	unid	4,00
1.2.4.8	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	unid	2,00
1.2.4.9	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	unid	2,00
1.2.4.10	5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	tkm	102,80
1.2.4.11	5914333	Carga, manobra e descarga de pré-laje em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m	ton	13,78
1.2.4.12	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	ton	13,78
1.2.4.13	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	27,55
1.2.4.14	4508185	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	30,00
1.2.5	CPU120763	Lajes alveolares pré-moldadas	m	340,90
1.2.6	5914333	Carga, manobra e descarga de laje alveolar em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m	ton	660,49
1.2.7	3806426	Lançamento de laje alveolar com utilização de guindauto	ton	660,49
1.2.8	5914479	Transporte da pré-laje com caminhão carroceria de 15 toneladas - rodovia pavimentada	tkm	1.320,99
1.2.9	1107890	Concreto estrutural fck = 30 Mpa	m3	22,33
1.2.10	11066061	Lançamento manual de concreto usinado - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m3	22,33
1.2.11	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	22,33
1.2.12	3806386	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	406,00
1.3	RAMPAS DE ACESSO A PASSARELA			
1.3.1	RAMPA DE ACESSO A PASSARELA (LE)			
1.3.1.1	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m3	20,03


  DATA: OUTUBRO/2024	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
	QUADRO DE QUANTIDADES		PROJETO DE ENGENHARIA
	RODOVIA : SC 486		FOLHA:
TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200			

QUADRO DE QUANTIDADES

Rodovia: SC 486

Serviço: Projeto da Passarela no Km 11+200, no município de Itajaí/SC

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1.3.1.2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	5,00
1.3.1.3	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	5,00
1.3.1.4	3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	43,62
1.3.1.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	283,00
1.3.1.6	CPU142064	Execução de Camada de Base Brita Graduada	m3	13,25
1.3.1.7	CPU142093	Aquisição de Brita Graduada Comercial	m3	13,25
1.3.1.8	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	1,04
1.3.1.9	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (piso da passarela)	m3	1,25
1.3.1.10	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	1,25
1.3.1.11	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	5,55
1.3.1.12	3806386	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	22,00
1.3.2	RAMPA DE ACESSO A PASSARELA (LD)			
1.3.2.1	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m3	34,40
1.3.2.2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m3	6,78
1.3.2.3	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	6,78
1.3.2.4	3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m2	50,80
1.3.2.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	368,00
1.3.2.6	CPU142064	Execução de Camada de Base Brita Graduada	m3	10,67
1.3.2.7	CPU142093	Aquisição de Brita Graduada Comercial	m3	10,67
1.3.2.8	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	1,80
1.3.2.9	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (piso da passarela)	m3	2,13
1.3.2.10	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m3	2,13
1.3.2.11	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	8,74
1.3.2.12	3806386	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	m	36,00


 PLANEJAR ENGENHARIA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
	QUADRO DE QUANTIDADES		PROJETO DE ENGENHARIA
	RODOVIA : SC 486		FOLHA:
DATA: OUTUBRO/2024	TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		

QUADRO DE QUANTIDADES

Rodovia: SC 486

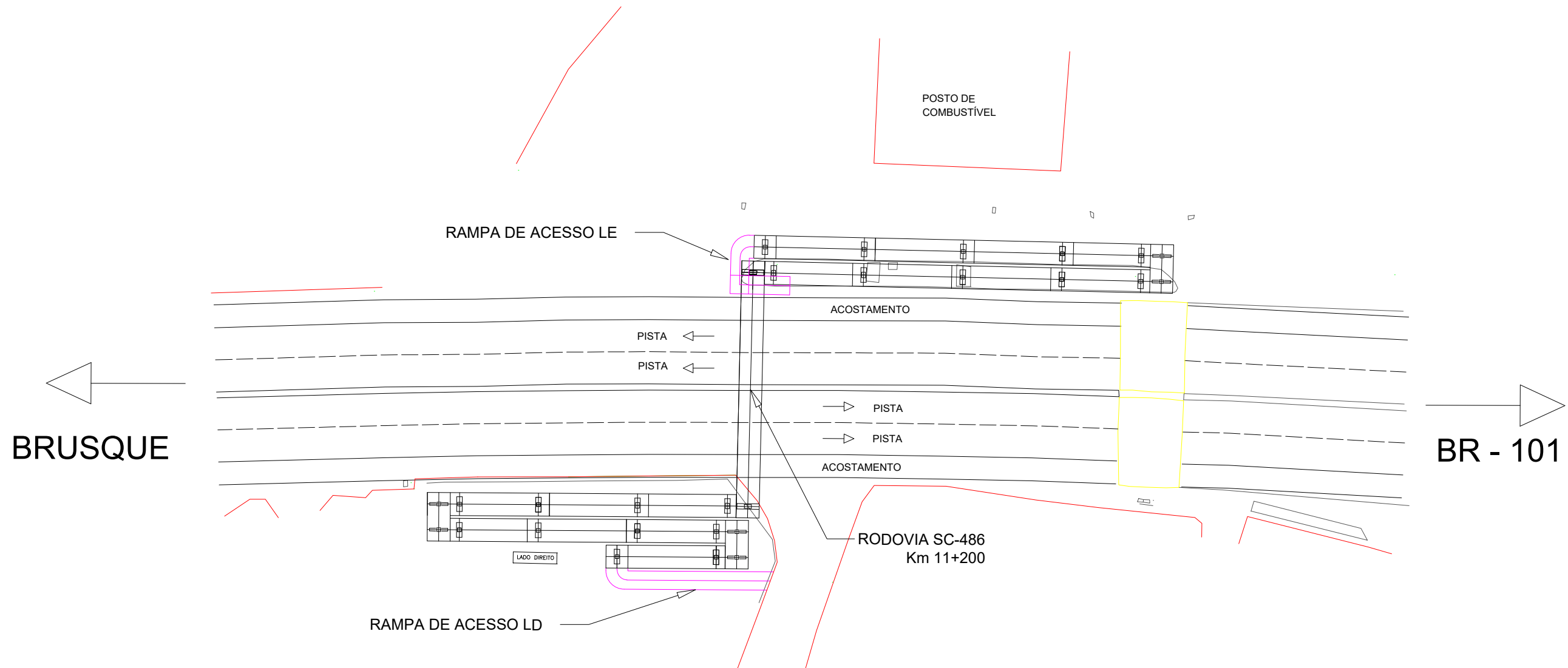
Serviço: Projeto da Passarela no Km 11+200, no município de Itajaí/SC

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
9	CPU120759	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	unid	1,00
10	CPU120779	CANTEIRO DE OBRAS	unid	1,00
11	CPU120780	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	1,00

 GOVSC GOVERNO DO ESTADO DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
	QUADRO DE QUANTIDADES		PROJETO DE ENGENHARIA
	RODOVIA : SC 486	FOLHA:	
DATA: OUTUBRO/2024	TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		

4. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA PASSARELA

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA PASSARELA



N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

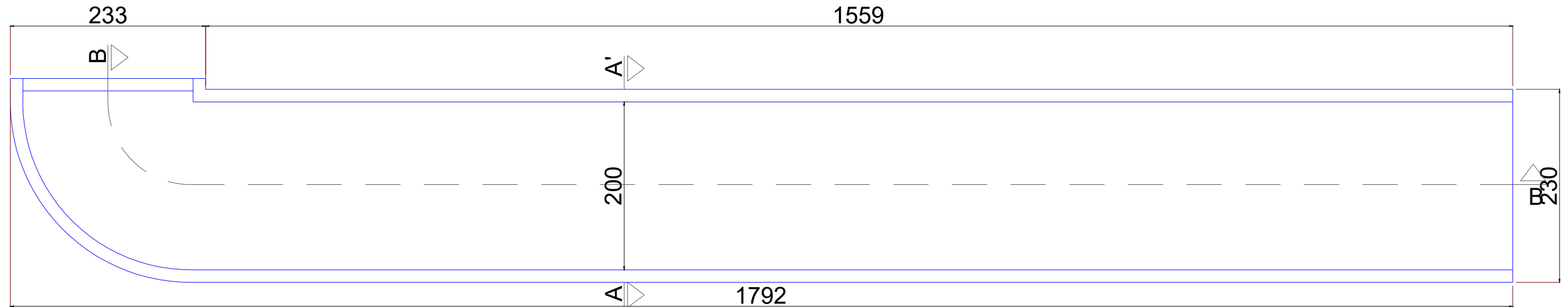
 PLANEJAR ENGENHARIA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC
	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA PASSARELA PROJETO DE ENGENHARIA
ESCALA 1:500	RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200
DATA: OUTUBRO/2024	FOLHA:

5. PLANTAS DAS RAMPAS DE ACESSO À PASSARELA

RAMPA DE ACESSO LD

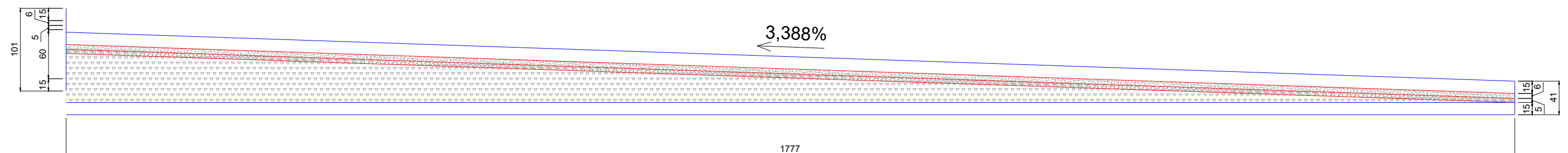
PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50



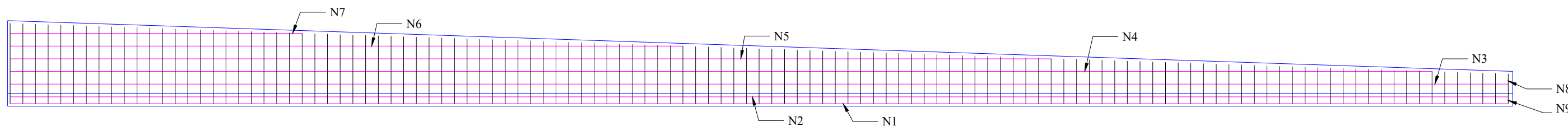
CORTE LONGITUDINAL B-B'

ESCALA 1:50



VISTA LATERAL ARMADURAS

ESCALA 1:50



LEGENDA

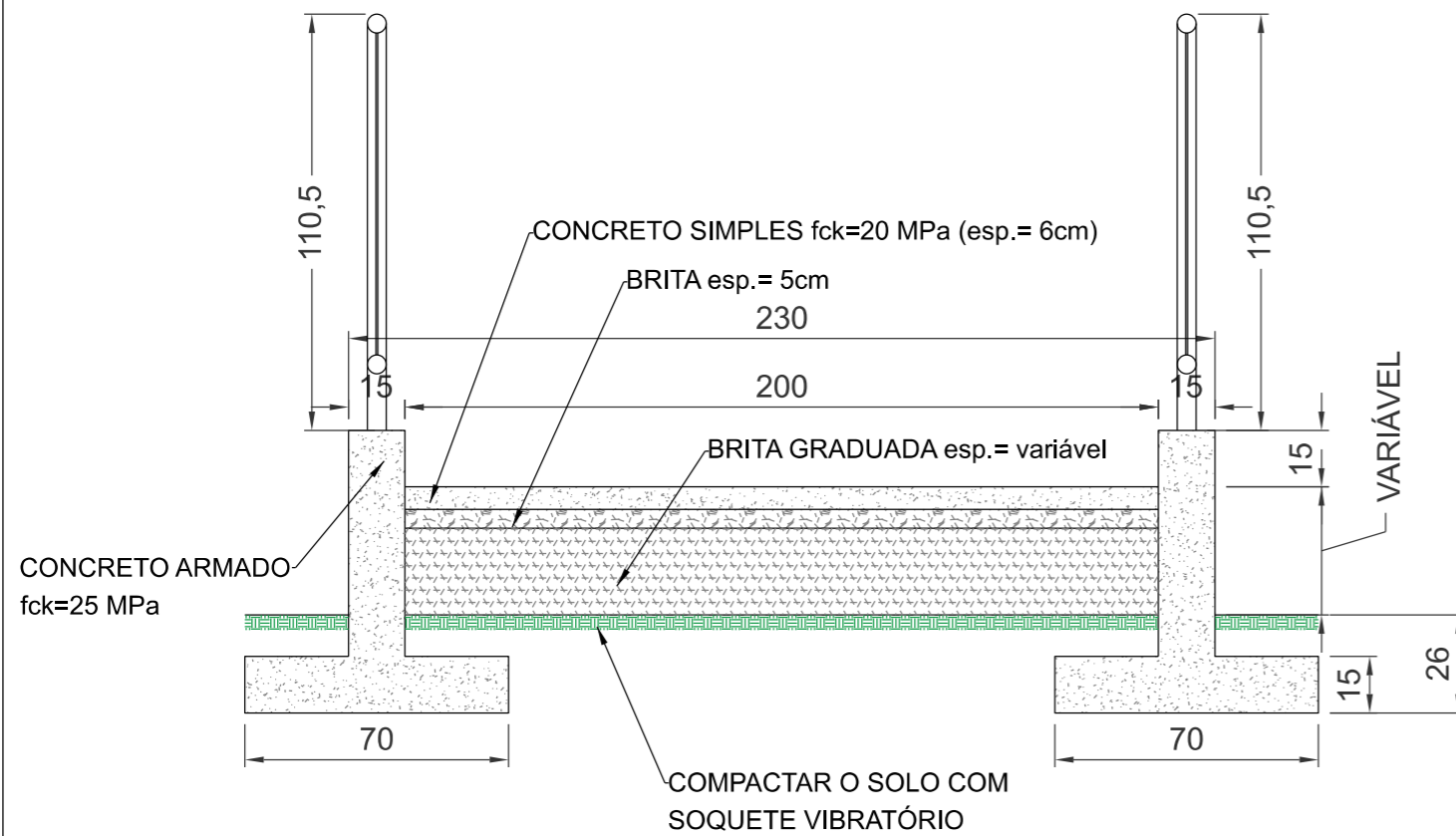
	BRITA GRADUADA SIMPLES (esp. = variável)		ARMADURA TRANSVERSAL (ESTRIBOS)
	BRITA (esp. = 5cm)		ARMADURA LONGITUDINAL
	CONCRETO SIMPLES (esp. = 6cm)		
	CONCRETO ARMADO		

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
ESCALA INDICADA		

DATA: OUTUBRO/2024

SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL RAMPA DE ACESSO LD		PROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA : SC 486		FOLHA:
TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		

SEÇÃO TRANSVERSAL E ARMADURA DA RAMPA DE ACESSO LD



CORTE A-A'



NOTA: A ARMADURA LONGITUDINAL N7 É NECESSÁRIA APENAS NOS ÚLTIMOS METROS DA ESTRUTURA, POR ISSO NÃO APARECE NO CORTE A - A'

RAMPA DE ACESSO A PASSARELA (LD)				
Nº BARRA	QUANTIDADE DE BARRAS POR ALA	Ø BARRA (mm)	EXTENSÃO/BARRA (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)
N1	6,0	5,0	17,69	212,28
N2	6,0	5,0	17,69	212,28
N3	2,0	5,0	17,69	70,76
N4	2,0	5,0	16,79	67,16
N5	2,0	5,0	12,29	49,16
N6	2,0	5,0	7,95	31,80
N7	2,0	5,0	3,45	13,80
N8 (ESTRIBO)	119,0	8,0	1,31	312,46
N9 (ESTRIBO)	119,0	8,0	1,51	359,52
OBS.: A extensão total é igual à (extensão média*quantidade de barras*2)				
RESUMO DO AÇO				
AÇO	Ø BARRA (mm)	COMPRIM. (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	5,0	658,00	0,154	102,00
	8,0	672,00	0,395	266,00
PESO TOTAL DE AÇO CA-50 (kg):				368,00
RESUMO DE CONCRETO E FORMAS				
ITEM				TOTAL
VOLUME DE CONCRETO [2 alas + 2 sapatas] {fck = 25MPa} (m³):				6,78
ÁREA DE FORMAS (m²):				50,80
RESUMO CAMADAS INTERNAS DA RAMPA				
VOLUME DE BRITA GRADUADA SIMPLES (m³):				10,67
VOLUME DE LASTRO DE BRITA (m³):				1,80
VOLUME DE CONCRETO fck = 20 MPa (m³):				2,13
VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL 1ª CAT. (m³):				34,40
COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO (m³):				8,74
GUARDA CORPO E CORRIMÃO METÁLICO (m):				36,00

LEGENDA

- ARMADURA LONGITUDINAL
- ARMADURA TRANSVERSAL (ESTRIBOS)
- ▨ TERRENO NATURAL

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA 1:20

PLANEJAR
ENGENHARIA

DATA: OUTUBRO/2024

SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
RAMPA DE ACESSO LD

PROJETO DE ENGENHARIA

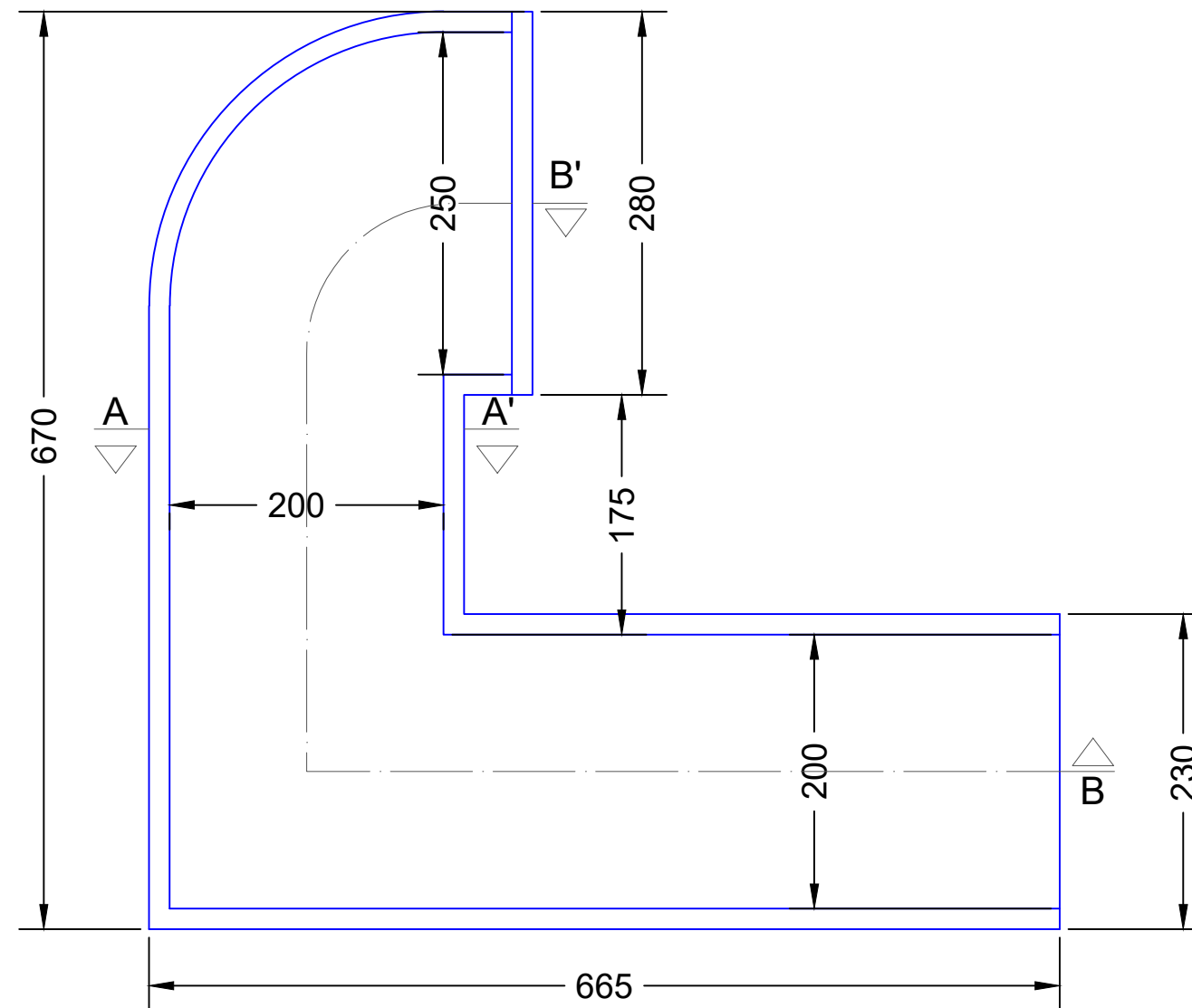
RODOVIA : SC 486
TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200

FOLHA:

RAMPA DE ACESSO LE

PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50



LEGENDA

CONCRETO ARMADO

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA INDICADA

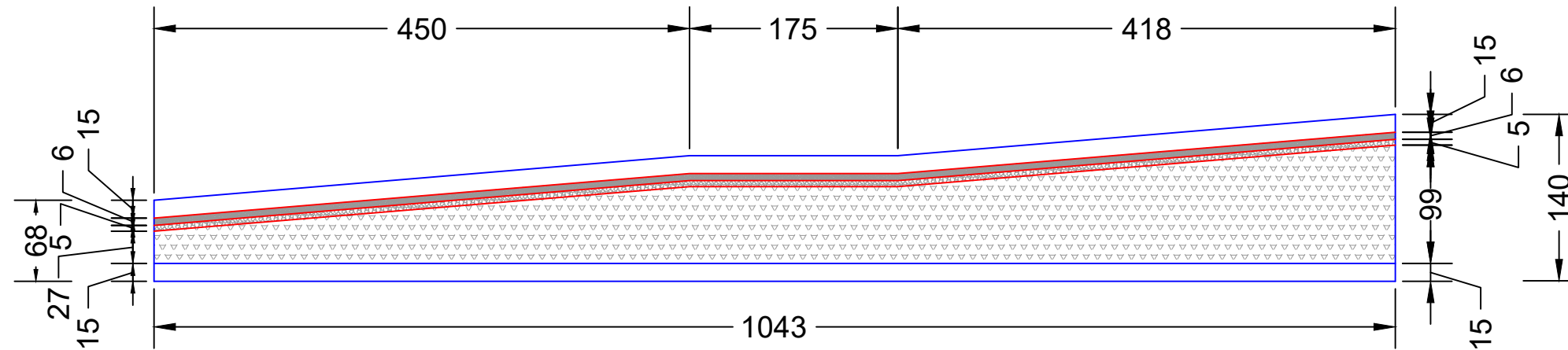


DATA: OUTUBRO/2024

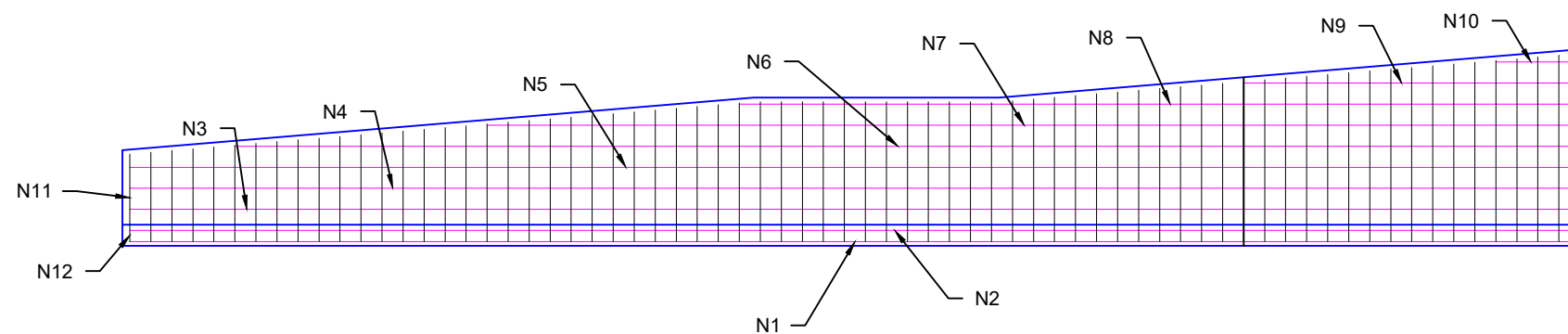
SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL RAMPA DE ACESSO LE		PROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA:

RAMPA DE ACESSO LE

CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESCALA 1:50



VISTA LATERAL ARMADURAS
ESCALA 1:50



LEGENDA

	BRITA GRADUADA SIMPLES (esp. = variável)		ARMADURA TRANSVERSAL (ESTRIBOS)
	BRITA (esp. = 5cm)		ARMADURA LONGITUDINAL
	CONCRETO SIMPLES (esp. = 6cm)		
	CONCRETO ARMADO		

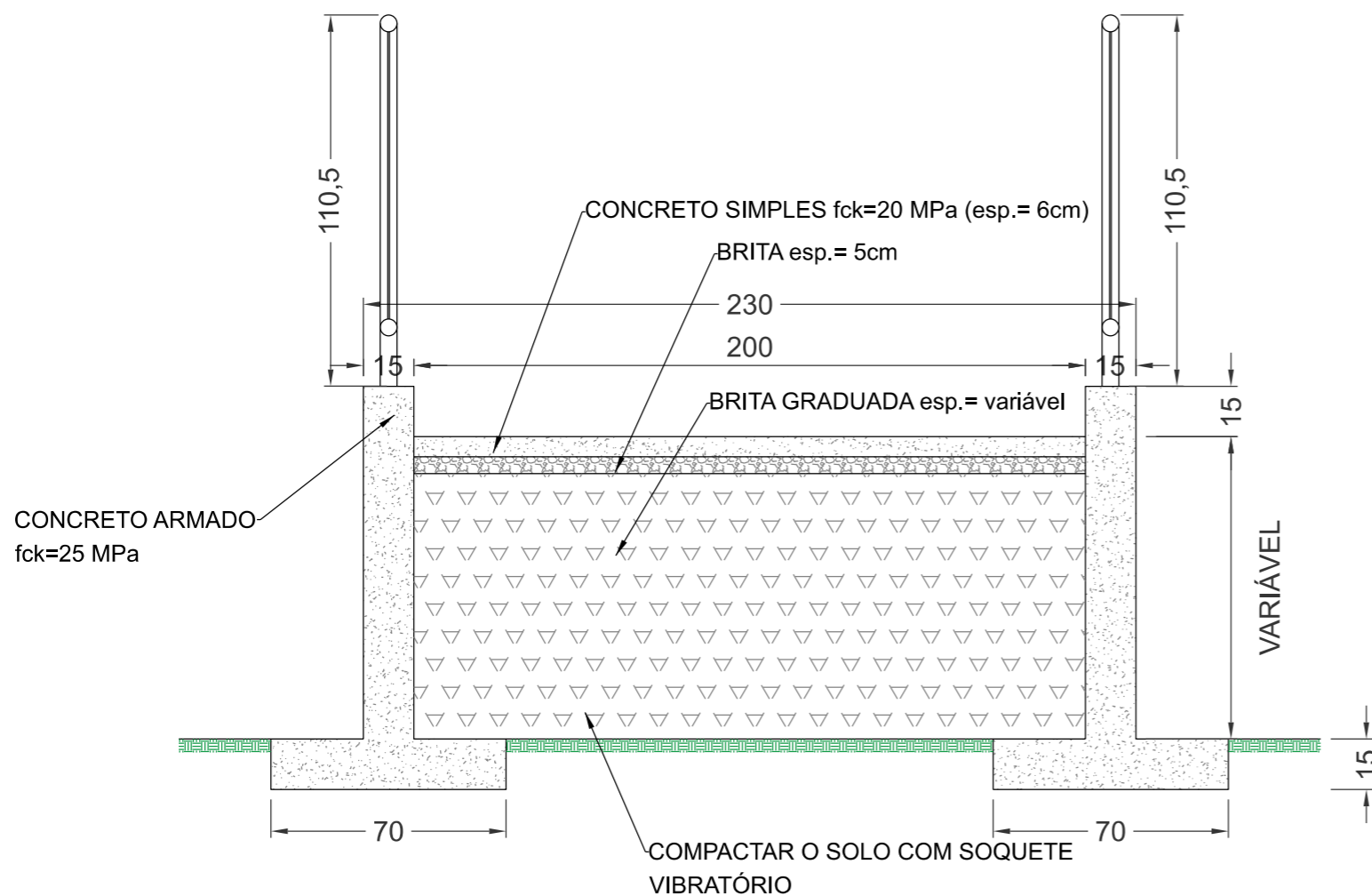
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA INDICADA

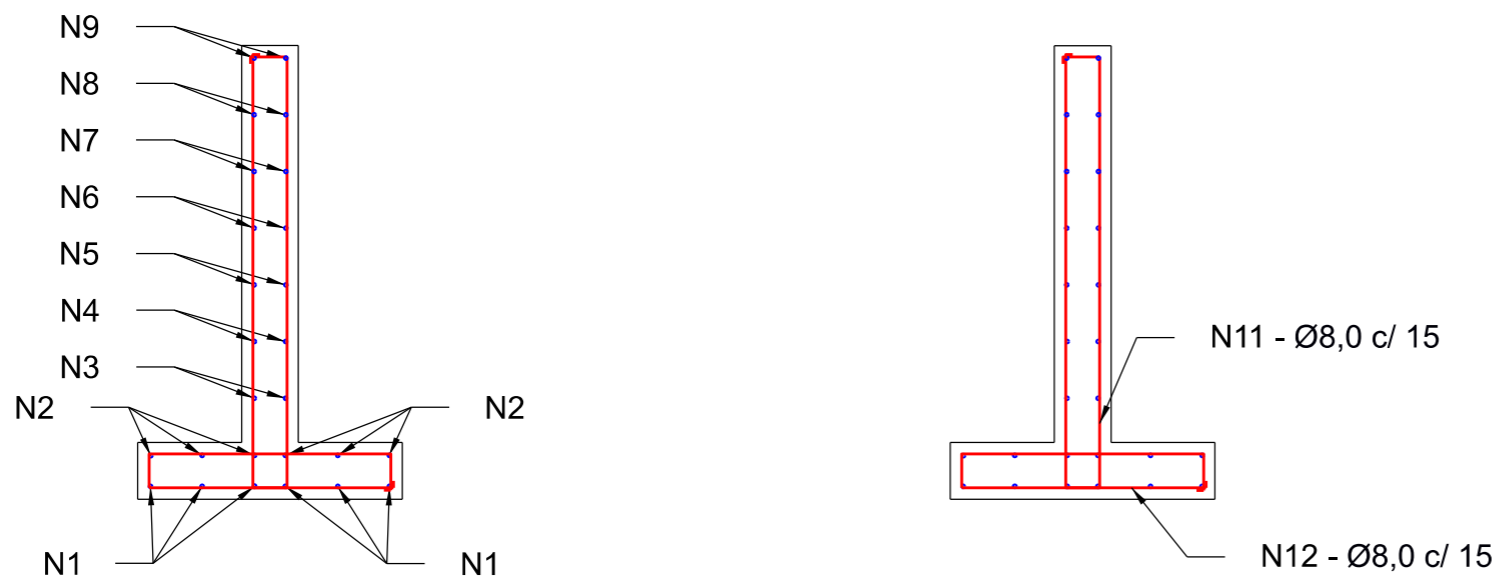
DATA: OUTUBRO/2024

SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL RAMPA DE ACESSO LE		PROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA:

SEÇÃO TRANSVERSAL E ARMADURA DA RAMPA DE ACESSO LE



CORTE A-A'



NOTA: A ARMADURA LONGITUDINAL N10 É NECESSÁRIA APENAS NOS ÚLTIMOS METROS DA ESTRUTURA, POR ISSO NÃO APARECE NO CORTE A - A'

LEGENDA

- ARMADURA LONGITUDINAL
- ARMADURA TRANSVERSAL (ESTRIBOS)
- TERRENO NATURAL

RAMPA DE ACESSO A PASSARELA (LE)				
Nº BARRA	QUANTIDADE DE BARRAS POR ALA	Ø BARRA (mm)	EXTENSÃO/BARRA (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)
N1	6,0	5,0	10,34	124,13
N2	6,0	5,0	10,34	124,13
N3	2,0	5,0	10,34	41,38
N4	2,0	5,0	10,34	41,38
N5	2,0	5,0	10,34	41,38
N6	2,0	5,0	9,59	38,38
N7	2,0	5,0	7,80	31,18
N8	2,0	5,0	6,00	23,99
N9	2,0	5,0	2,40	9,59
N10	2,0	5,0	0,60	2,40
N11 (ESTRIBO)	70,0	8,0	2,25	315,13
N12 (ESTRIBO)	70,0	8,0	1,51	211,48
OBS.: A extensão total é igual à (extensão média*quantidade de barras*2)				
RESUMO DO AÇO				
AÇO	Ø BARRA (mm)	COMPRIM. (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
CA-50	5,0	478,00	0,154	74,00
	8,0	527,00	0,395	209,00
PESO TOTAL DE AÇO CA-50 (kg):				283,00
RESUMO DE CONCRETO E FORMAS				
ITEM				TOTAL
VOLUME DE CONCRETO [2 alas + 2 sapatas] {fck = 25MPa} (m³):				5,00
ÁREA DE FORMAS (m²):				43,62
RESUMO CAMADAS INTERNAS DA RAMPA				
VOLUME DE BRITA GRADUADA SIMPLES (m³):				13,25
VOLUME DE LASTRO DE BRITA (m³):				1,04
VOLUME DE CONCRETO fck = 20 MPa (m³):				1,25
VOLUME DE ESCAVAÇÃO MANUAL 1ª CAT. (m³):				20,03
COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO (m³):				5,55
GUARDA CORPO E CORRIMÃO METÁLICO (m):				22,00

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA 1:20

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

PLANEJAR ENGENHARIA

DATA: OUTUBRO/2024

SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
RAMPA DE ACESSO LE

PROJETO DE ENGENHARIA

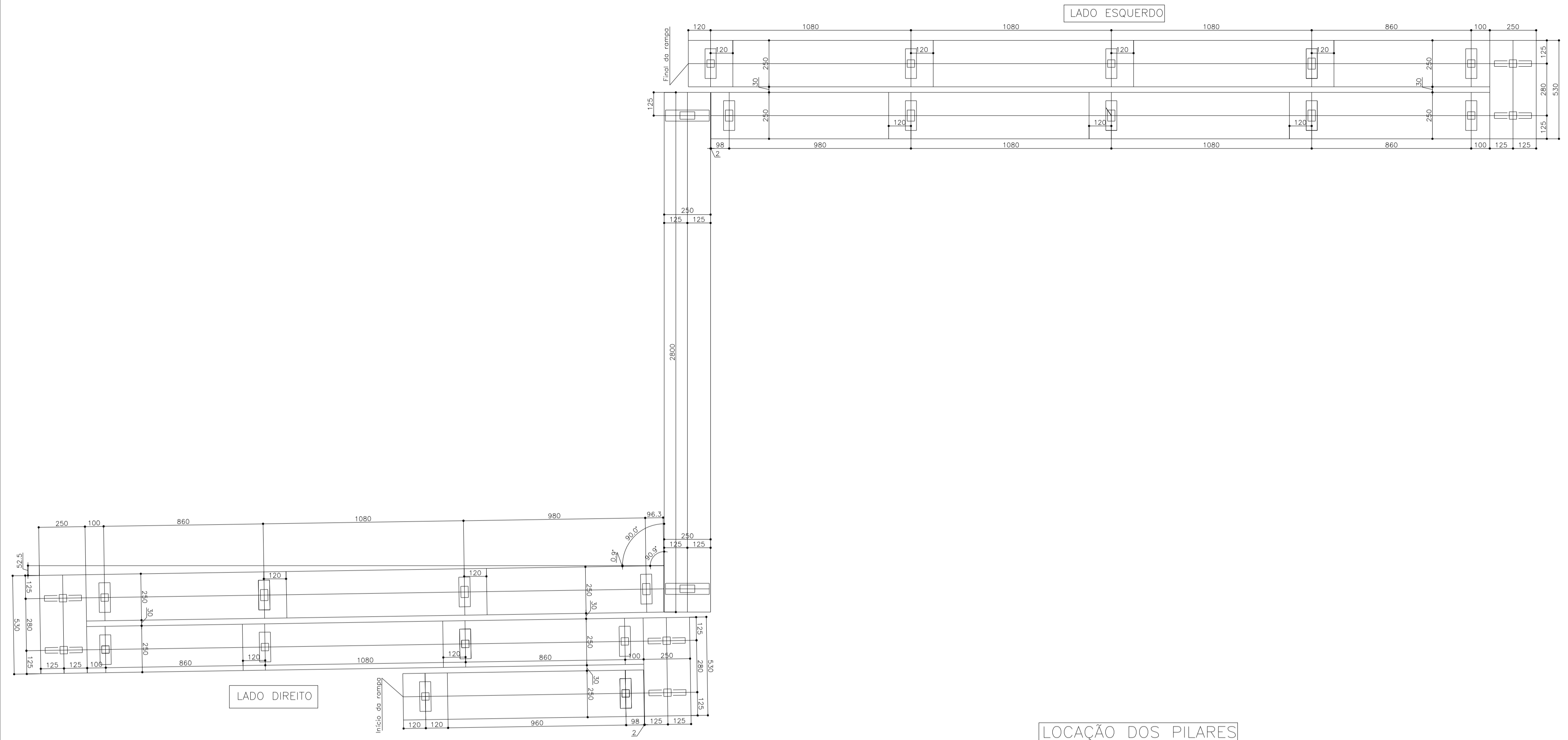
RODOVIA : SC 486

TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200

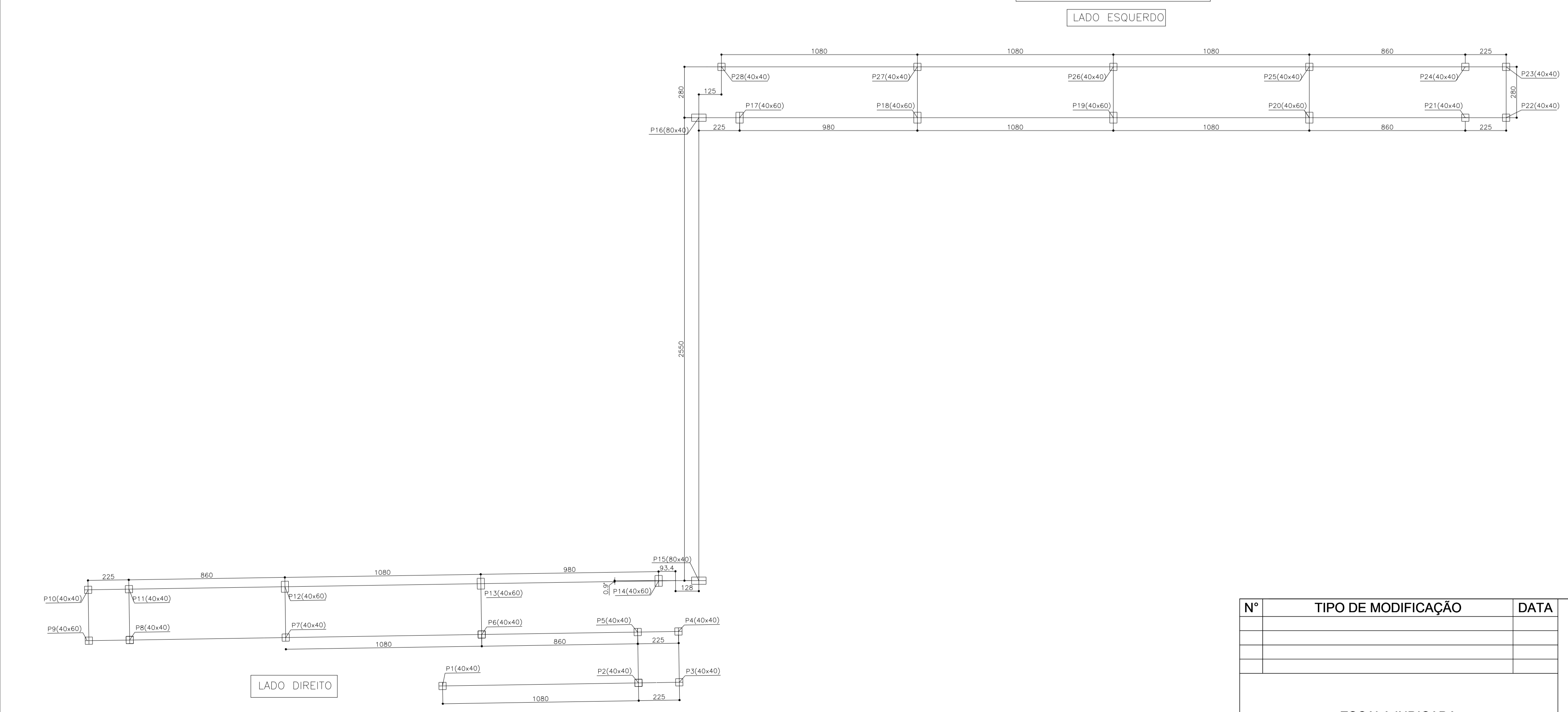
FOLHA:

6. PLANTAS DO PROJETO ESTRUTURAL DA PASSARELA

VISTA SUPERIOR PASSARELA SOBRE RODOVIA
ESC. 1:150



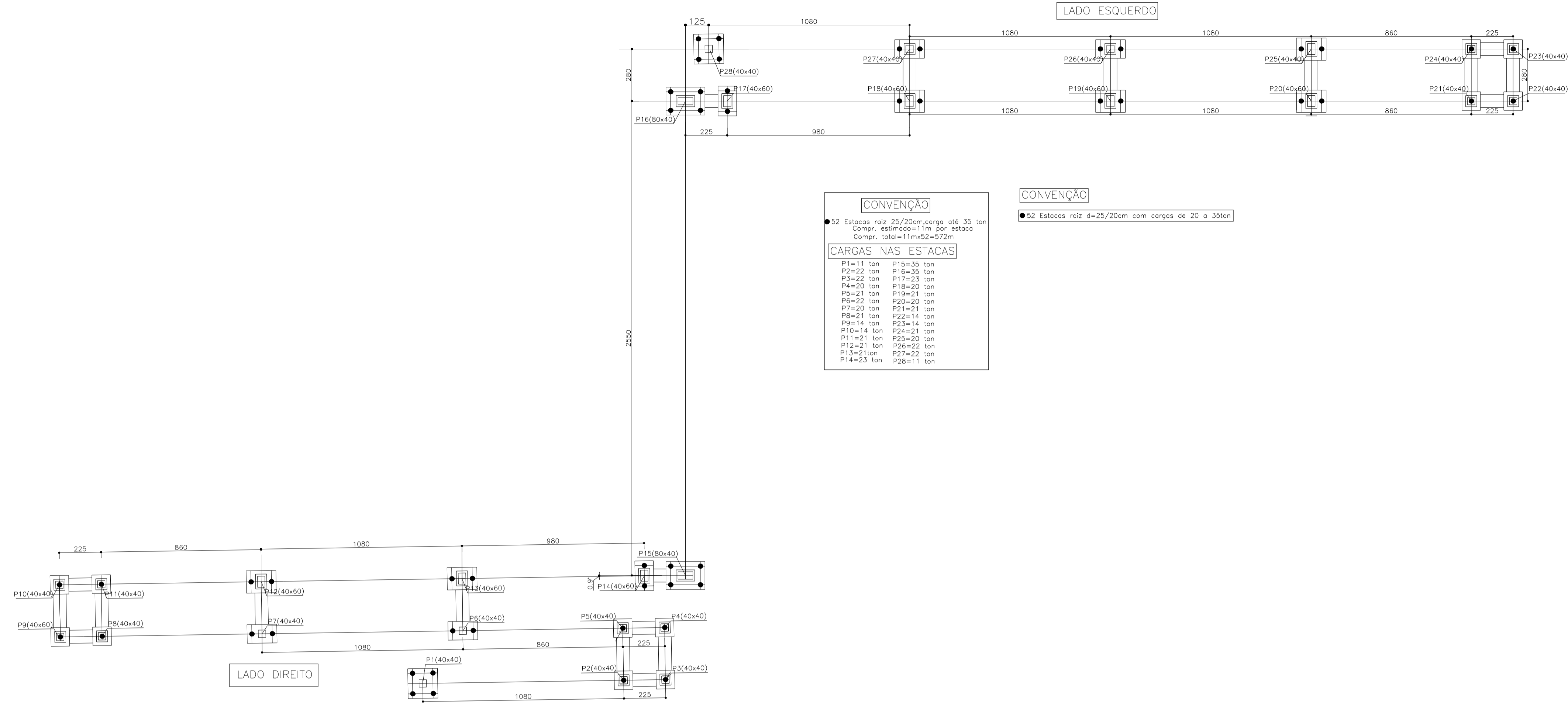
LOCAÇÃO DOS PILARES
ESC. 1:150



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lojas e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC	
ESCALA INDICADA			 PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL VISTA SUPERIOR E LOCAÇÃO DOS PILARES	
DATA: OUTUBRO/2024			RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	
			FOLHA: 01	

LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESC. 1:150



CONVENÇÃO

● 52 Estacas raiz 25/20cm, carga até 35 ton
Compr. estimado=11m por estaca
Compr. total=11m x 52=572m

CARGAS NAS ESTACAS

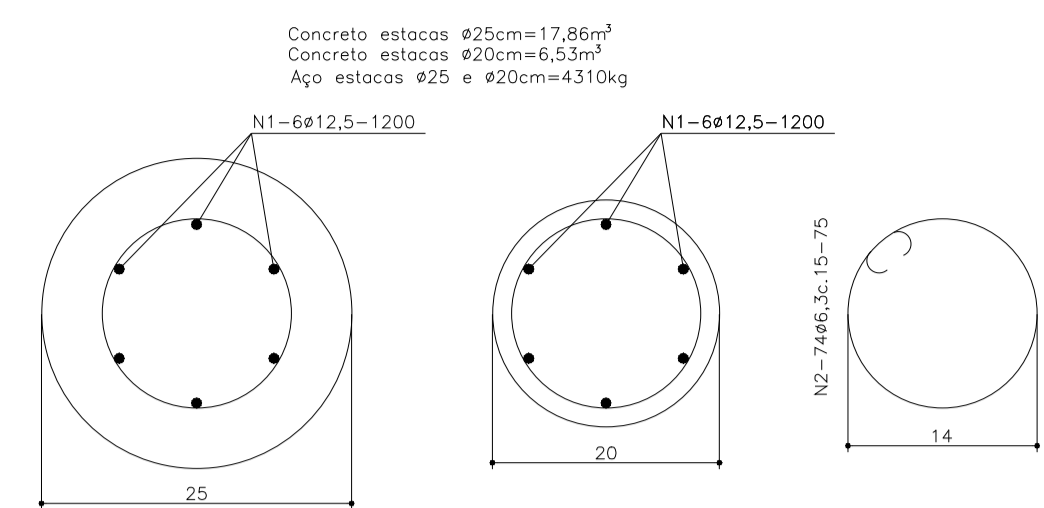
P1=11 ton	P15=35 ton
P2=22 ton	P16=35 ton
P3=22 ton	P17=25 ton
P4=20 ton	P18=20 ton
P5=21 ton	P19=21 ton
P6=22 ton	P20=20 ton
P7=20 ton	P21=21 ton
P8=21 ton	P22=14 ton
P9=14 ton	P23=14 ton
P10=14 ton	P24=21 ton
P11=21 ton	P25=20 ton
P12=21 ton	P26=22 ton
P13=21 ton	P27=22 ton
P14=23 ton	P28=11 ton

CONVENÇÃO

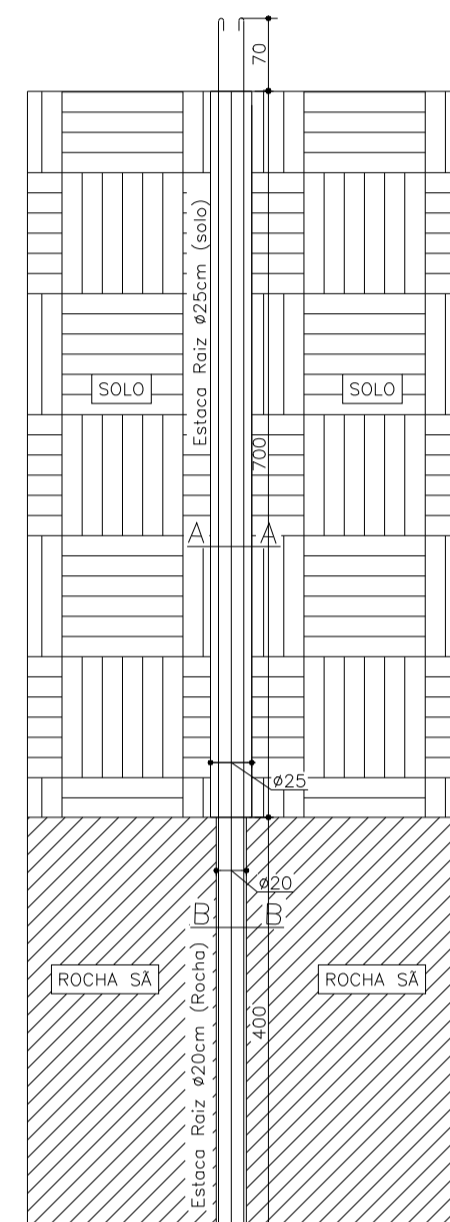
● 52 Estacas raiz d=25/20cm com cargas de 20 a 35ton

SEÇÃO AA (SOLO)
ESTACA RAIZ Ø25cm
ESC. 1:10
Carga máxima=20 ton a 35 ton

SEÇÃO BB (SEIXOS)
ESTACA RAIZ Ø20cm
ESC. 1:10
Carga máxima=20 ton a 35 ton



ESTACA RAIZ
Ø25/Ø20cm (52x)
ESC. 1:75



TRAVESSA TIPO 1

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12,5	312	1200	374400
2	6,3	3848	75	288600

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50

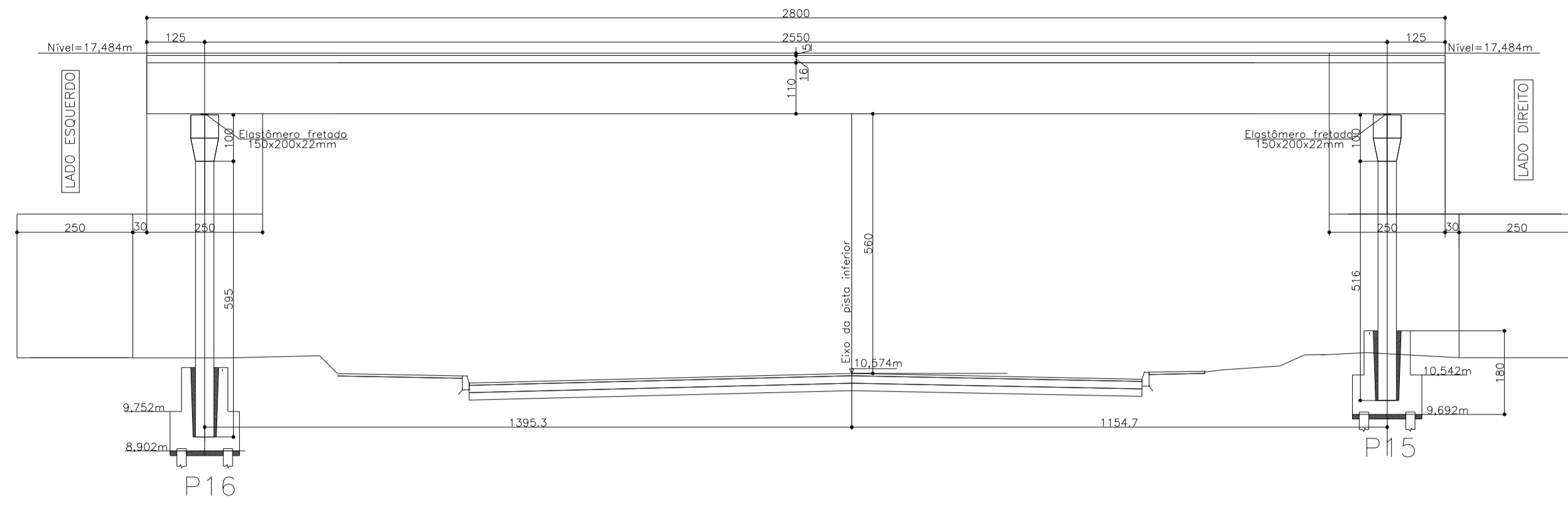
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
6,3	286000	0,246	704
12,5	374400	0,963	3606
Total			4310

CONCRETO ESTACAS fck=30MPa = 24,89 m³

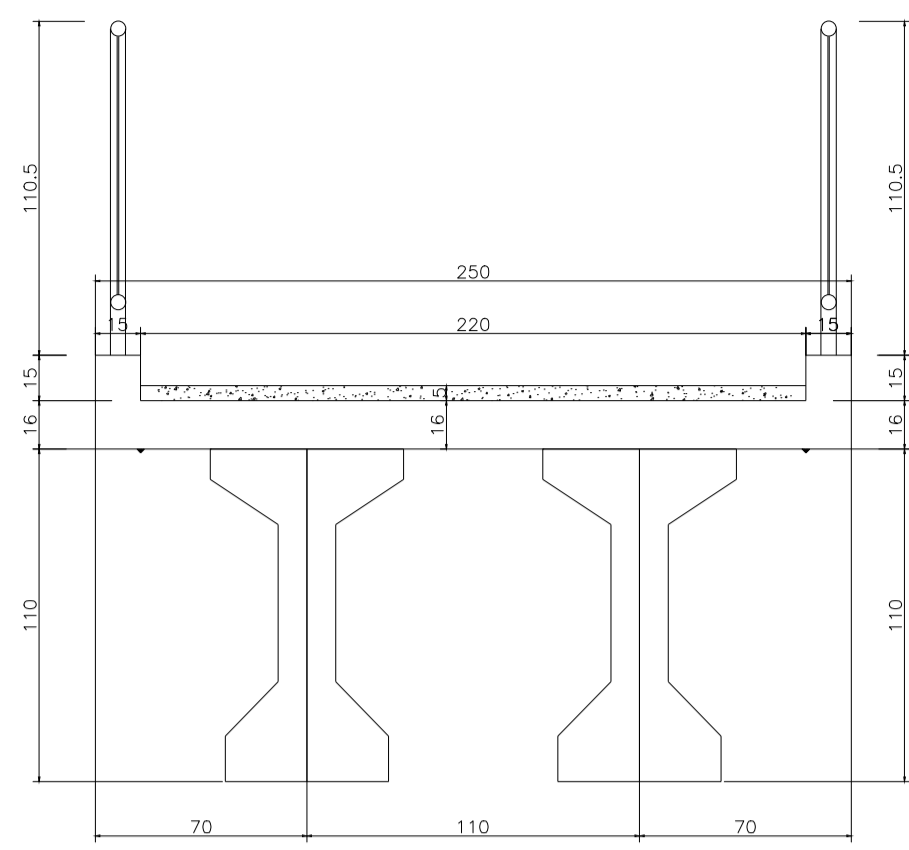
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 DATA: OUTUBRO/2024	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA				PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL LOCAÇÃO DAS ESTACAS		PROJETO DE ENGENHARIA
				RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA: 02

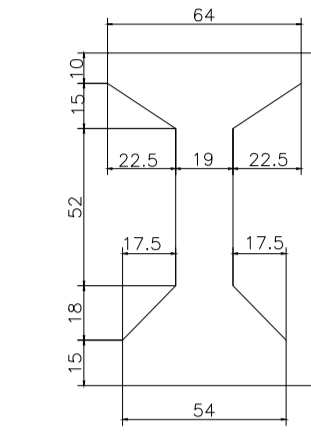
CORTE LONGITUDINAL TRAVESSIA Km 11+200
Esc. 1:100



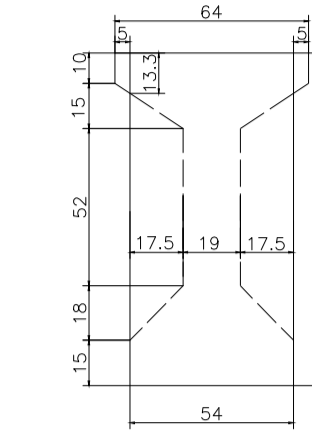
CORTE TRANSVERSAL SOBRE RODOVIA
Esc. 1:25



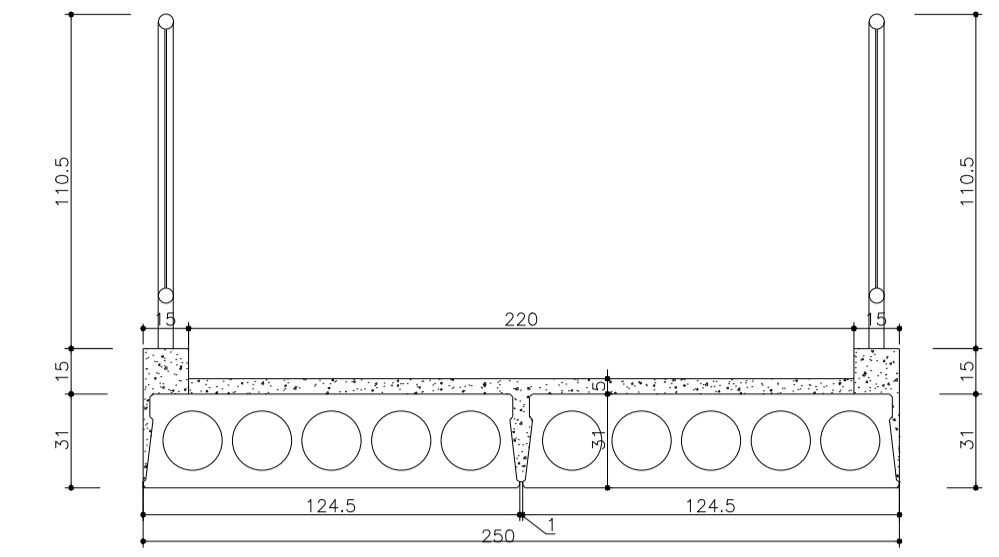
CORTE INTERMEDIÁRIO
Esc. 1:25



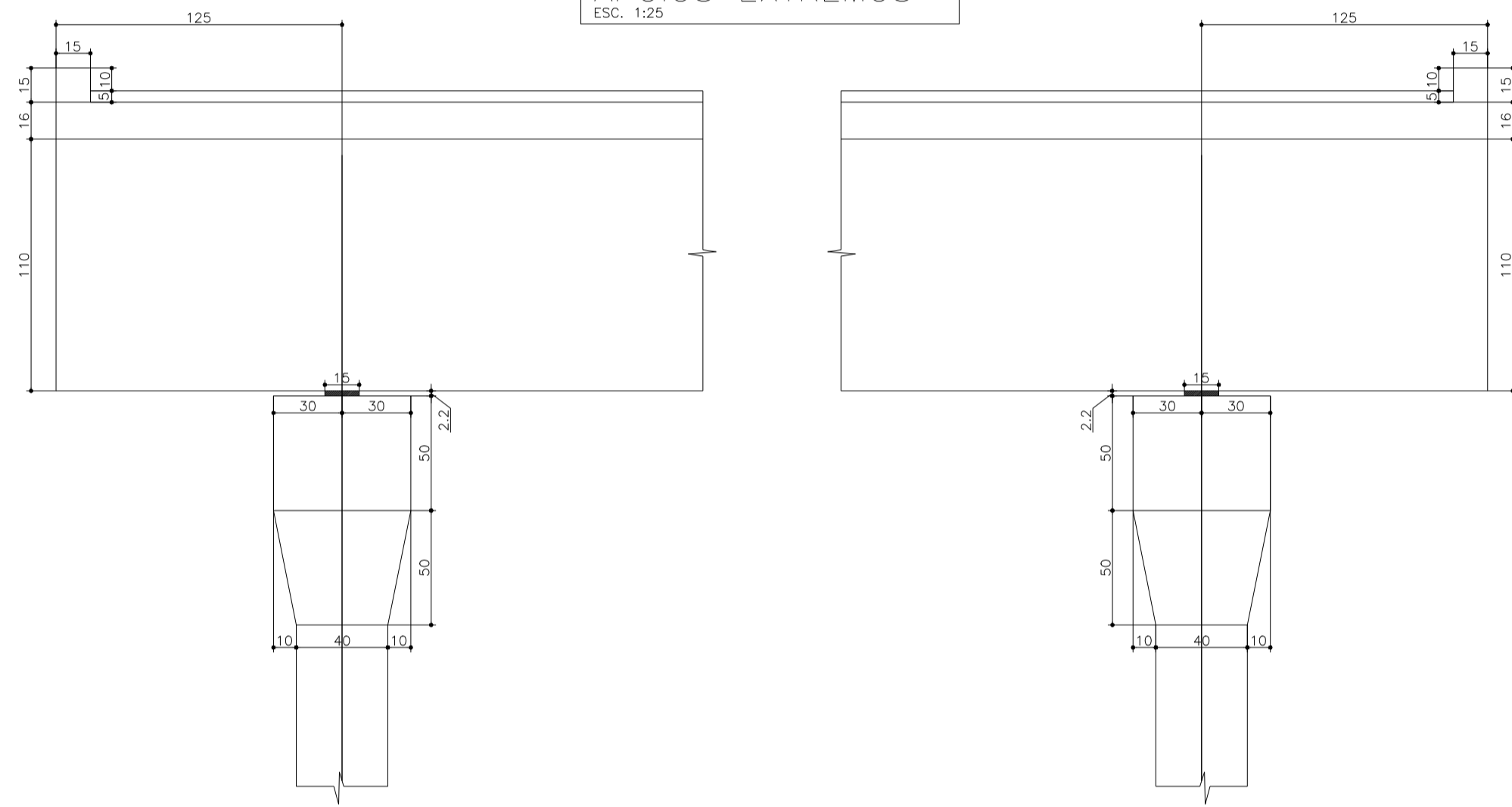
CORTE JUNTO AOS APOIOS
Esc. 1:25



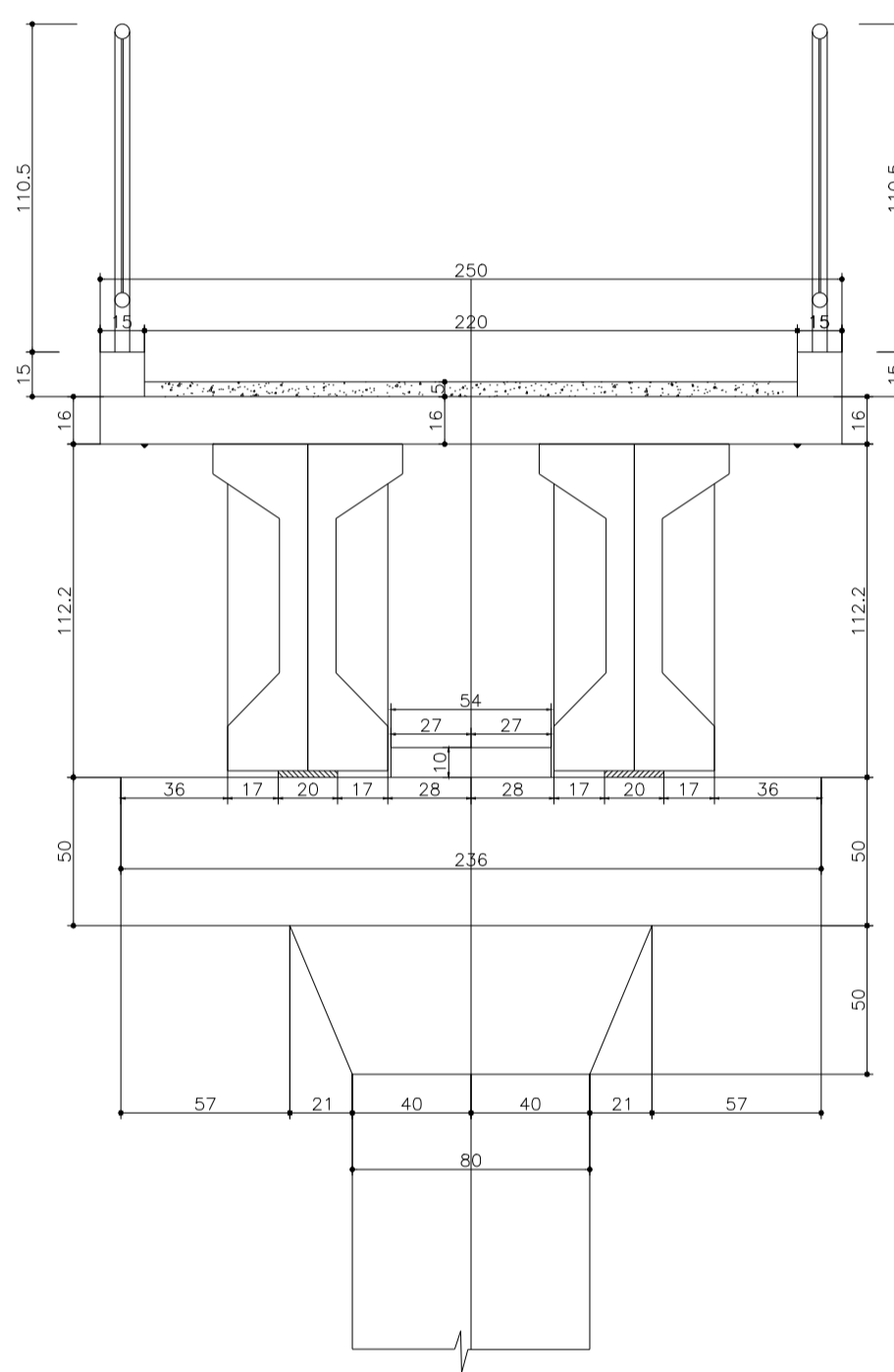
CORTE TRANSVERSAL RAMPAS
Esc. 1:25



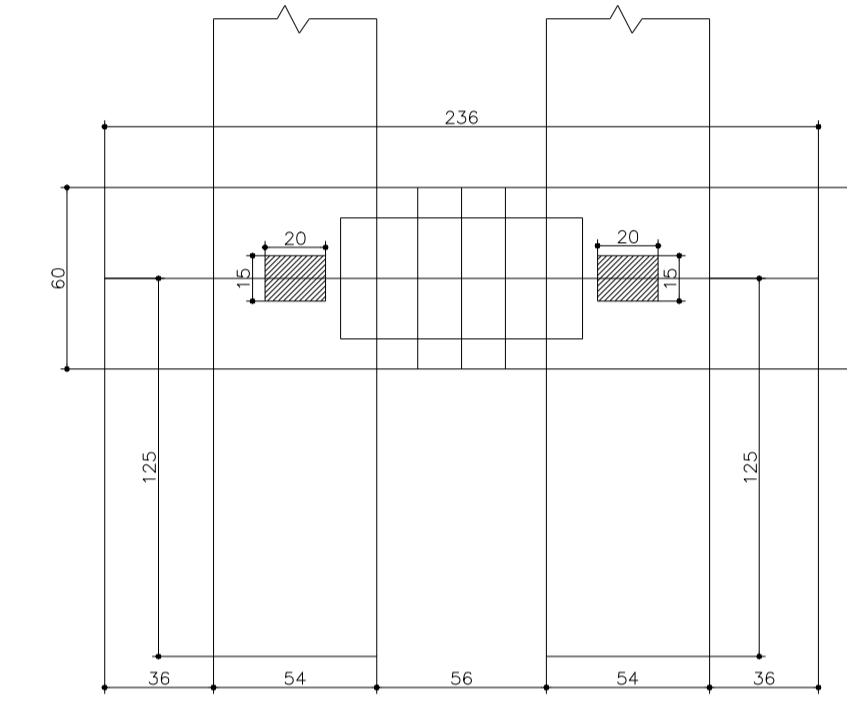
SEÇÃO LONGITUDINAL APOIOS EXTREMOS
Esc. 1:25



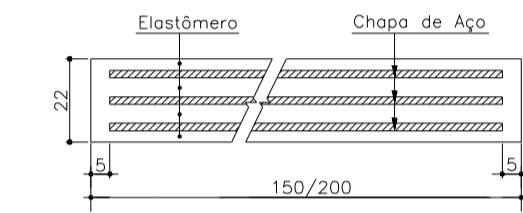
CORTE TRANSVERSAL APOIOS EXTREMOS
Esc. 1:25



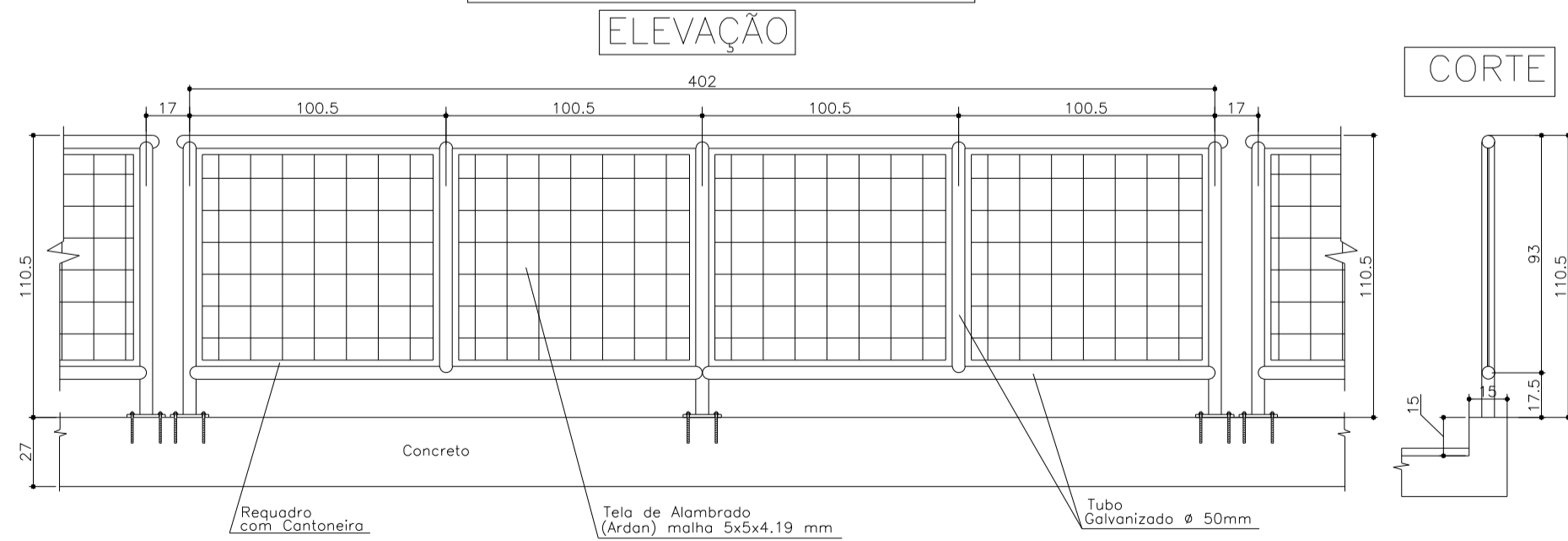
VISTA SUPERIOR APOIOS EXTREMOS
Esc. 1:25



APARELHOS DE APOIO DE ELASTÔMERO FRETADO ELEVÇÃO (150x200x22) (4x)
COTAS EM MILÍMETROS
Esc. 1:2

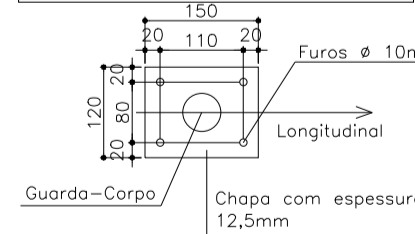


DETALHE GUARDA-CORPO
Esc. 1:25

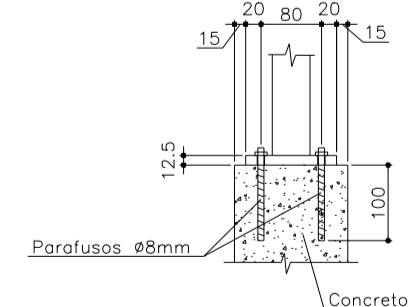


DETALHE PLACA DE FIXAÇÃO COM CHUMBADORES
Esc. 1:10
(Medidas em mm)

VISTA SUPERIOR



ELEVÇÃO TRANSVERSAL

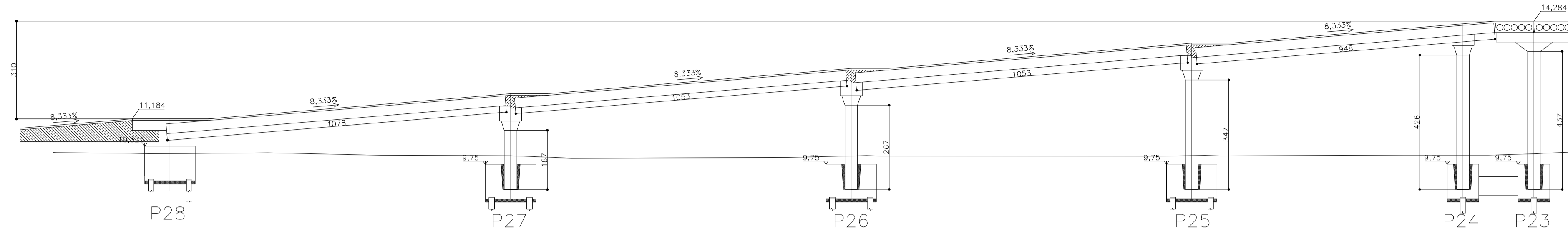


- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

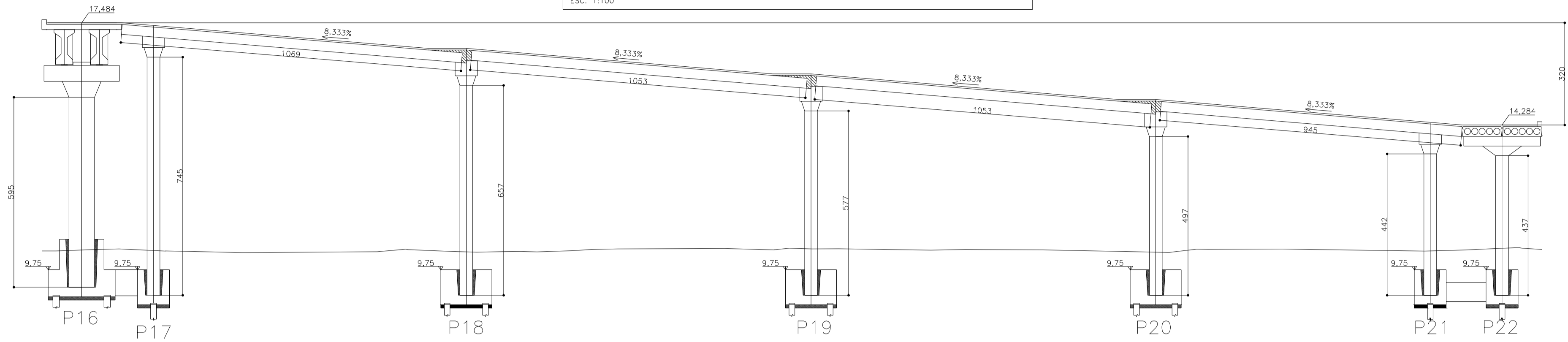
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA					
			RODOVIA : SC 486 TRECHO : PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		PROJETO DE ENGENHARIA FOLHA: 03

DATA: OUTUBRO/2024

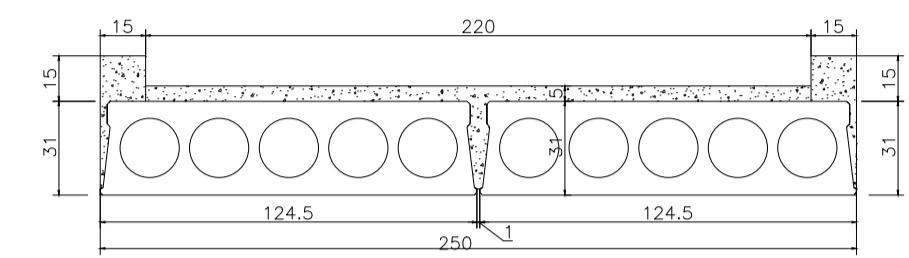
CORTE LONGITUDINAL RAMPAS LADO ESQUERDO
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL RAMPAS LADO ESQUERDO
ESC. 1:100



CORTE TRANSVERSAL RAMPAS
ESC. 1:25



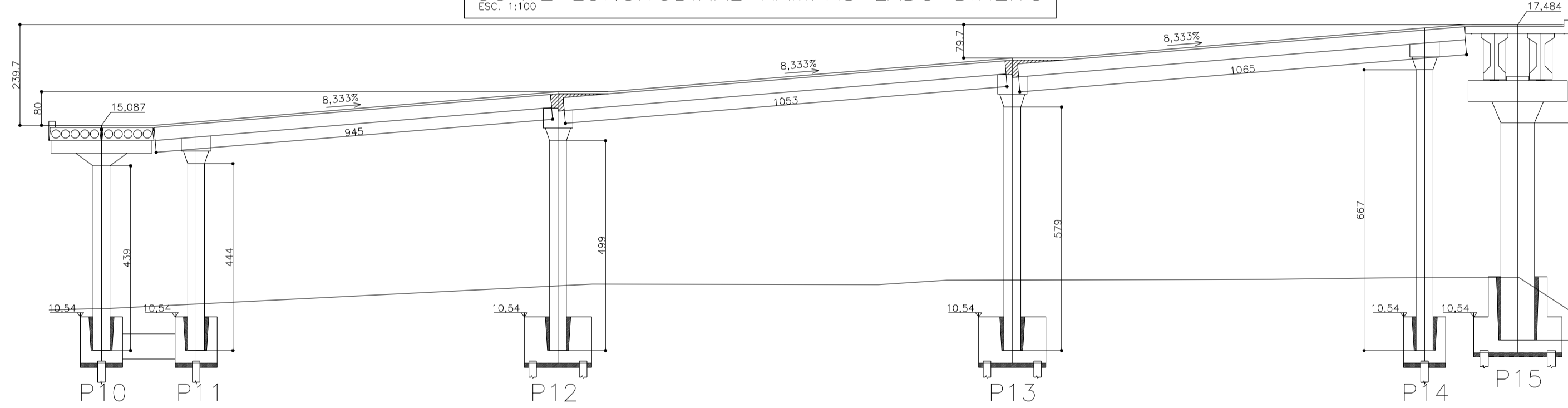
LAJES ALVEOLARES DAS RAMPAS

- 2 lajes de comprimento 1078cm
- 12 lajes de comprimento 1053cm
- 4 lajes de comprimento 948cm
- 2 lajes de comprimento 1069cm
- 6 lajes de comprimento 945m
- 2 lajes de comprimento 1065cm
- 2 lajes de comprimento 1194cm

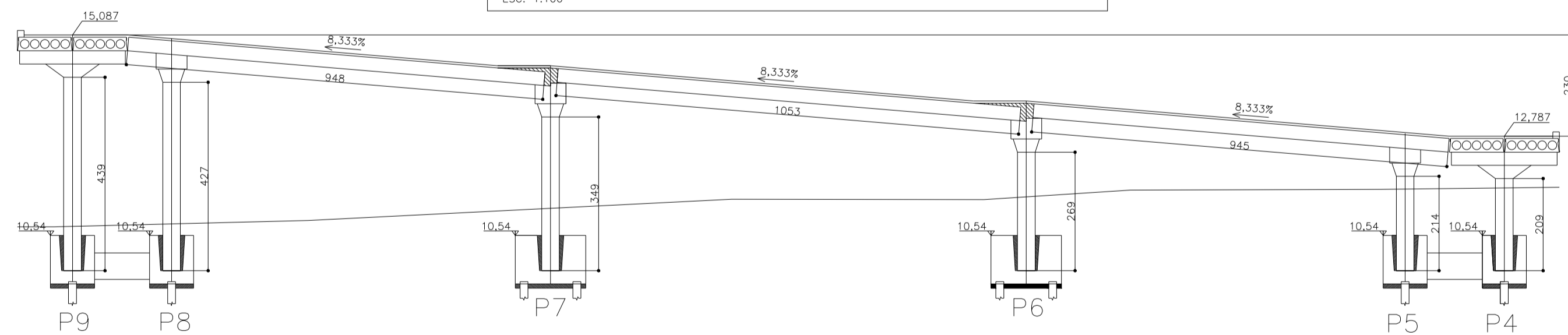
LAJES ALVEOLARES DOS PATAMARES

- 6 lajes de comprimento 530,00cm

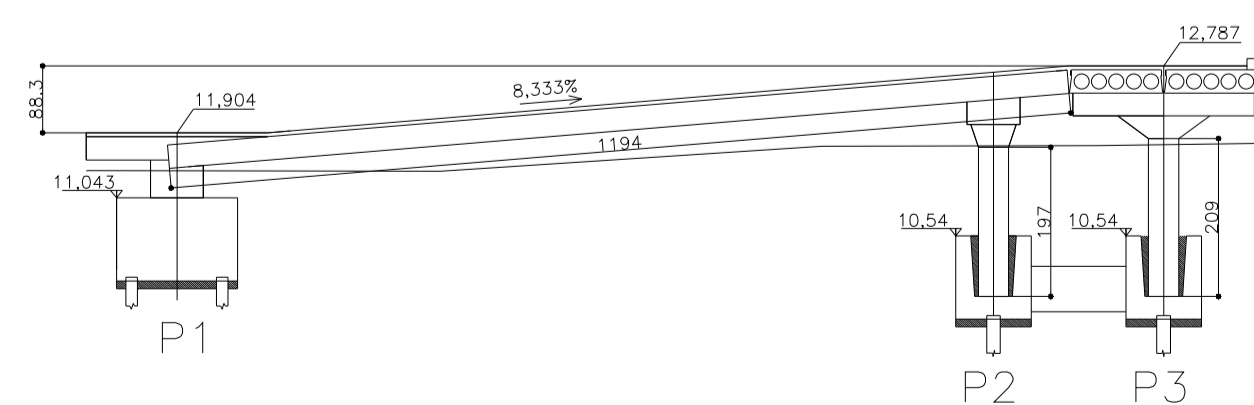
CORTE LONGITUDINAL RAMPAS LADO DIREITO
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL RAMPAS LADO DIREITO
ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL RAMPAS LADO DIREITO
ESC. 1:100



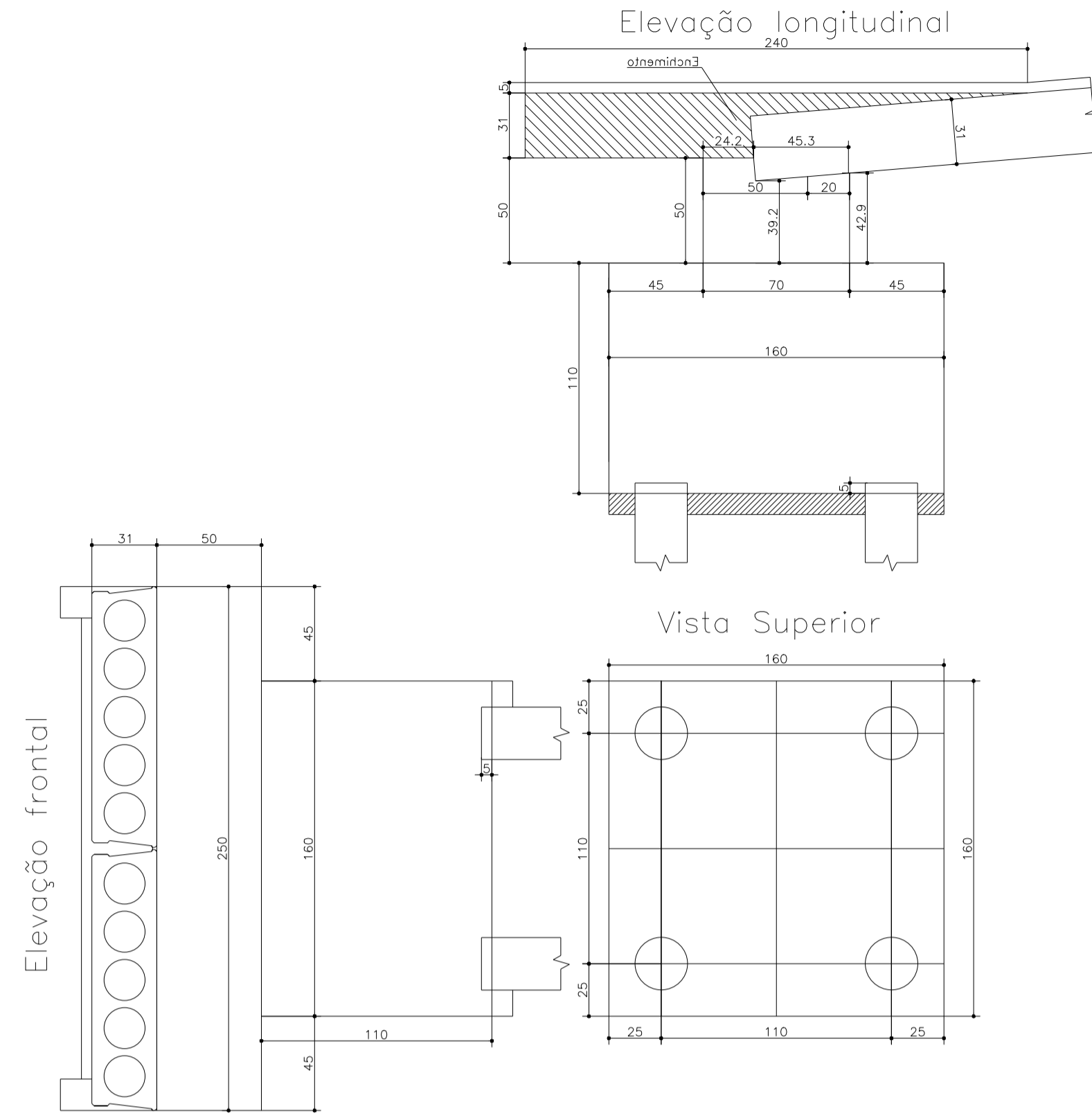
Características Técnicas Lajes Alveolares:

- Espessura= 31 ou 32cm**
- Carga das lajes alveolares= 1100 kg/m²**
- Peso Próprio: 385 kg/m²**
- Capa concreto 5cm= 125 kg/m²**
- Guarda-corpo= 90 kg/m²**
- Sobrecarga Pedestre= 500 kg/m²**
- Comprimento= 11,94m**
- Largura= 1,25m**
- Fck= 40Mpa**

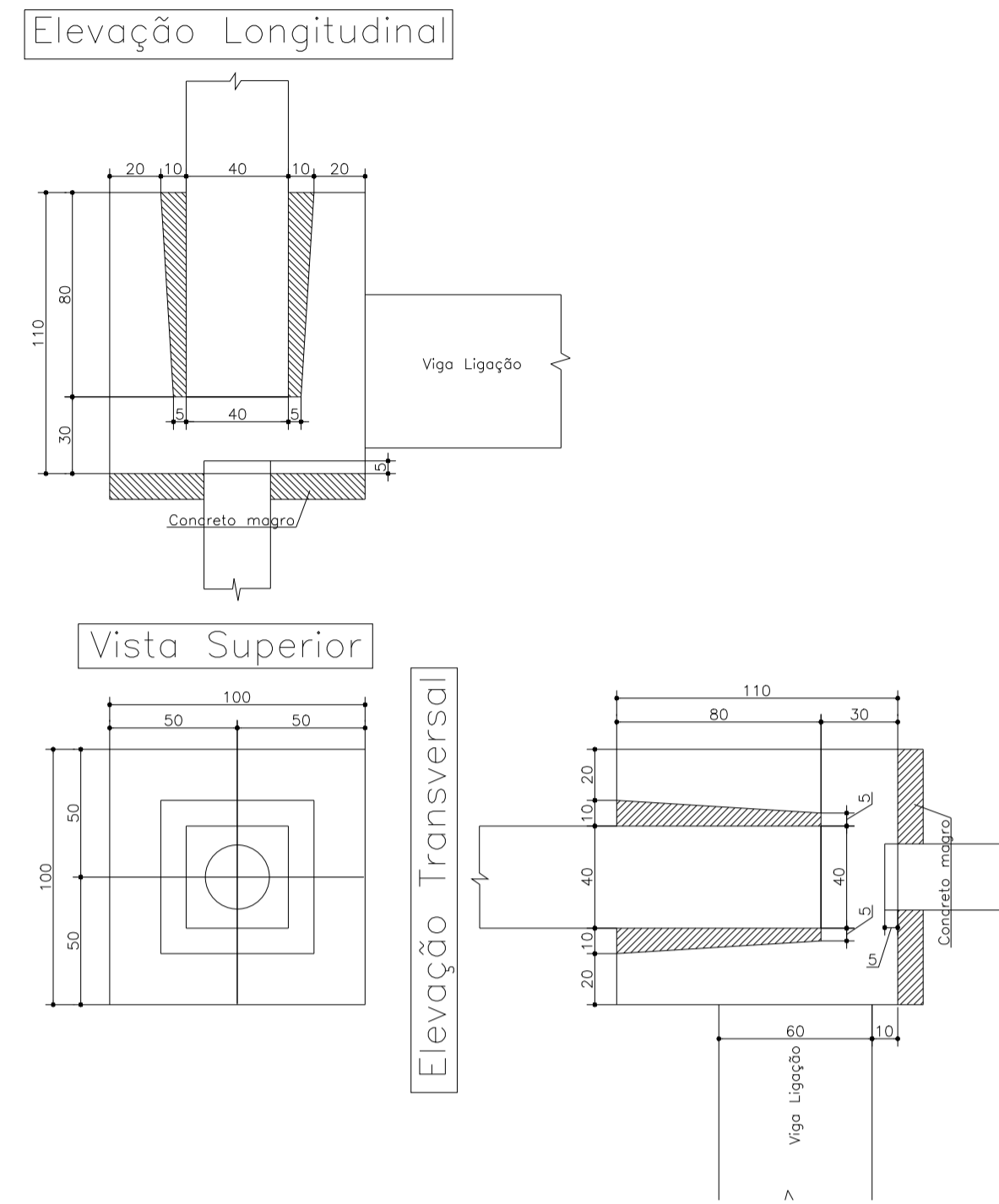
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC	
ESCALA INDICADA			PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	
			CORTES LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS RAMPAS	
DATA: OUTUBRO/2024			RODOVIA : SC 486	
			TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	
			FOLHA: 04	

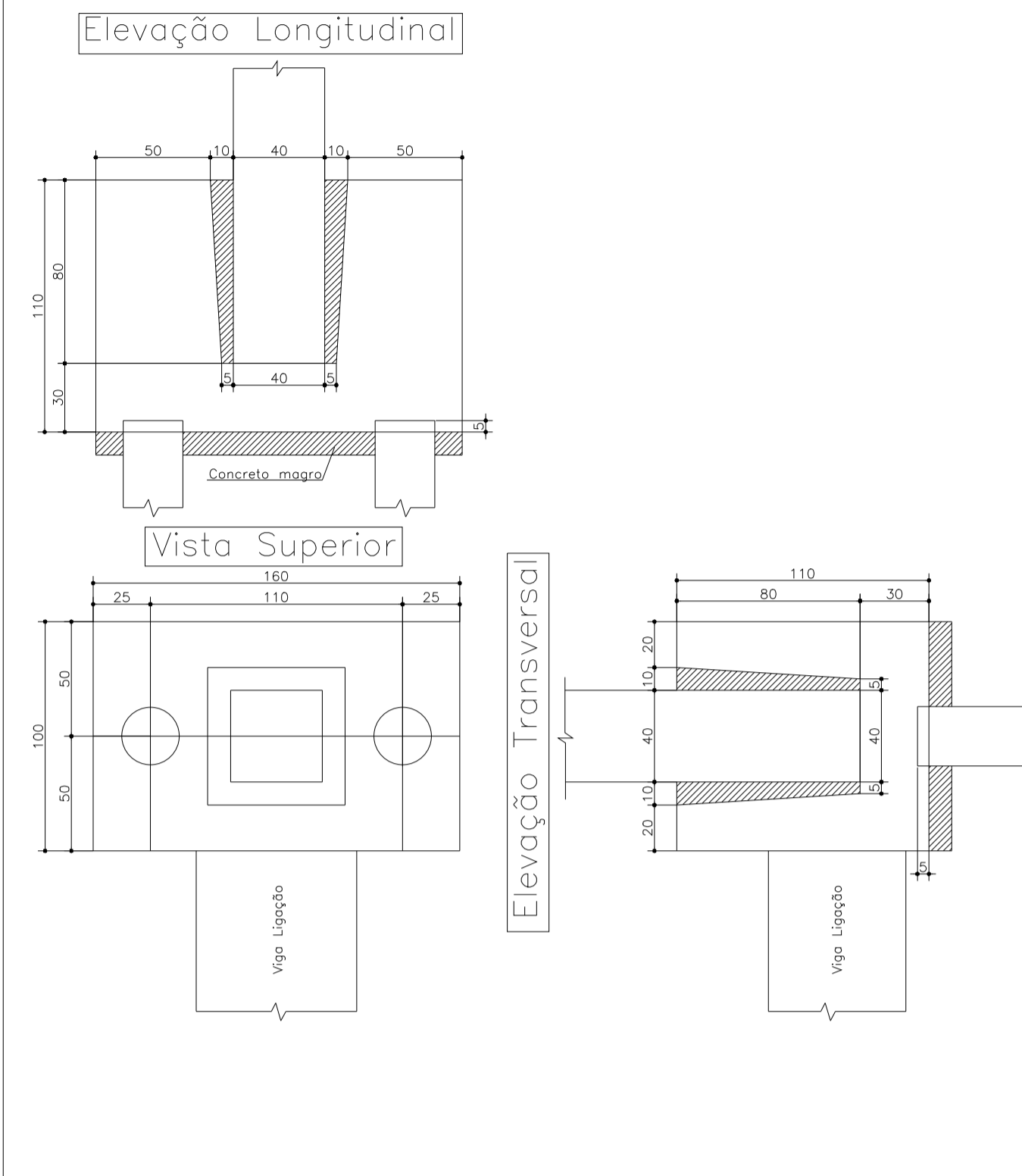
FORMAS BLOCO DE 4 ESTACAS APOIOS P1 e P28
ESC. 1:25



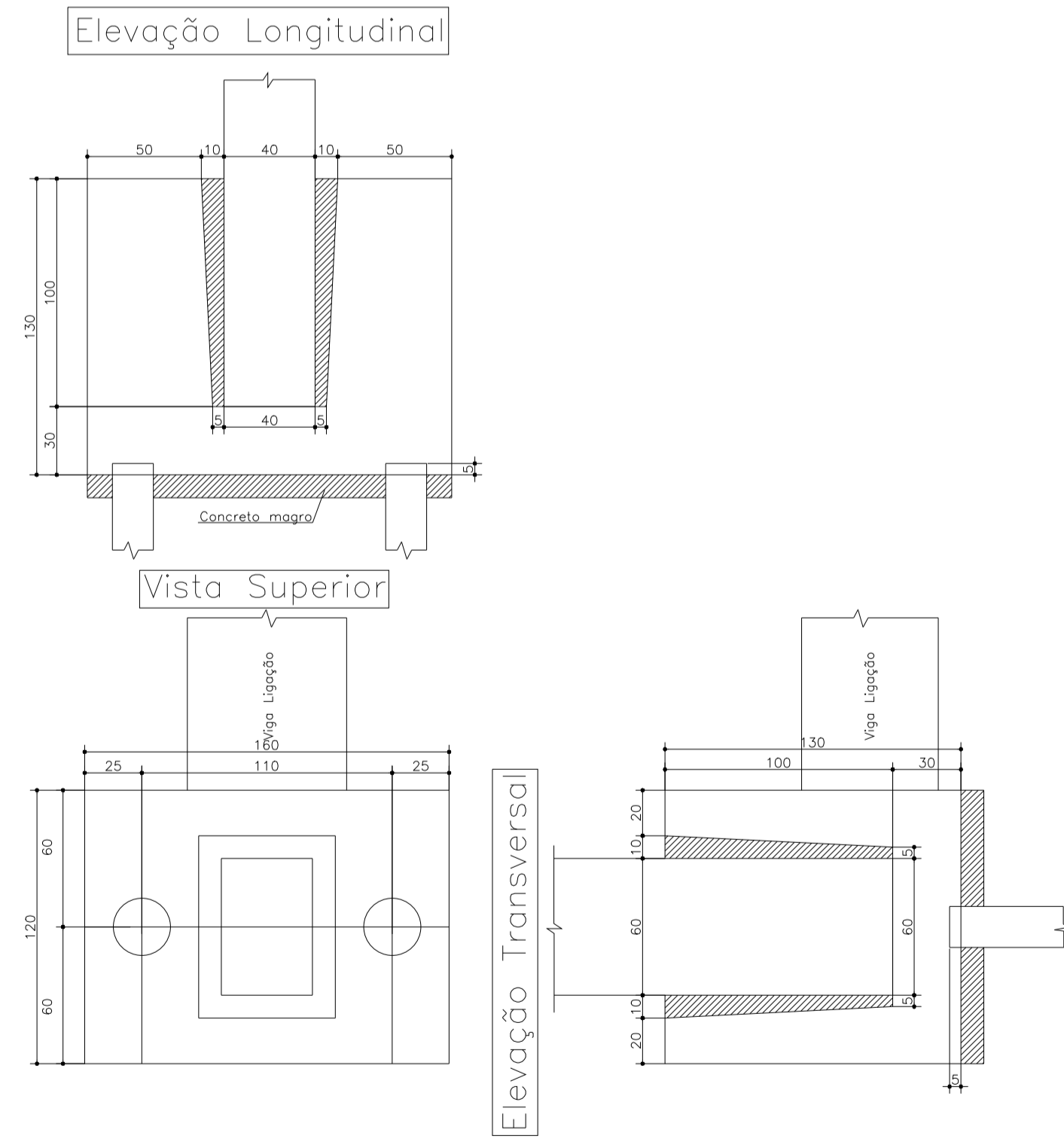
BLOCO DE 1 ESTACA
P2=P3=P4=P5
P8=P9=P10=P11
P21=P22=P23=P24
100x100x110 (12x)
ESC. 1:25



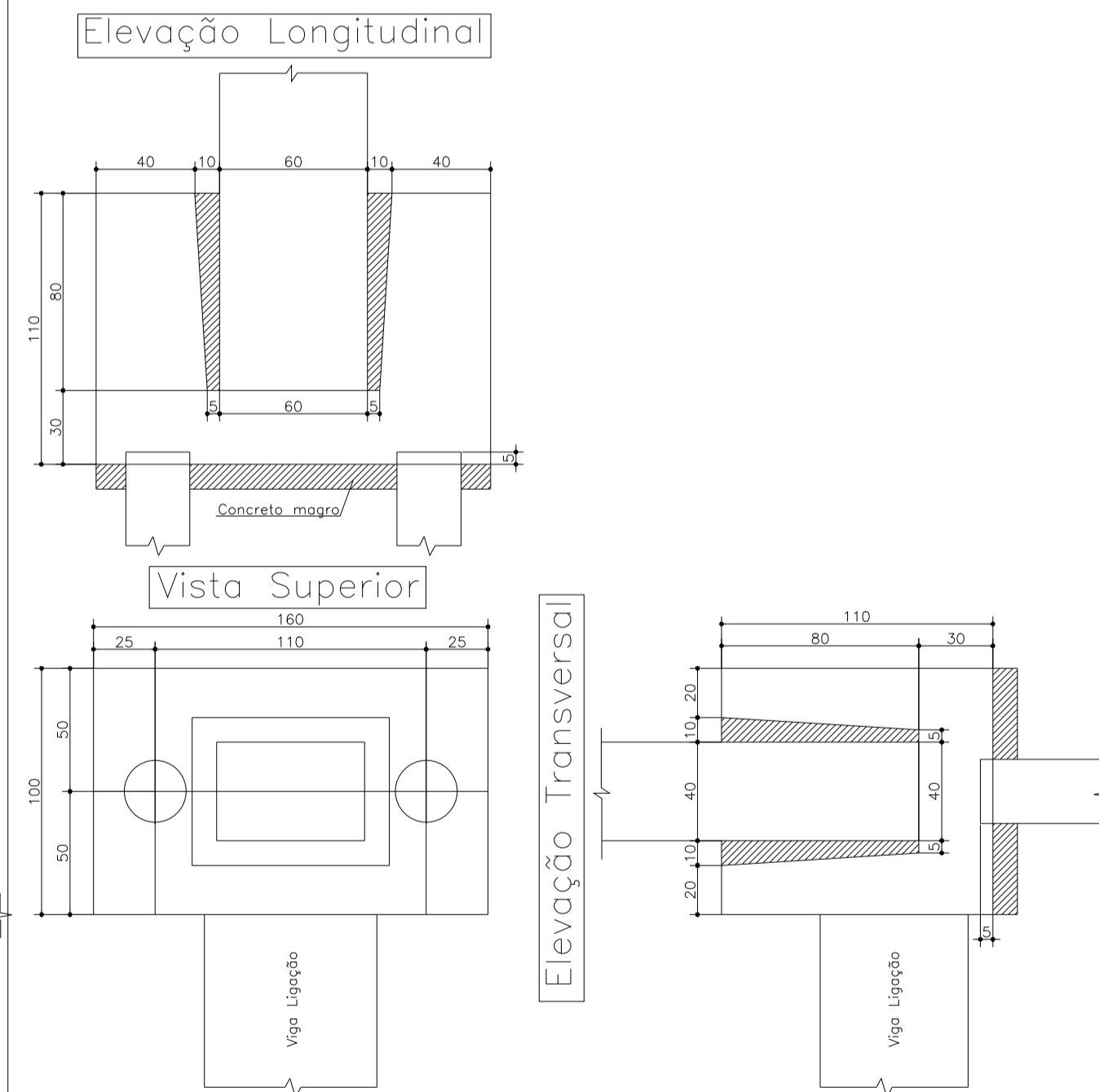
BLOCO DE 2 ESTACAS
P6=P7=P25=P26=P27
100x160x110 (5x)
ESC. 1:25



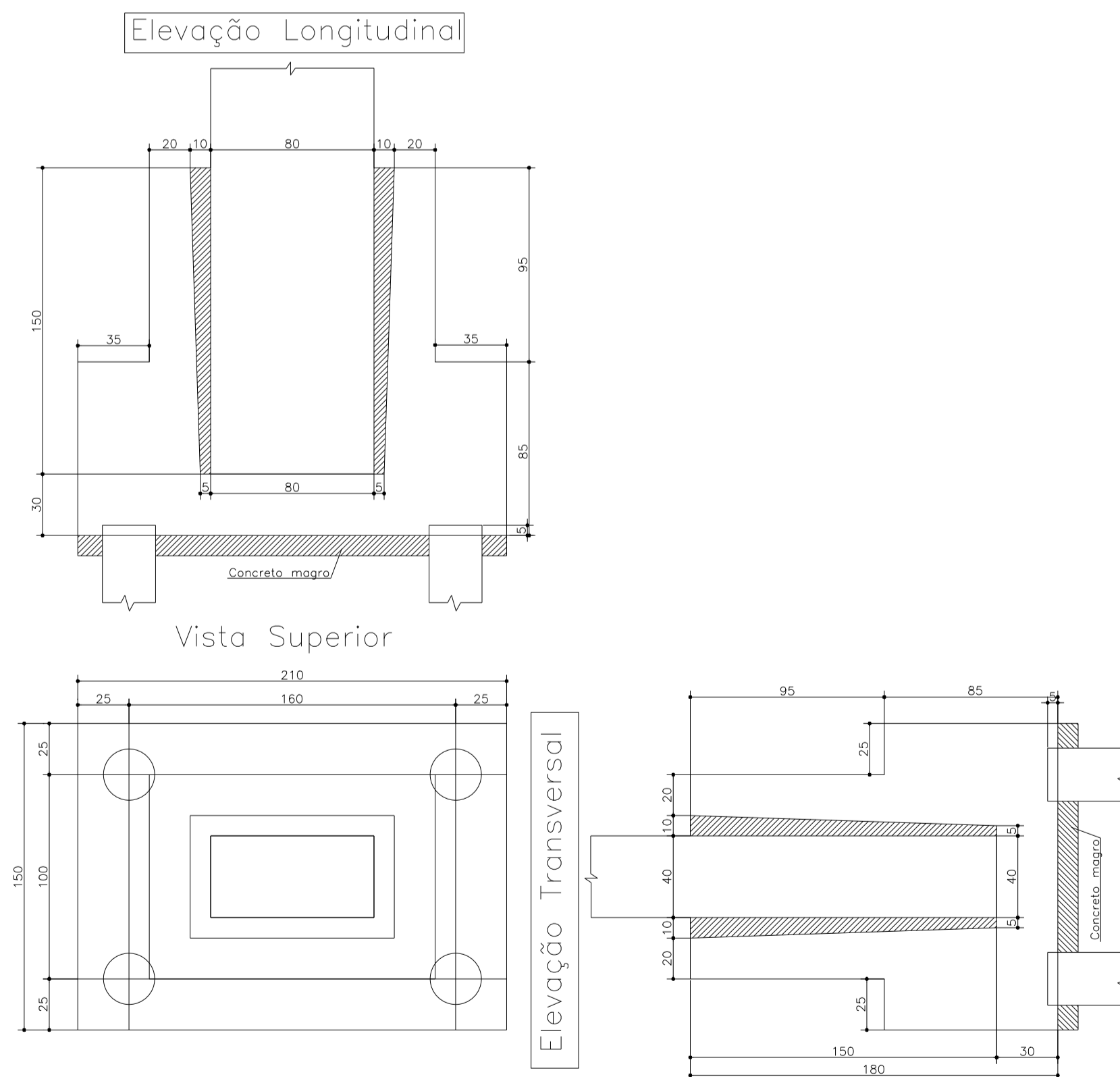
BLOCO DE 2 ESTACAS
P12=P13=P18=P19=P20
120x160x130 (5x)
ESC. 1:25



BLOCO DE 2 ESTACAS
P14=P17
100x160x110 (2x)
ESC. 1:25



BLOCO DE 4 ESTACAS
P15=P16
150x210x180 (2x)
ESC. 1:25



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido $f_{ck}=40$ MPa
Demais elementos $f_{ck}=30$ MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - $c=25$
Longarinas em concreto protendido - $c=30$
Fundações, pilares e travessas - $c=40$

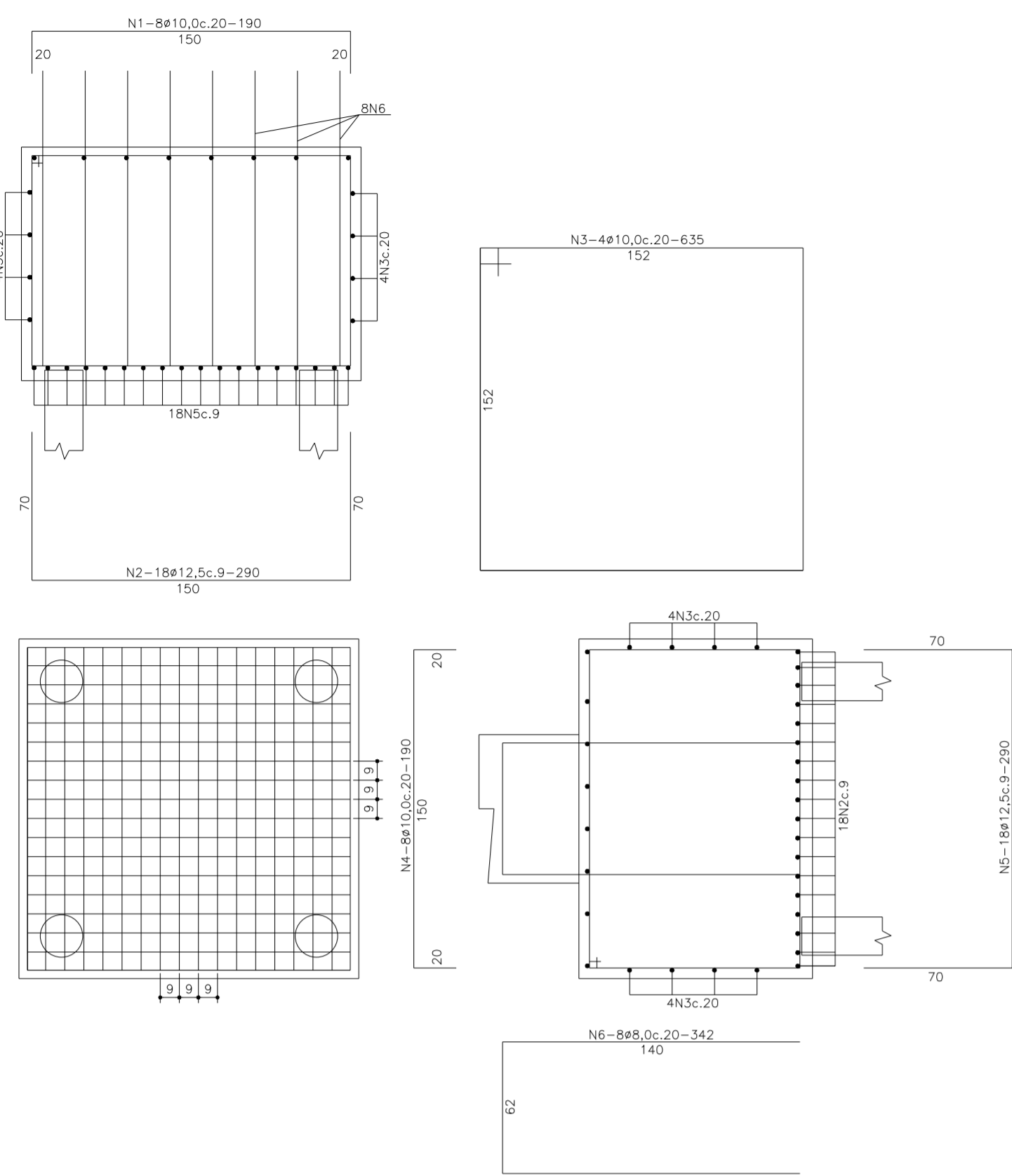
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA INDICADA

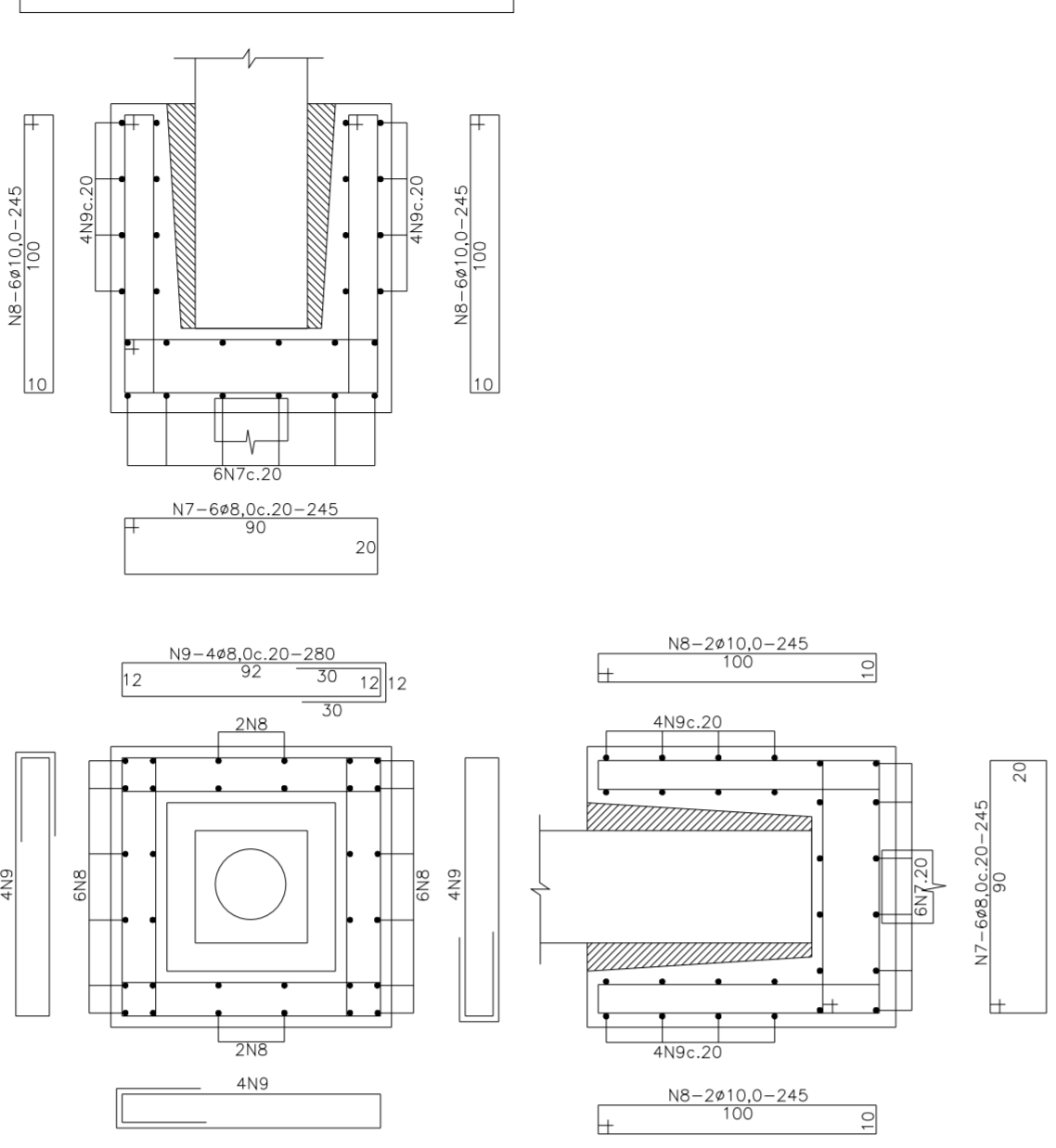
DATA: OUTUBRO/2024

SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL FORMAS DOS BLOCOS		PROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA : SC 486 TRECHO : PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA: 05

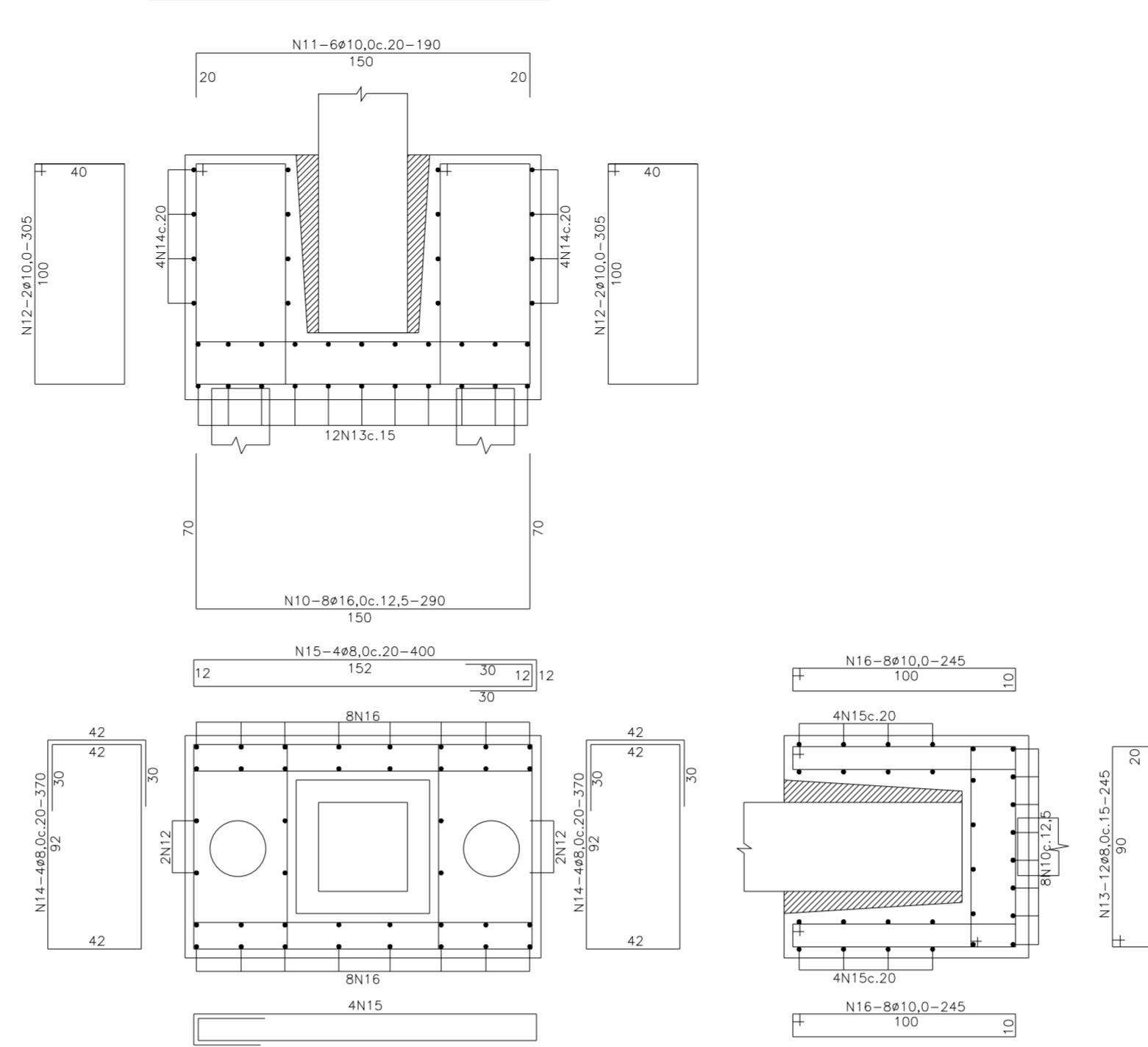
BLOCO DE 4 ESTACAS APOIOS P1 e P28
160x160x110
ESC. 1:25



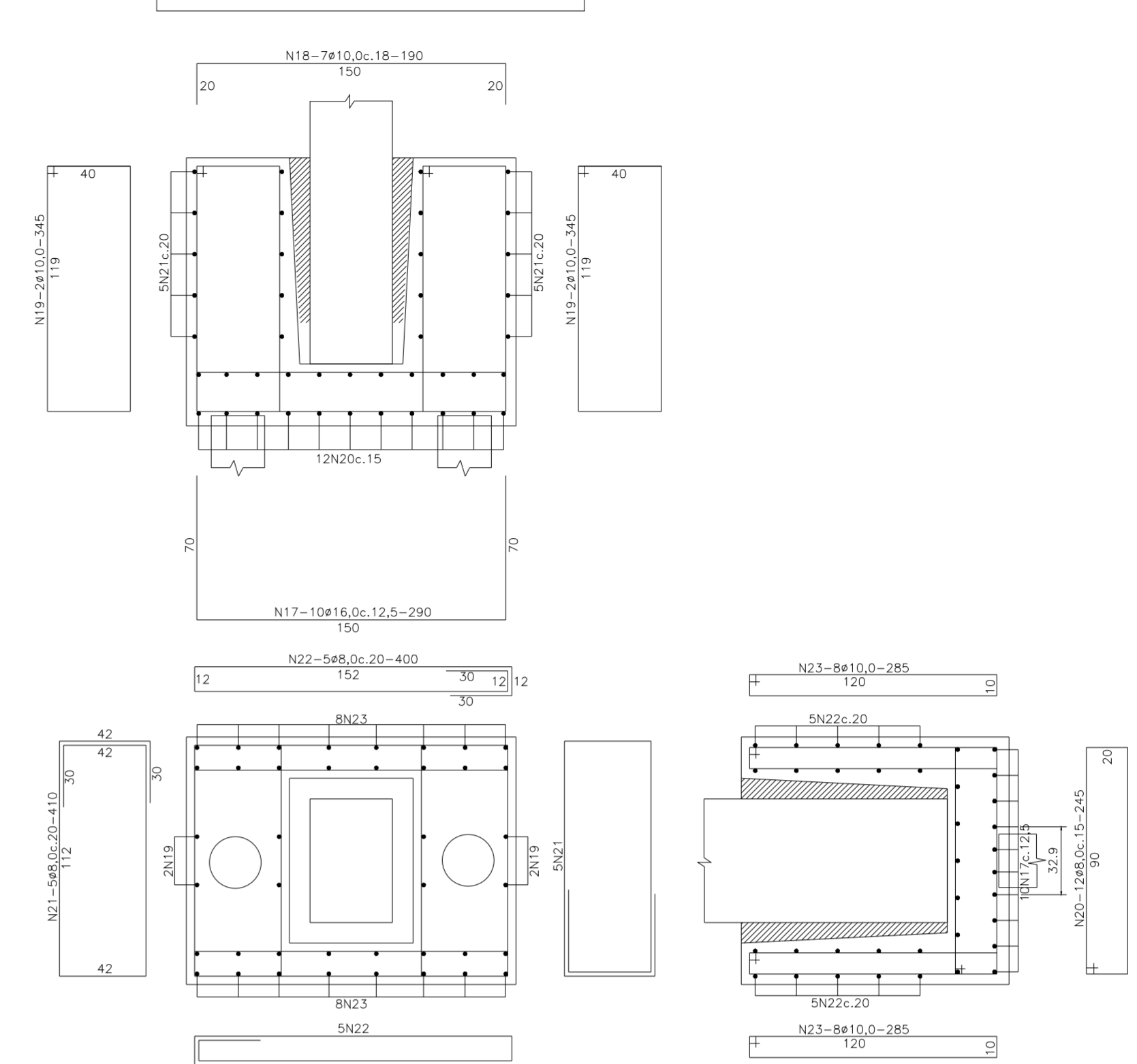
BLOCO DE 1 ESTACA
P2=P3=P4=P5
P8=P9=P10=P11
P21=P22=P23=P24
100x100x110 (12x)
ESC. 1:25



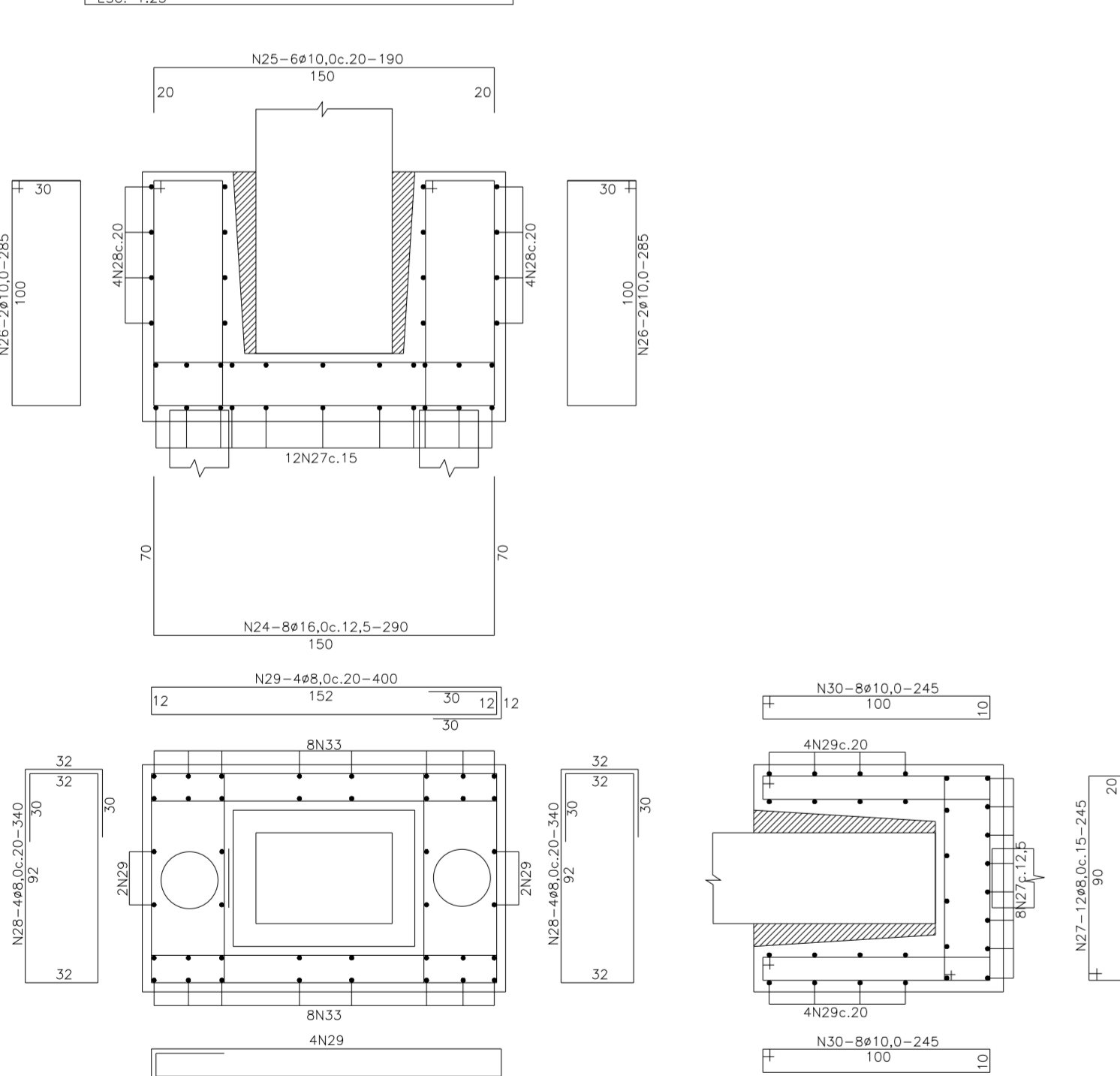
BLOCO DE 2 ESTACAS
P6=P7=P25=P26=P27
100x160x110 (5x)
ESC. 1:25



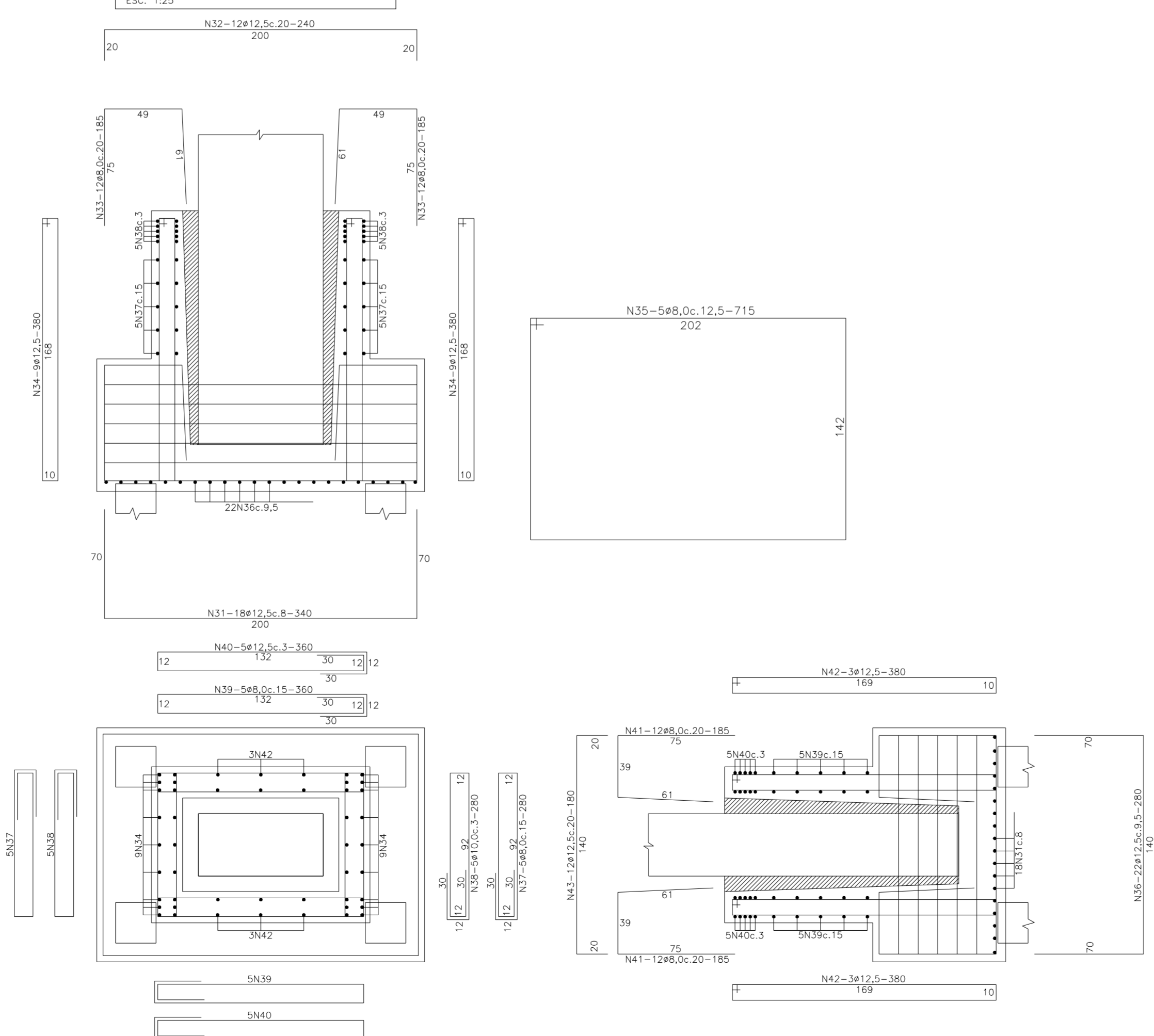
BLOCO DE 2 ESTACAS
P12=P13=P18=P19=P20
120x160x130 (5x)
ESC. 1:25



BLOCO DE 2 ESTACAS
P14=P17
100x160x110 (2x)
ESC. 1:25



BLOCO DE 4 ESTACAS
P15=P16
150x210x180 (2x)
ESC. 1:25



N	Ø	Q	COMPRIMENTO		N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITARIO	TOTAL				UNITARIO	TOTAL
1	10,0	16	190	3040	24	16,0	16	290	4640
2	12,5	36	280	10440	25	10,0	12	190	2280
3	10,0	8	635	5080	26	10,0	8	245	1960
4	10,0	16	190	3040	27	8,0	24	245	5880
5	12,5	36	290	10440	28	8,0	16	340	5440
6	8,0	16	342	5472	29	8,0	16	400	6400
7	8,0	144	245	35280	30	10,0	16	245	3920
8	10,0	192	245	47040	31	12,5	36	340	12240
9	8,0	192	280	53760	32	12,5	24	240	5760
10	16,0	40	290	11600	33	8,0	48	185	8880
11	10,0	30	190	5700	34	12,5	36	380	13680
12	10,0	20	305	6100	35	8,0	10	715	7150
13	8,0	60	245	14700	36	12,5	44	280	12320
14	8,0	40	370	14800	37	8,0	20	280	5600
15	8,0	40	400	16000	38	8,0	20	280	5600
16	10,0	80	245	19600	39	8,0	20	360	7200
17	16,0	50	290	14500	40	8,0	20	360	7200
18	10,0	45	190	8550	41	8,0	48	185	8880
19	10,0	20	345	6900	42	12,5	12	380	4560
20	8,0	60	245	14700	43	12,5	24	180	4320
21	8,0	50	410	20500					
22	8,0	50	400	20000					
23	10,0	80	285	22800					

RESUMO DO AÇO			
AÇO CA-50			
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
8,0	263442	0,395	1041
10,0	136010	0,617	839
12,5	73760	0,963	710
16,0	30740	1,578	485
Total			3075

CONCRETO=44,56 m³
FORMAS=211,04 m²

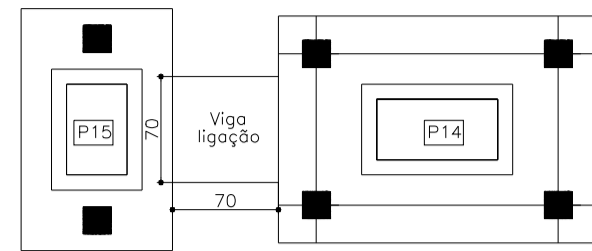
- Notas:
1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
	ESCALA INDICADA			PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL ARMAÇÃO BLOCOS		
			 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	PROJETO DE ENGENHARIA		
				RODOVIA : SC 486 TRECHO : PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	FOLHA: 06	

VIGAS DE LIGAÇÃO (2x)
(P14/P15 e P16/17)
ESC. 1:50

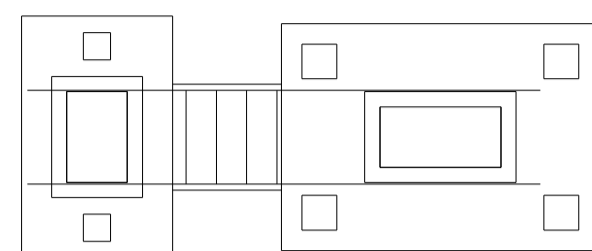
FORMAS

Vista superior



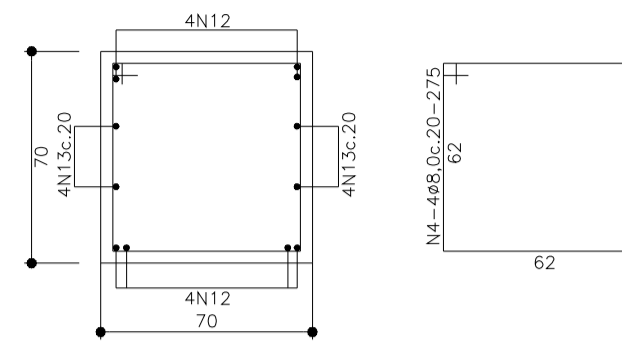
ARMAÇÃO

Vista superior

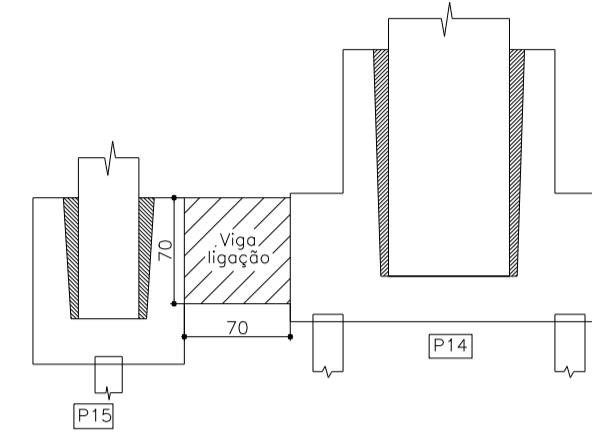


SEÇÃO AA

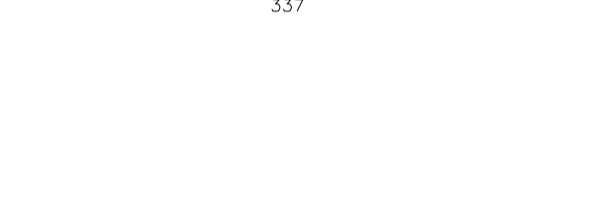
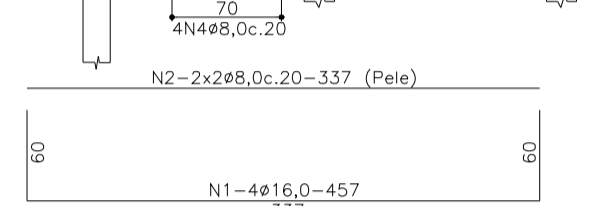
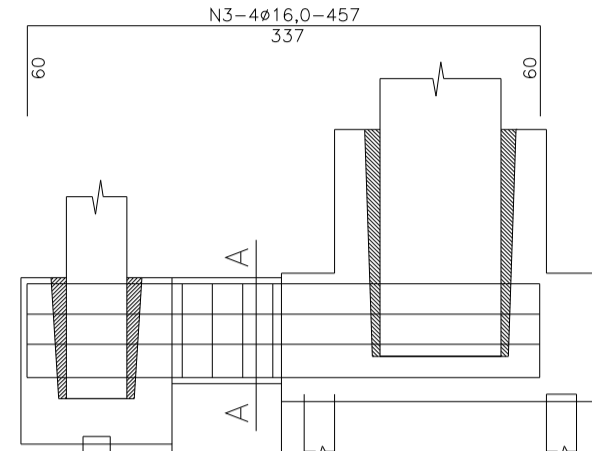
ESC. 1:25



Elevação transversal



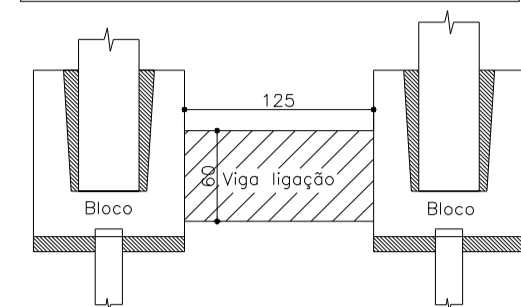
Elevação transversal



VIGAS DE LIGAÇÃO(3x)
(P2, P3, P4 e P5)
(P8, P9, P10 e P11)
(P21, P22, P23 e P24)
70x60
ESC. 1:50

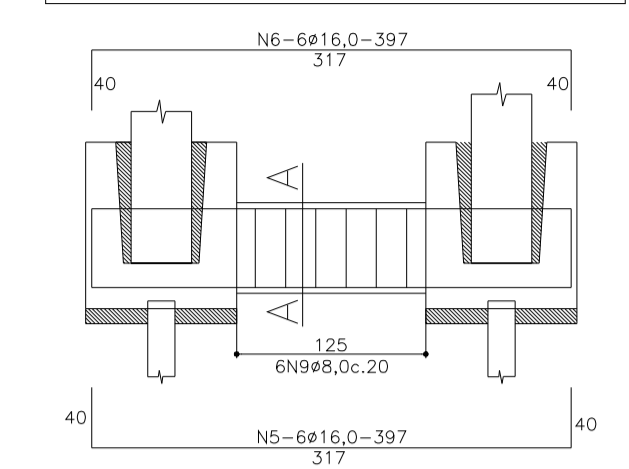
FORMAS

Elevação transversal



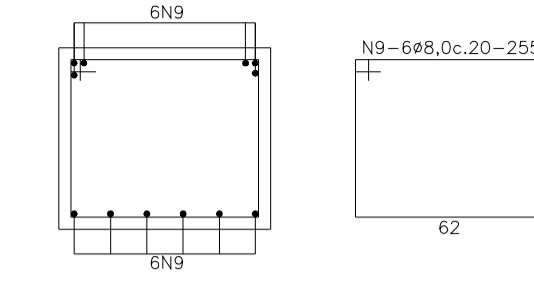
ARMAÇÃO

Elevação transversal (2)



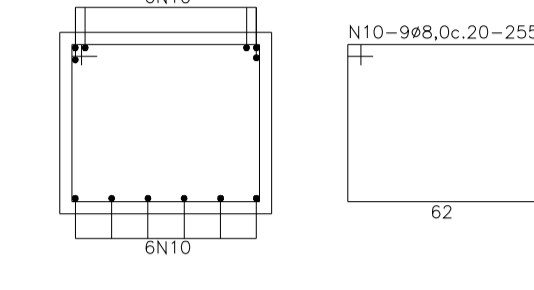
SEÇÃO AA

ESC. 1:25

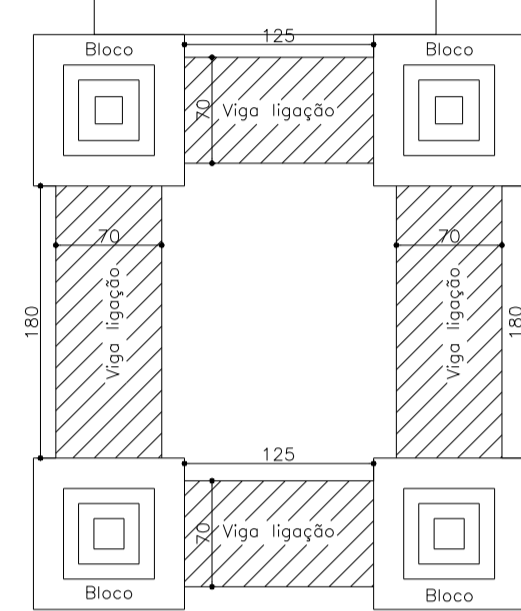


SEÇÃO BB

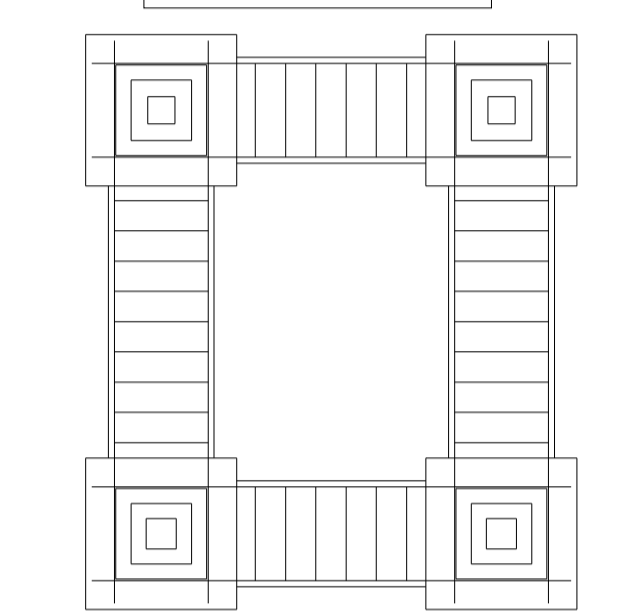
ESC. 1:25



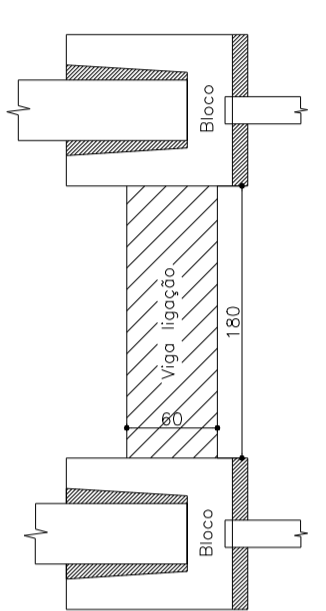
Vista Superior



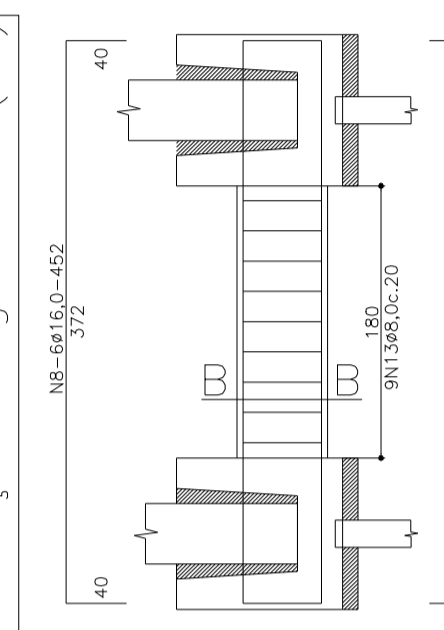
Vista Superior



Elevação longitudinal



Elevação longitudinal (2x)



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	16,0	8	457	3656
2	8,0	8	337	2696
3	16,0	8	457	3656
4	8,0	8	275	2200
5	16,0	36	397	14292
6	16,0	36	397	14292
7	16,0	36	452	16272
8	16,0	36	452	16272
9	8,0	36	255	9180
10	8,0	54	255	13770
11	16,0	30	452	13560
12	16,0	30	452	13560
13	8,0	45	255	11475

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50

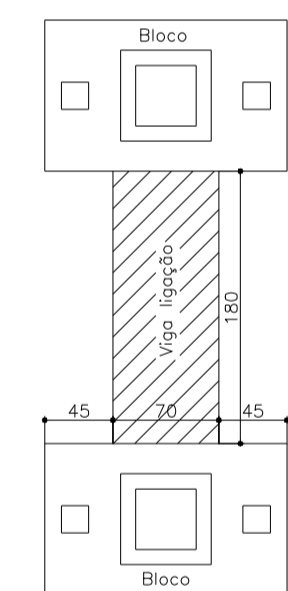
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
8,0	39321	0,395	155
16,0	82000	1,578	1294
Total			1449

CONCRETO=12,16 m³
FORMAS=54,81 m²

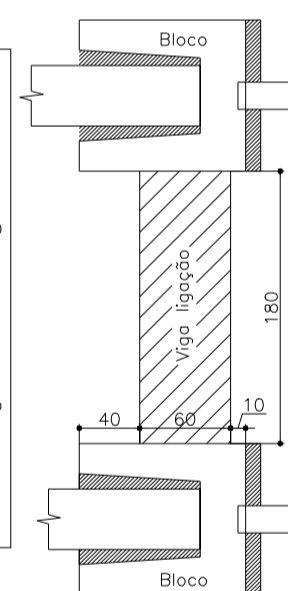
VIGAS DE LIGAÇÃO (5x)
(P6/P13, P7/P12, P18/P27, P19/P26), (P20/P25)
70x60 (5x)
ESC. 1:50

FORMAS

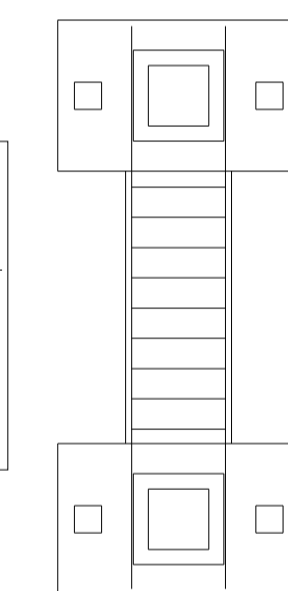
Vista superior



Elevação longitudinal

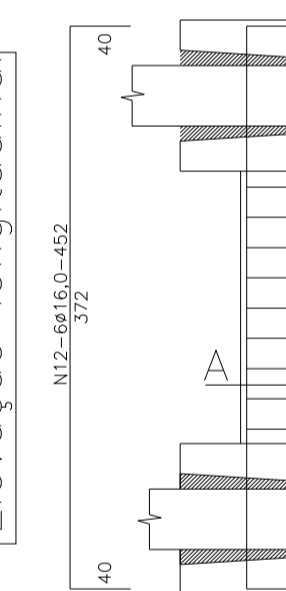


Vista superior



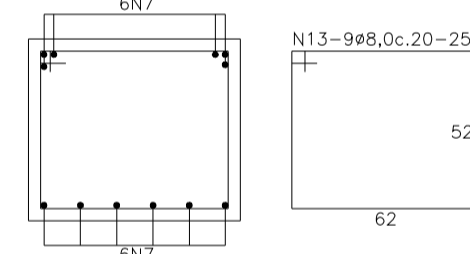
ARMAÇÃO

Elevação longitudinal



SEÇÃO AA

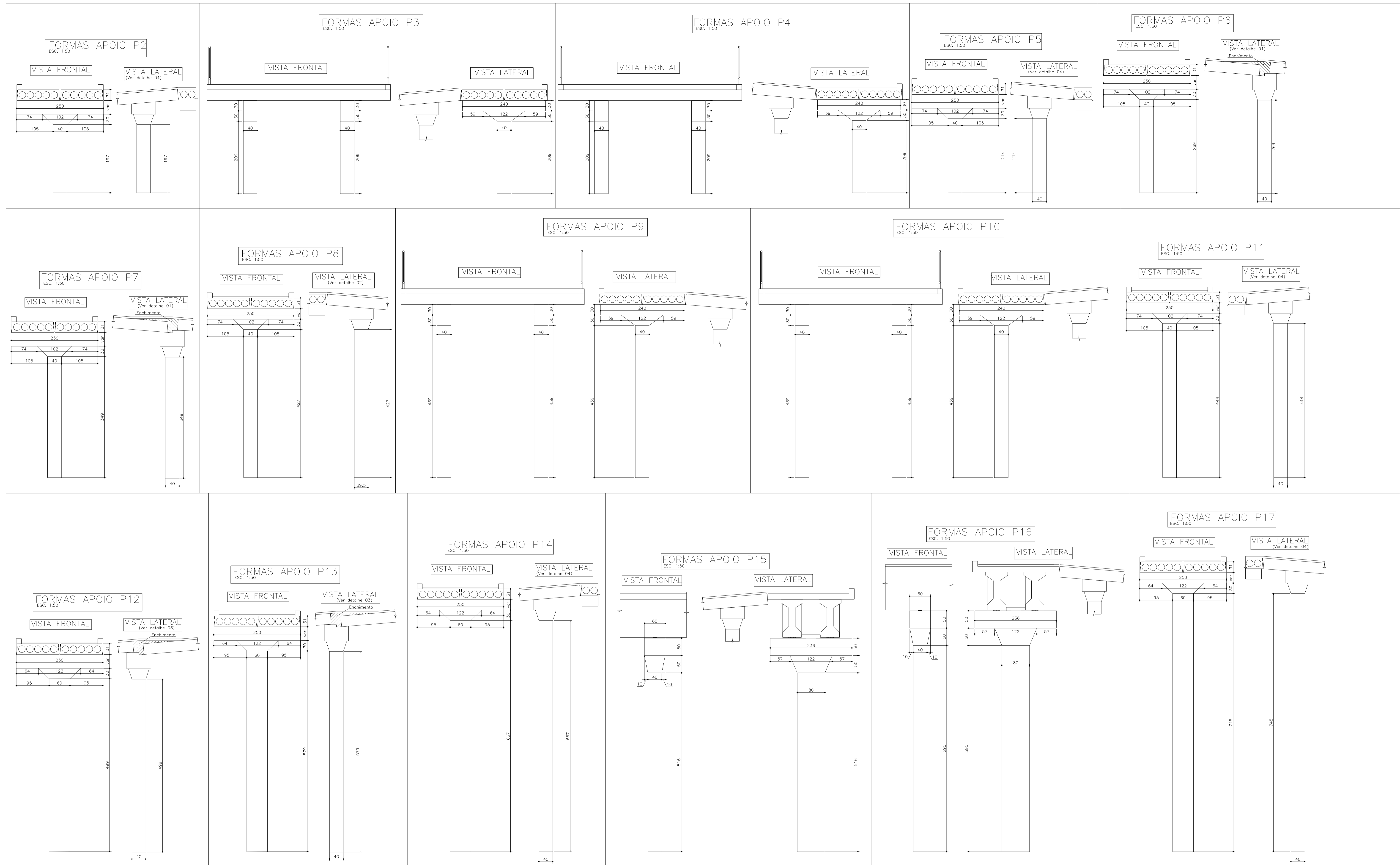
ESC. 1:25



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA			 SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  ENGENHARIA		
			RODOVIA : SC 486 TRECHO : PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA: 07

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Lanternas em Concreto Protendido $f_{ck}=40$ MPa
Demais elementos $f_{ck}=30$ MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - $c=25$
Lanternas em concreto protendido - $c=30$
Fundações, pilares e travessas - $c=40$

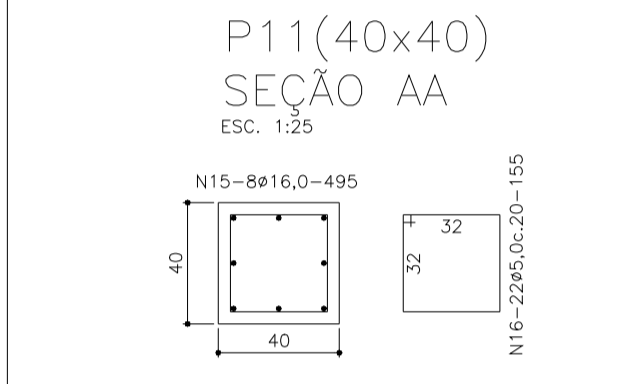
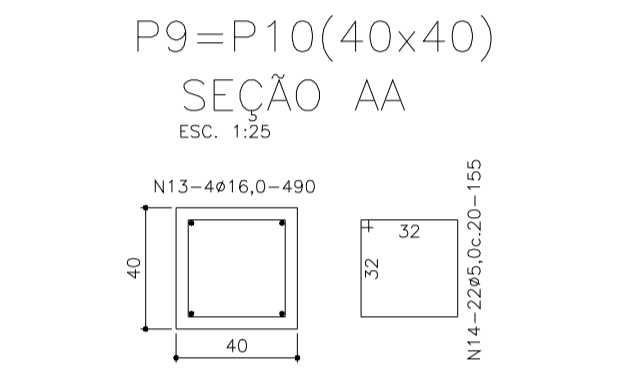
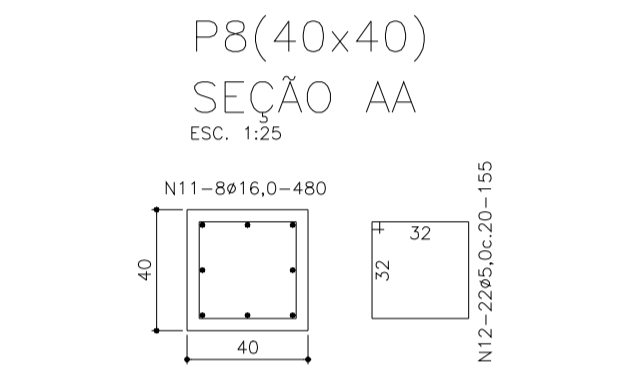
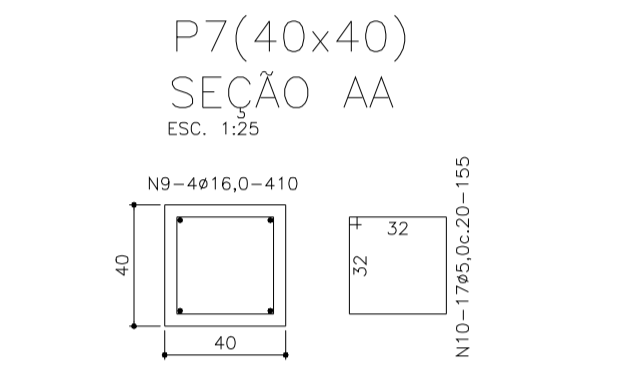
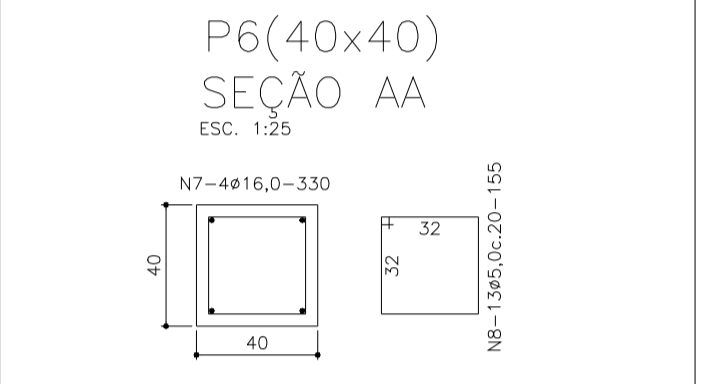
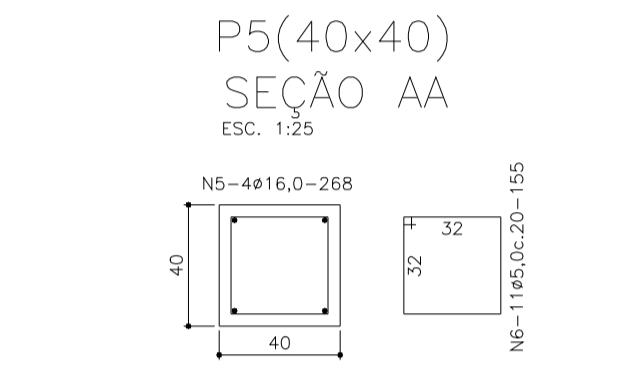
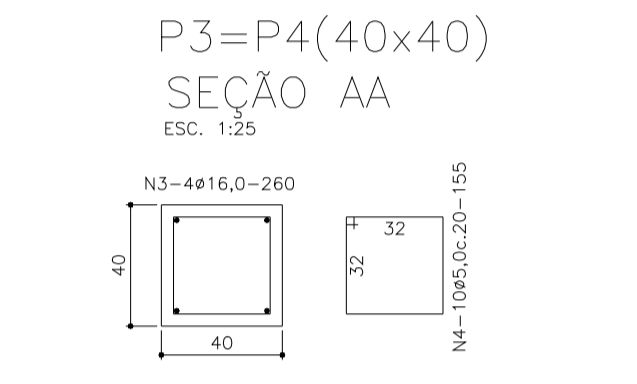
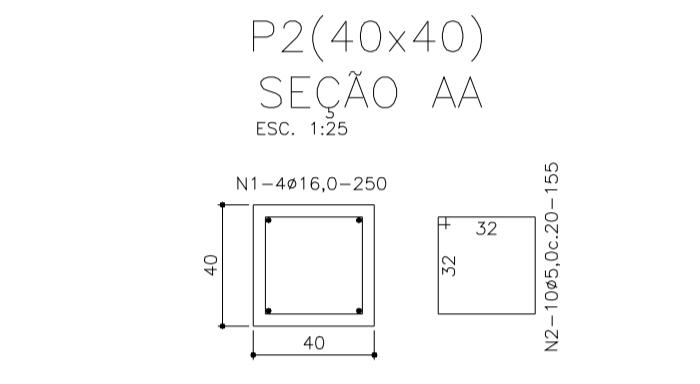
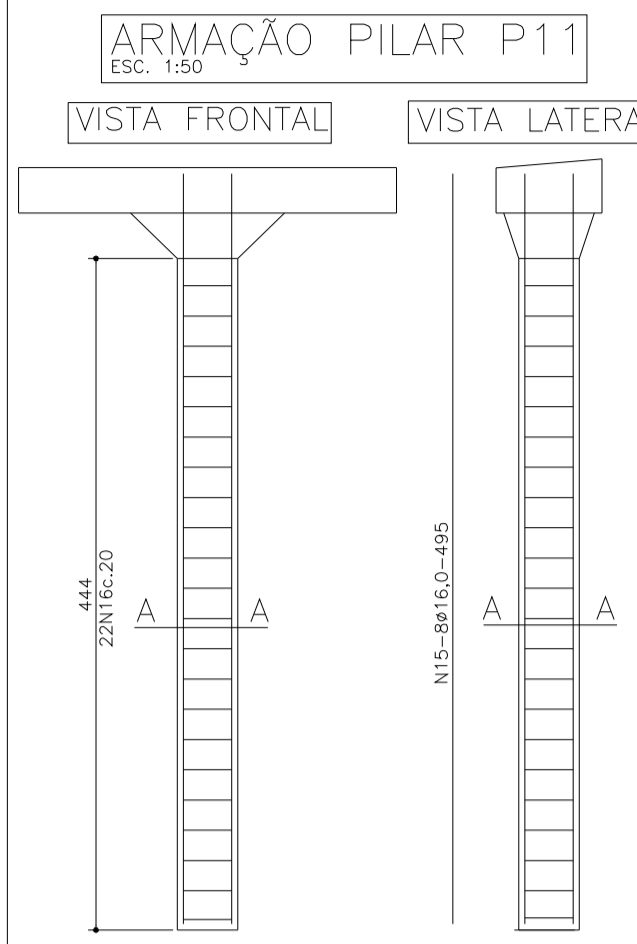
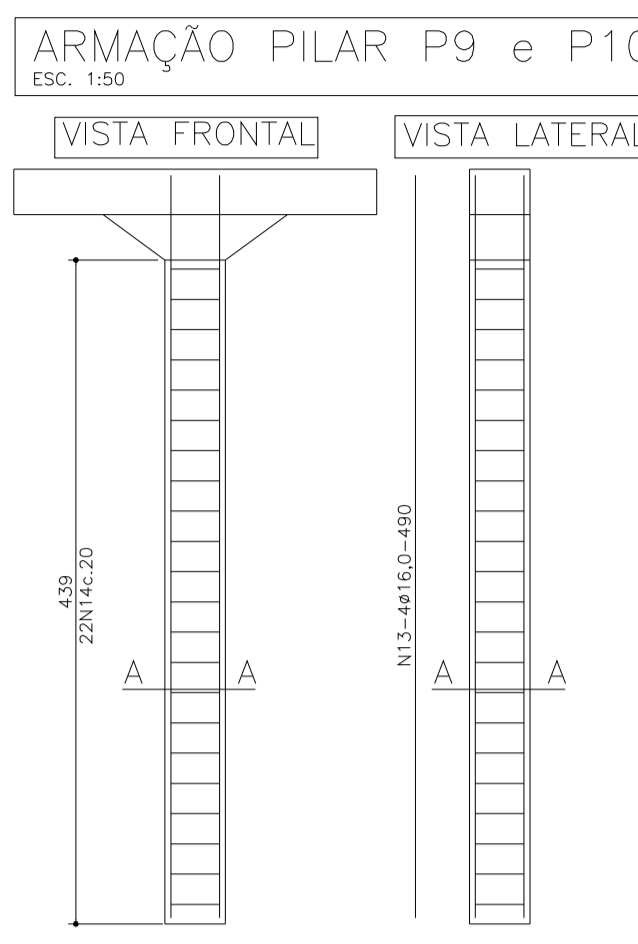
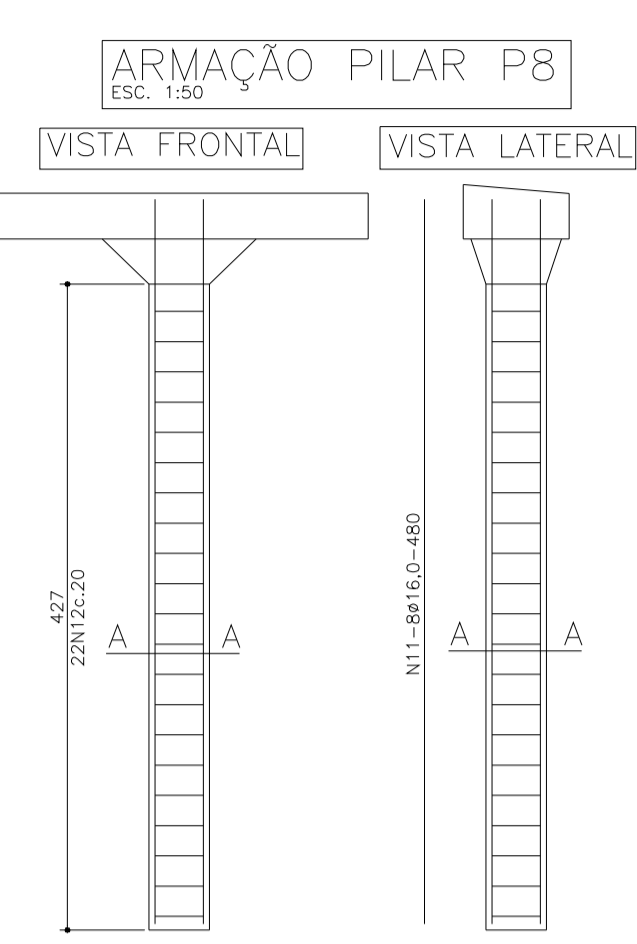
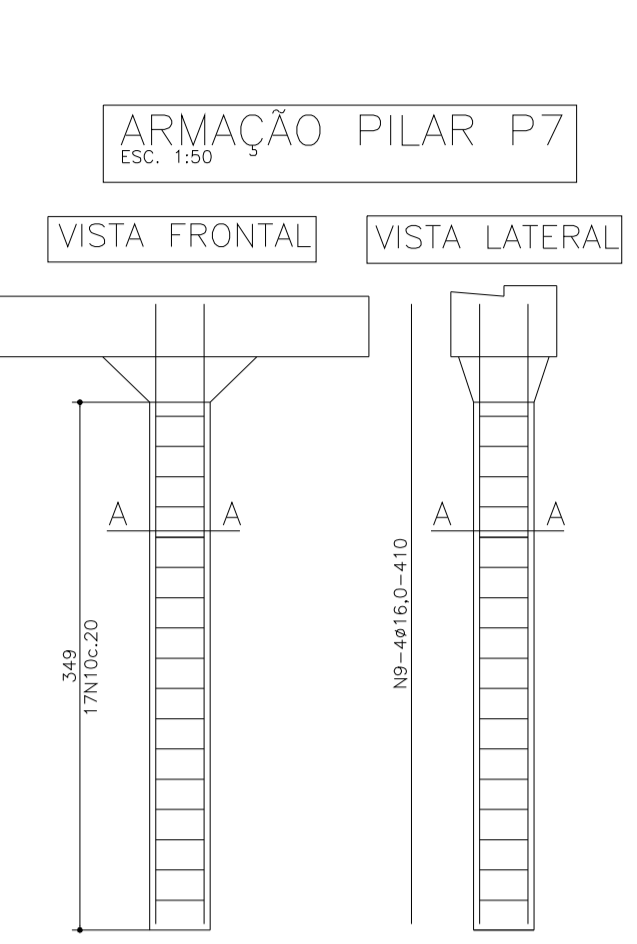
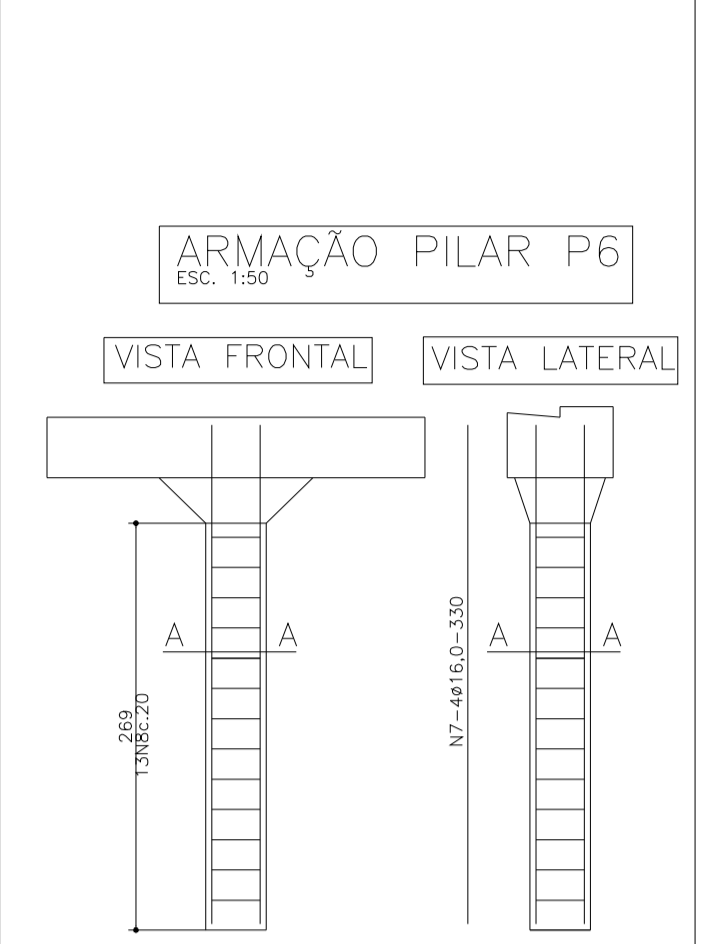
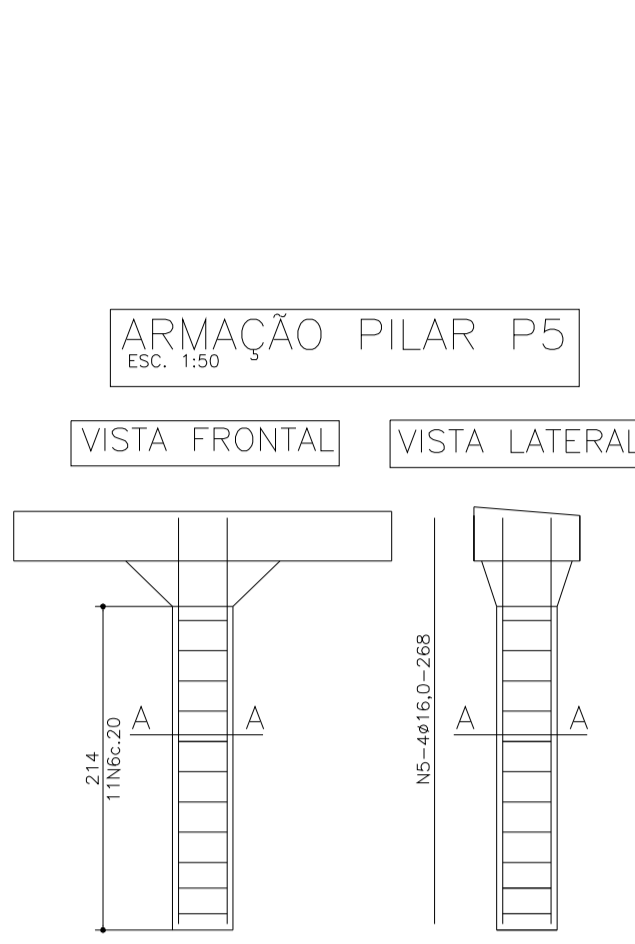
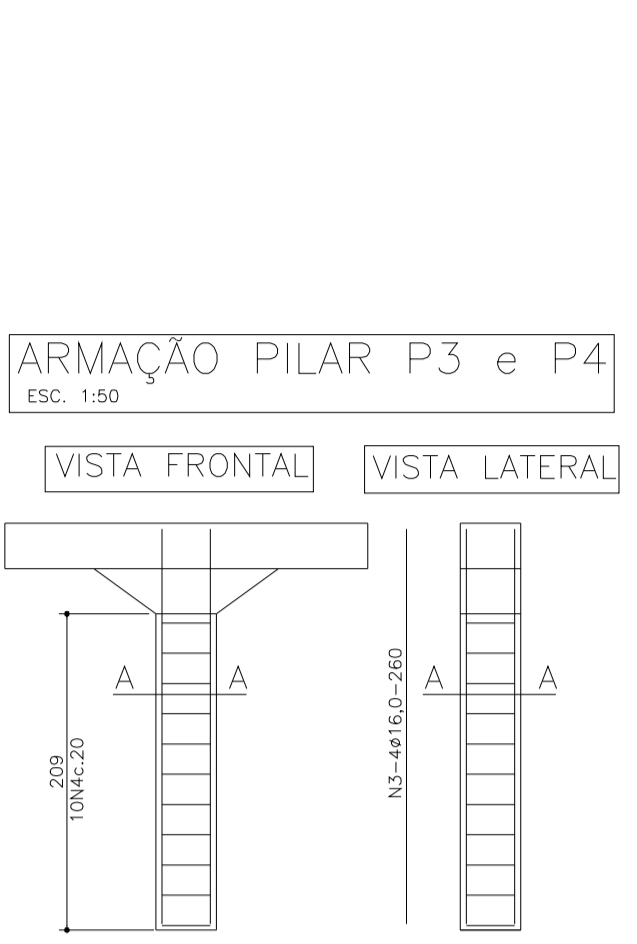
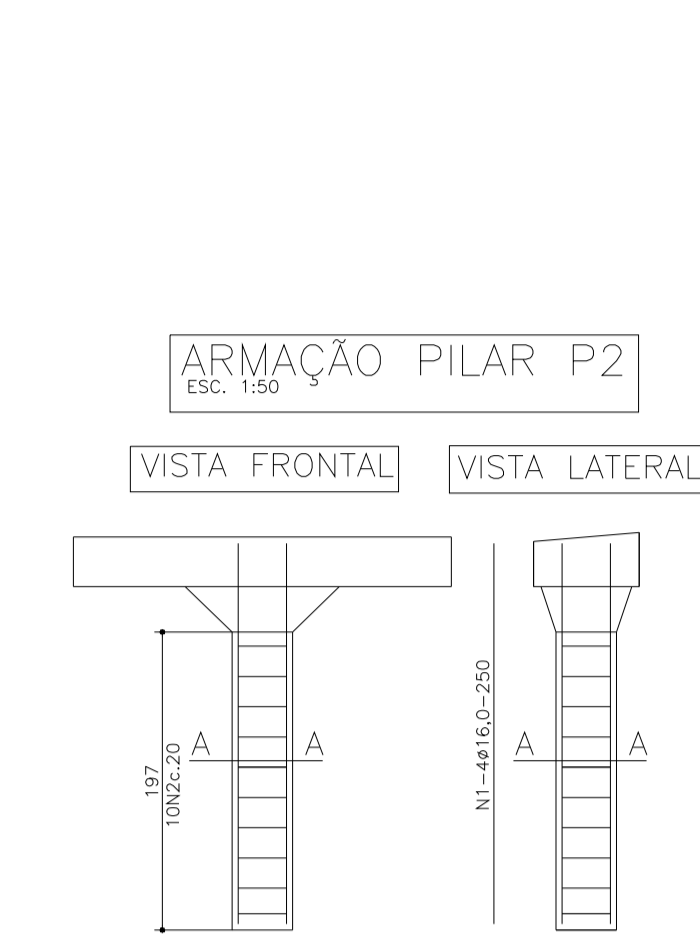
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA INDICADA


PLANEJAR
 ENGENHARIA
 DATA: OUTUBRO/2024

SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL FORMAS PILARES COM TRAVESSAS PARTE 01		PROJETO DE ENGENHARIA
RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA: 08

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	16,0	4	250	1000
2	5,0	10	155	1550
3	16,0	8	260	2080
4	5,0	20	155	3100
5	16,0	4	268	1072
6	5,0	11	155	1705
7	16,0	4	330	1320
8	5,0	13	155	2015
9	16,0	4	410	1640
10	5,0	17	155	2635
11	16,0	8	480	3840
12	5,0	22	155	3410
13	16,0	8	490	3920
14	5,0	44	155	6820
15	16,0	8	495	3960
16	5,0	22	155	3410



RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50/60

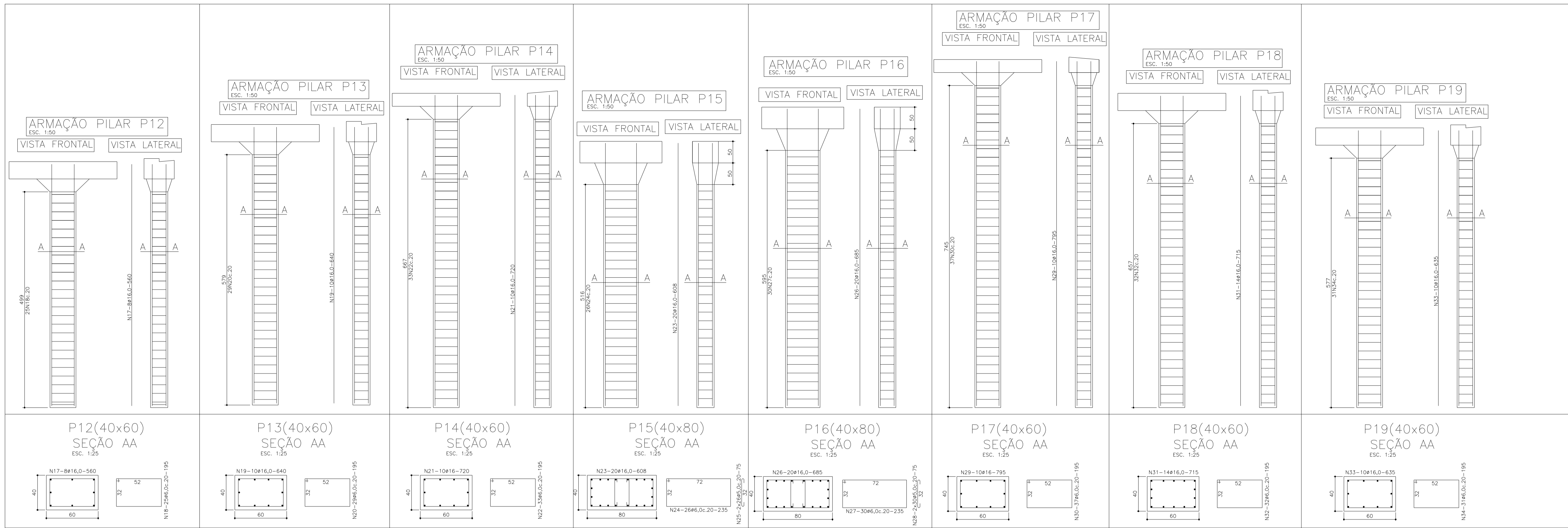
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
5,0	24645	0,154	38
16,0	18832	1,578	297
Total			335

CONCRETO=21,99 m³
FORMAS=202,92 m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC	
ESCALA INDICADA			PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL ARMAÇÃO PILARES PARTE 01	
			RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	
			FOLHA: 10	

DATA: OUTUBRO/2024



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
17	16,0	8	560	4480
18	6,0	25	195	4875
19	16,0	10	640	6400
20	6,0	29	195	5655
21	16,0	10	720	7200
22	6,0	33	195	6435
23	16,0	20	608	12160
24	6,0	26	235	6110
25	5,0	52	75	3900
26	16,0	20	685	13700
27	6,0	30	235	7050
28	5,0	60	75	4500
29	16,0	10	795	7950
30	6,0	37	195	7215
31	16,0	14	715	10010
32	66,0	32	195	6240
33	16,0	10	635	6350
34	6,0	31	195	6045

RESUMO DO AÇO

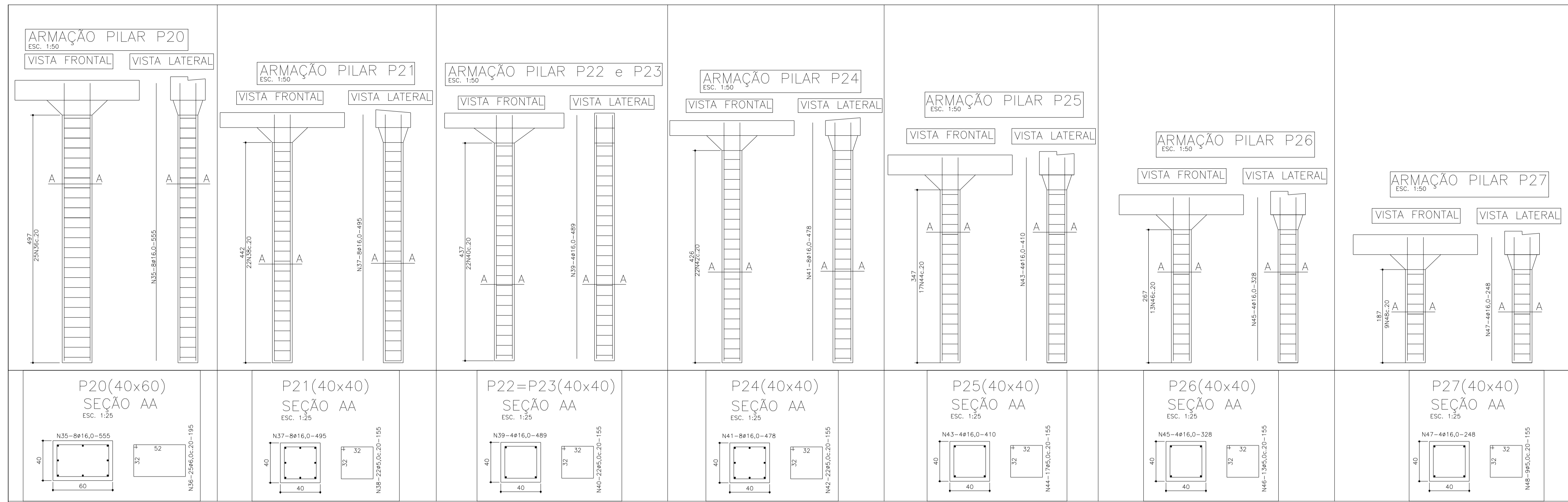
AÇO CA-50/60

Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
5,0	8400	0,154	13
6,0	38510	0,222	85
16,0	68250	1,578	1077
Total			1175

CONCRETO FORMAS ESTAO NA PARTE01

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 DATA: OUTUBRO/2024	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA				PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL ARMAÇÃO PILARES PARTE 02		PROJETO DE ENGENHARIA
				RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		FOLHA: 11



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
35	16,0	8	555	4440
36	6,0	25	195	4875
37	16,0	8	495	3960
38	5,0	22	155	3410
39	16,0	8	489	3912
40	5,0	44	155	6820
41	16,0	8	478	3824
42	5,0	22	155	3410
43	16,0	4	410	1640
44	5,0	17	155	2635
45	16,0	4	328	1312
46	5,0	13	155	2015
47	16,0	4	248	992
48	5,0	9	155	1395

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50/60

Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
5,0	19685	0,154	30
6,0	4875	0,222	11
16,0	20080	1,578	317
Total			358

CONCRETO FORMAS ESTAO NA PARTE 01

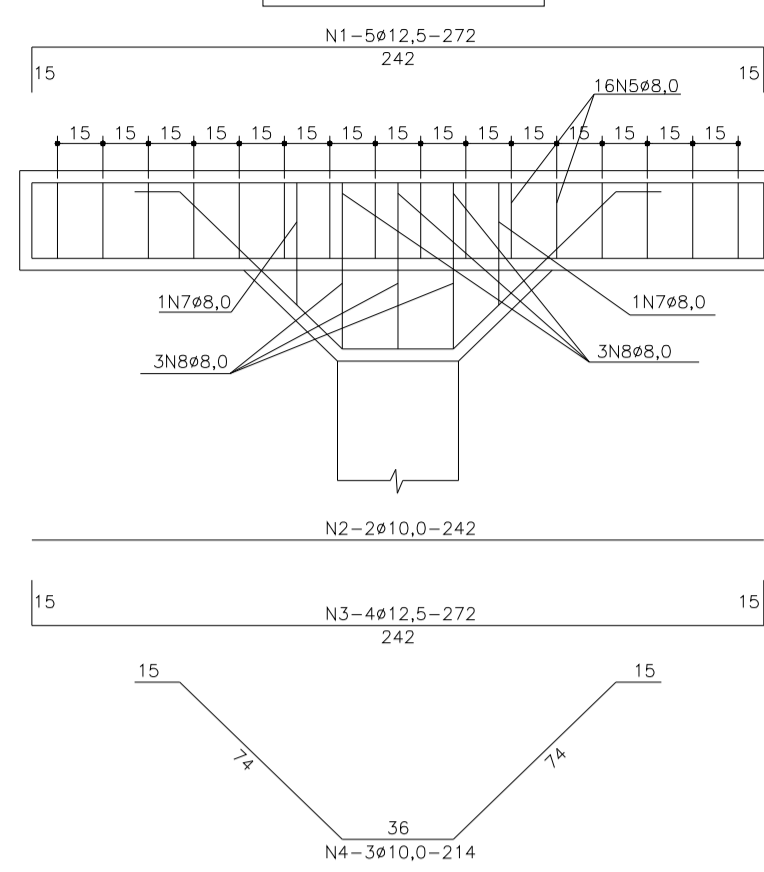
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm Lajes e placas - c=25 Longarinas em concreto protendido - c=30 Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC	
ESCALA INDICADA			SECRETARIA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	
			SECRETARIA GOVSC	
DATA: OUTUBRO/2024			PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	
			ARMAÇÃO PILARES PARTE 03	
PROJETO DE ENGENHARIA			RODOVIA : SC 486	
			TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	
FOLHA: 12			FOLHA: 12	
			FOLHA: 12	

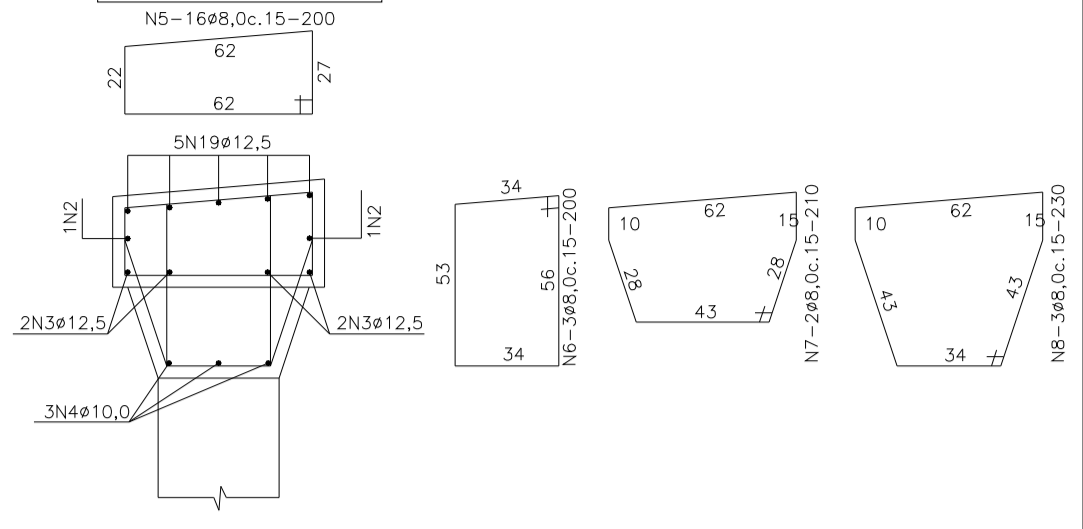
TRAVESSA TIPO 01(3x)
ESC. 1:25

P2=P11=P24

VISTA FRONTAL

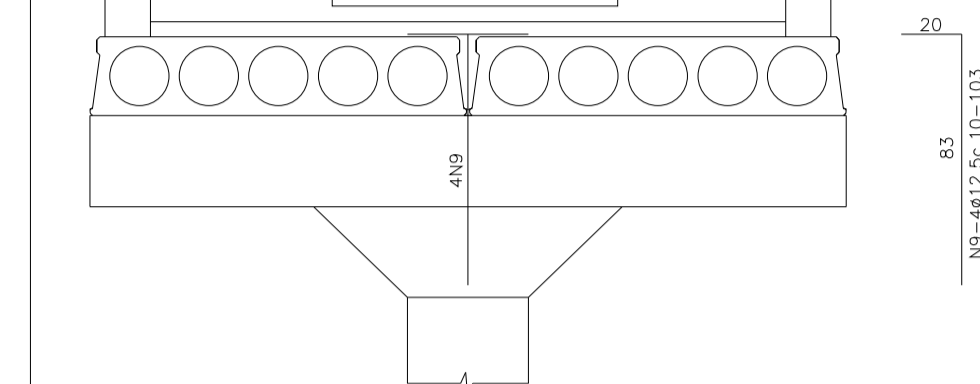


VISTA LATERAL

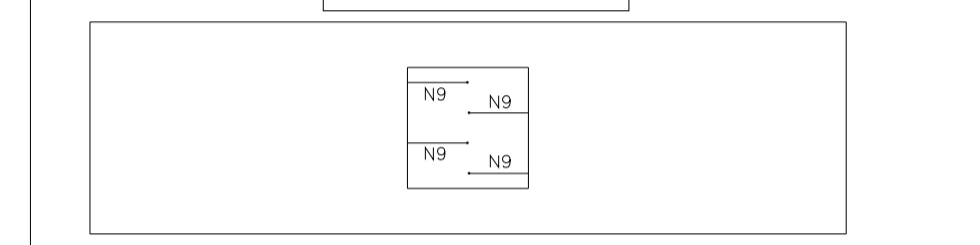


CONECTORES

VISTA FRONTAL



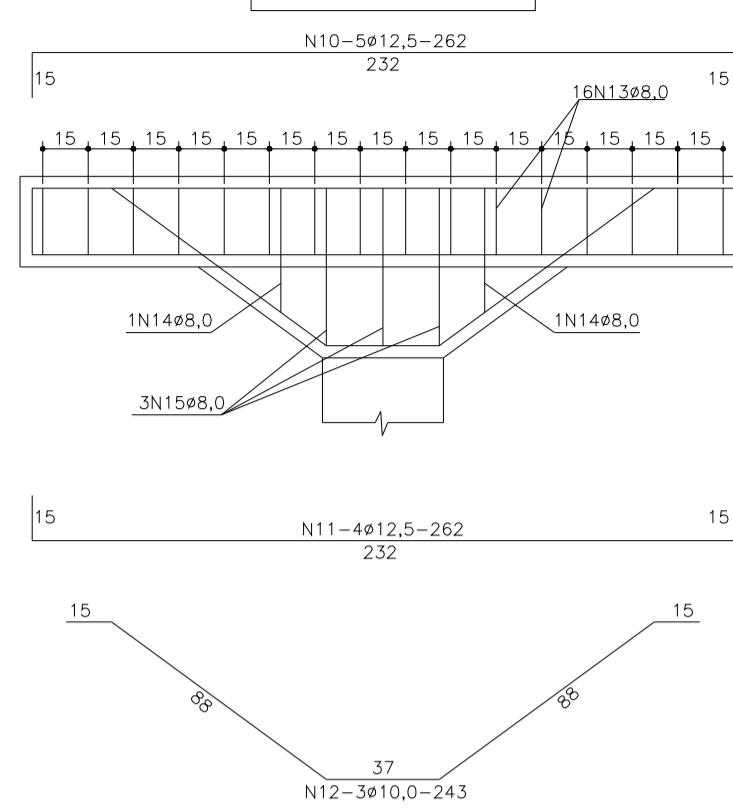
VISTA SUPERIOR



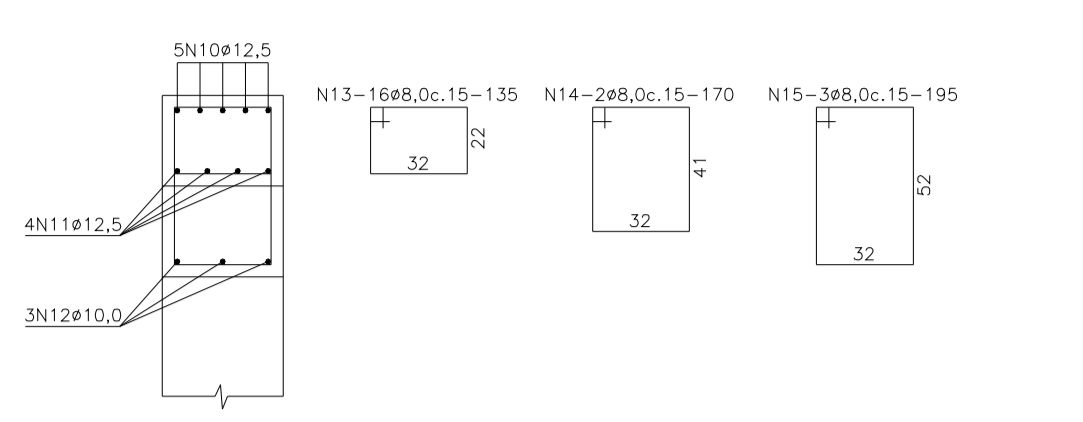
TRAVESSA TIPO 02(Patamares)(6x)
ESC. 1:25

P3=P4=P9=P10=P22=P23

VISTA FRONTAL

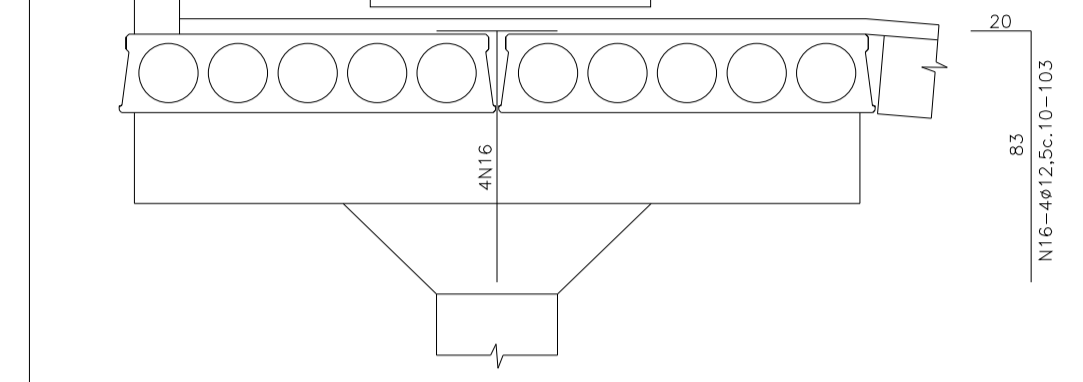


VISTA LATERAL

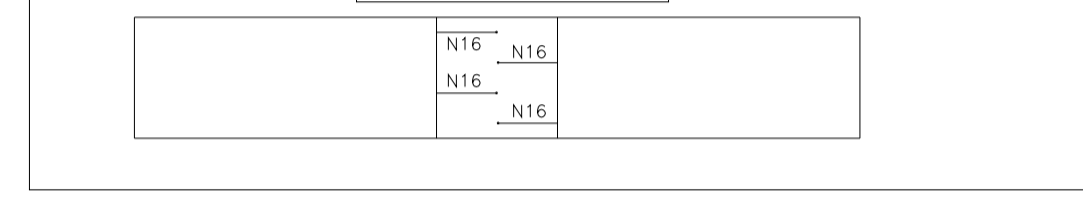


CONECTORES

VISTA FRONTAL



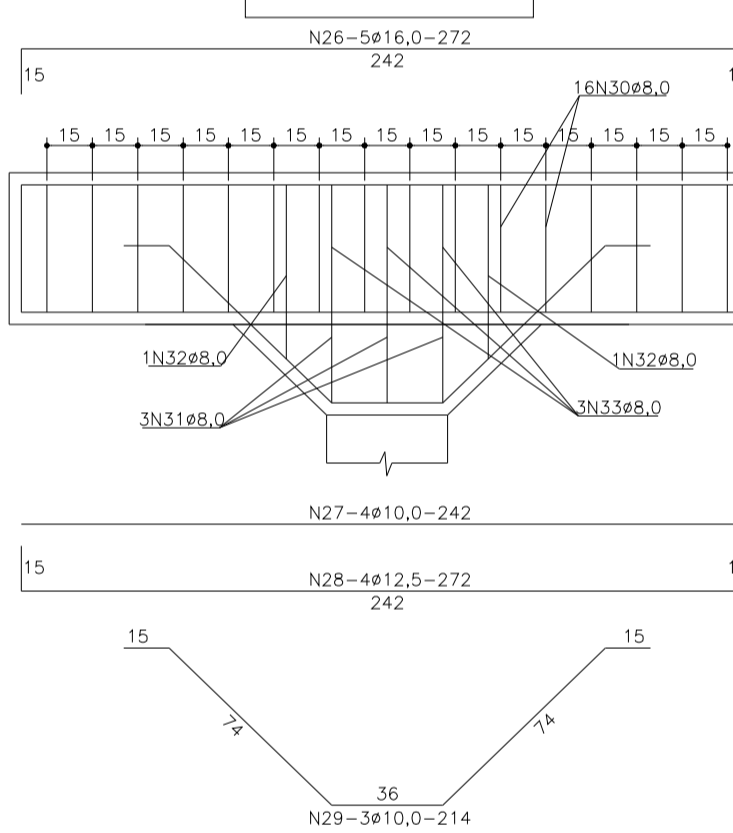
VISTA SUPERIOR



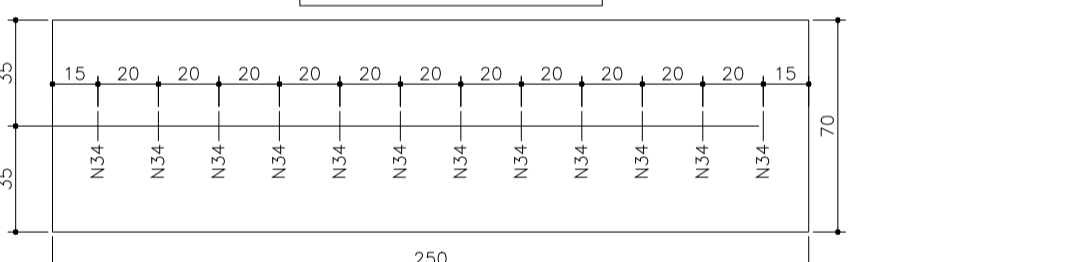
TRAVESSA TIPO 04(2x)
ESC. 1:25

P6=P7

VISTA FRONTAL



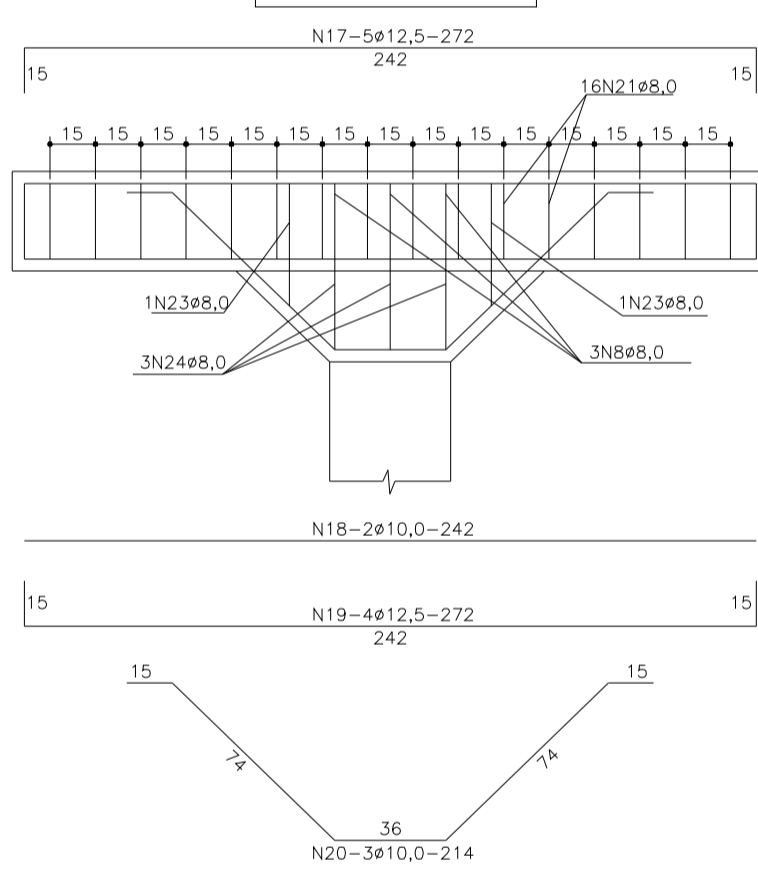
VISTA SUPERIOR



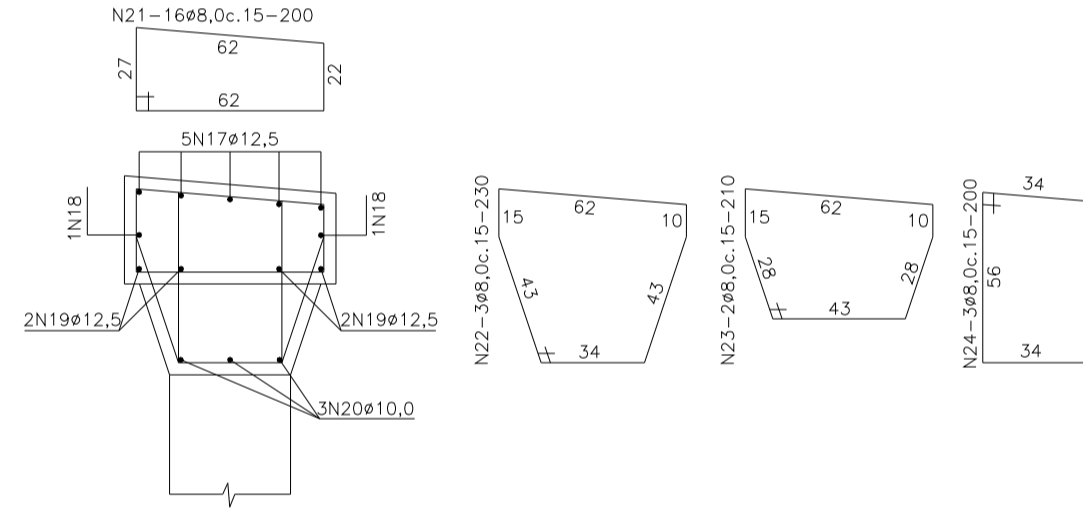
TRAVESSA TIPO 03(3x)
ESC. 1:25

P5=P8=P21

VISTA FRONTAL

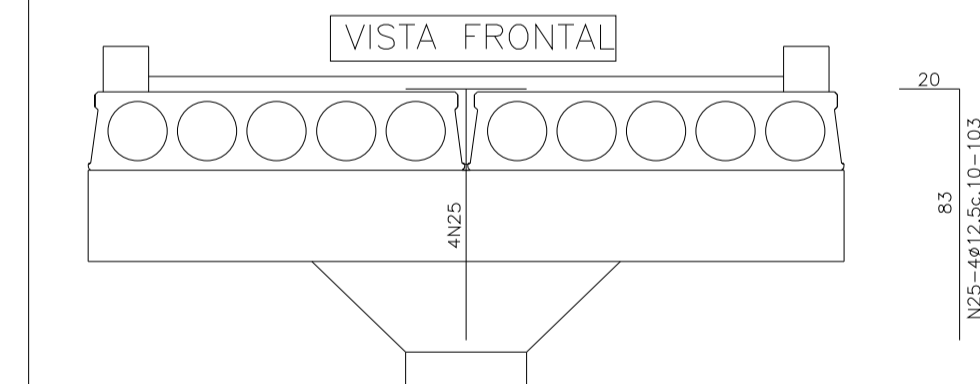


VISTA LATERAL

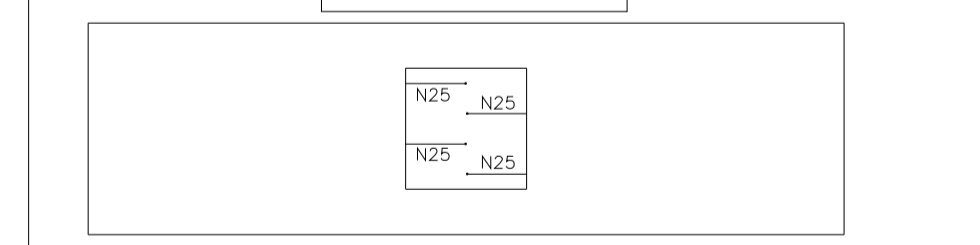


CONECTORES

VISTA FRONTAL



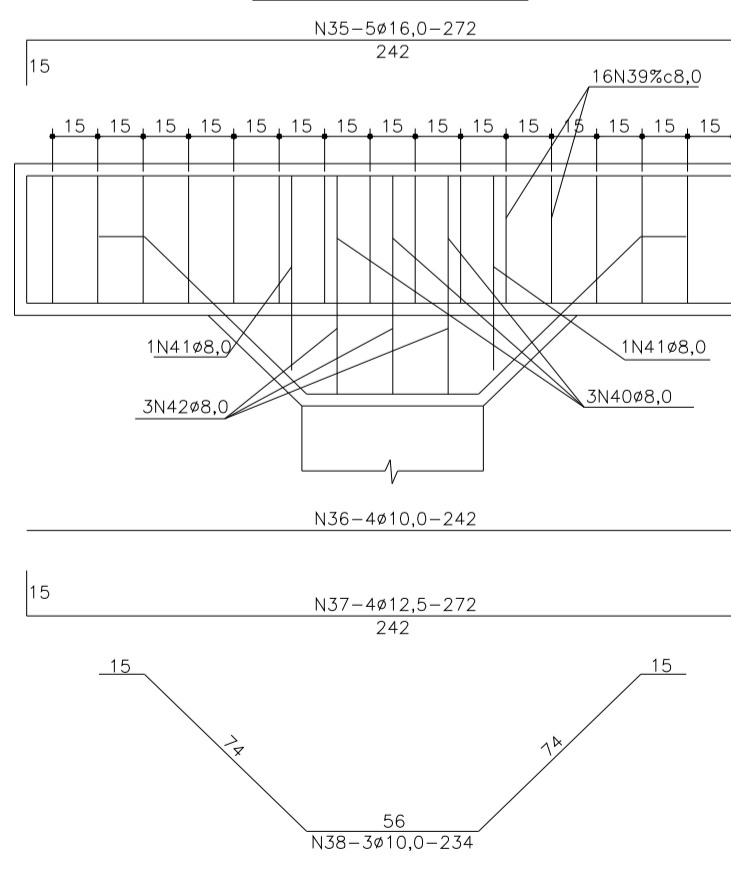
VISTA SUPERIOR



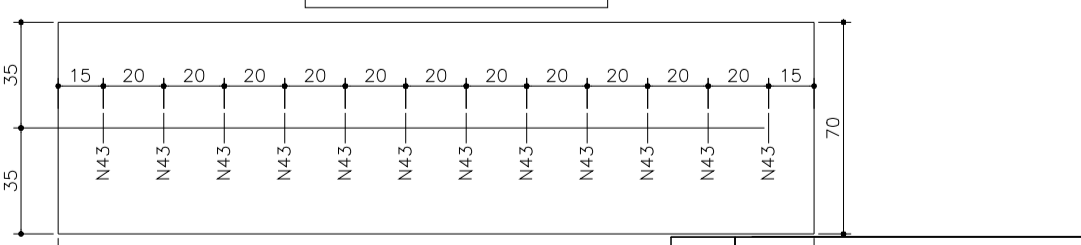
TRAVESSA TIPO 05(2x)
ESC. 1:25

P12=P13

VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12,5	15	272	4080
2	10,0	6	242	1452
3	12,5	12	272	3264
4	10,0	9	214	1926
5	8,0	48	200	9600
6	8,0	9	200	1800
7	8,0	6	210	1260
8	8,0	9	230	2070
9	12,5	12	103	1236
10	12,5	30	262	7860
11	12,5	24	262	6288
12	10,0	18	243	4374
13	8,0	96	135	12960
14	8,0	12	170	2040
15	8,0	18	195	3510
16	12,5	24	103	2472
17	12,5	15	272	4080
18	10,0	6	242	1452
19	12,5	12	272	3264
20	10,0	9	214	1926
21	8,0	48	200	9600
22	8,0	9	230	2070
23	8,0	6	210	1260
24	8,0	9	200	1800
25	12,5	12	103	1236
26	16,0	10	272	2720
27	10,0	8	242	1936
28	12,5	8	272	2176
29	10,0	6	214	1284
30	8,0	32	283	9056
31	8,0	6	245	1470
32	8,0	4	230	920
33	8,0	9	215	1935
34	10,0	24	190	4560
35	16,0	10	272	2720
36	10,0	8	242	1936
37	12,5	8	272	2176
38	10,0	6	234	1404
39	8,0	32	283	9056
40	8,0	6	245	1470
41	8,0	4	230	920
42	8,0	6	215	1290
43	10,0	24	190	4560

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50/60

Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
8,0	74087	0,395	293
10,0	26810	0,617	165
12,5	38132	0,963	367
16,0	5440	1,578	86
Total			911

CONCRETO=23,42 m³
FORMAS=88,38 m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Pretendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto pretendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

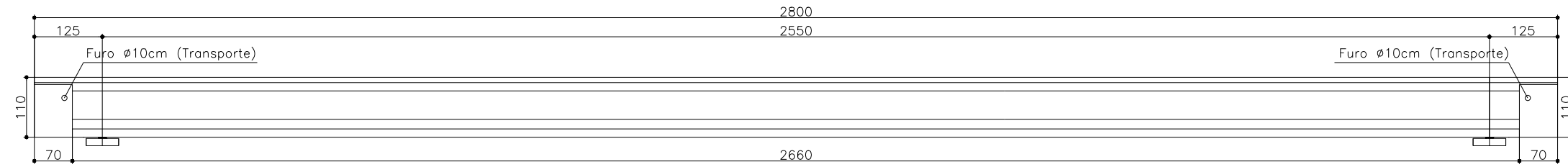

 SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

 DATA: OUTUBRO/2024

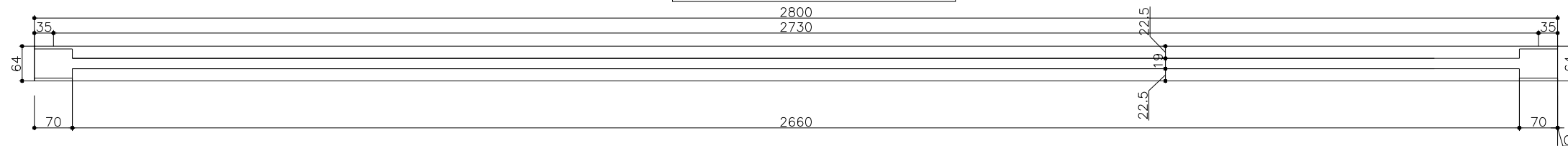
SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE **SC**
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
 ARMAÇÃO TRAVESSAS PARTE 01 PROJETO DE ENGENHARIA
 RODOVIA : SC 486 FOLHA:
 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200 13

CORTE LONGITUDINAL LONGARINAS TRAVESSIA
ESC. 1:100

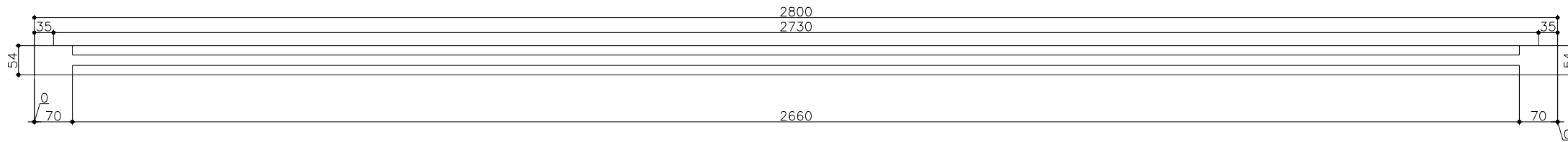
ELEVAÇÃO
ESC. 1:100



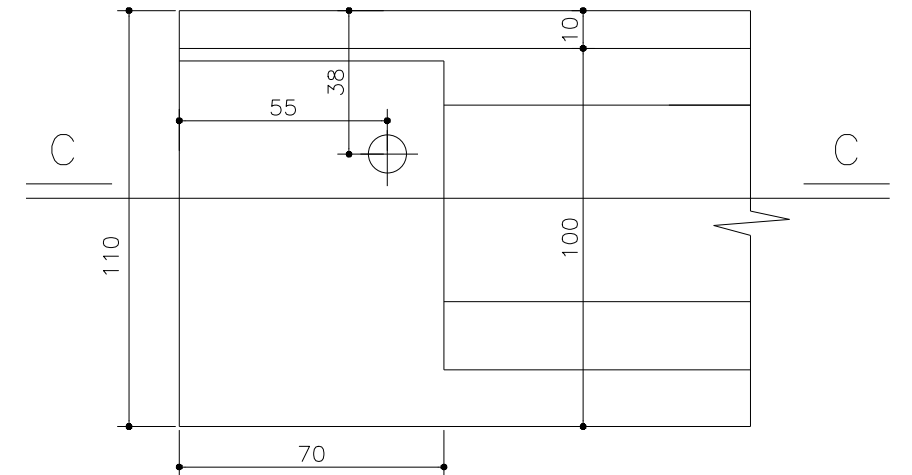
VISTA SUPERIOR
ESC. 1:100



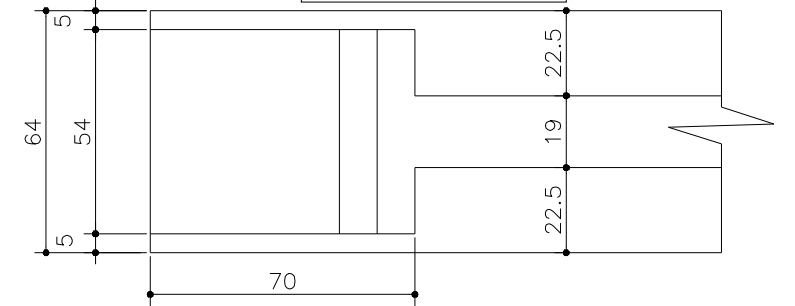
VISTA INFERIOR
ESC. 1:100



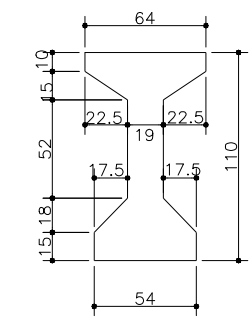
VISTA LATERAL PARCIAL (EXTREMIDADE DA LONG.)
ESC. 1:20



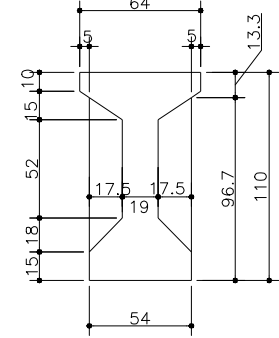
SEÇÃO CC
ESC. 1:20



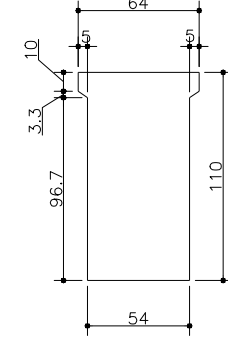
CORTE VÃO
ESC. 1:40



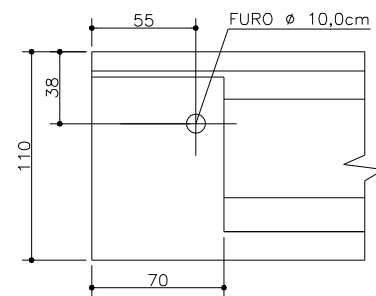
CORTE APOIOS
ESC. 1:40



CORTE BALANÇOS
ESC. 1:40



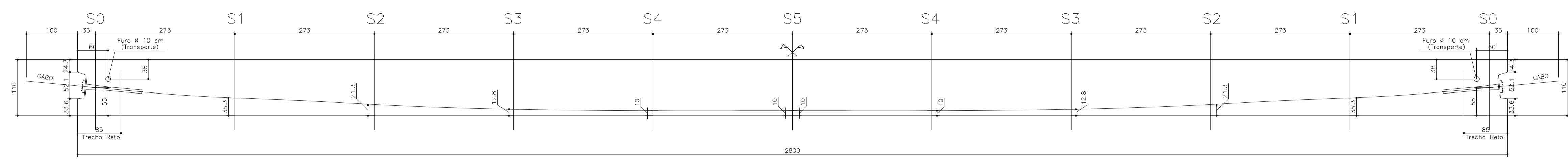
DETALHE FURO EXTREMIDADES DA LONG.
ESC. 1:40



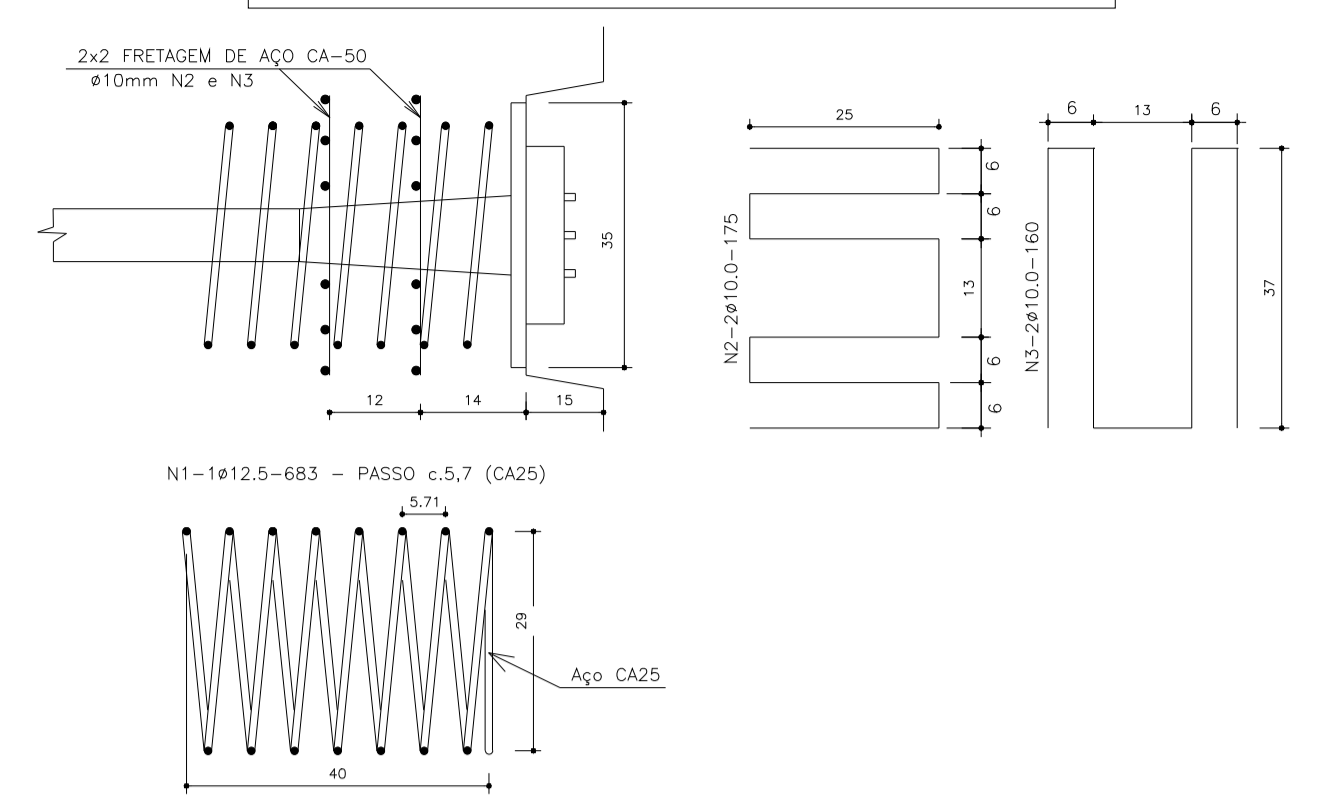
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA			 PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL FORMAS LONGARINAS SOBRE A TRAVESSIA		PROJETO DE ENGENHARIA
					FOLHA: 15
			RODOVIA : SC 486 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200		

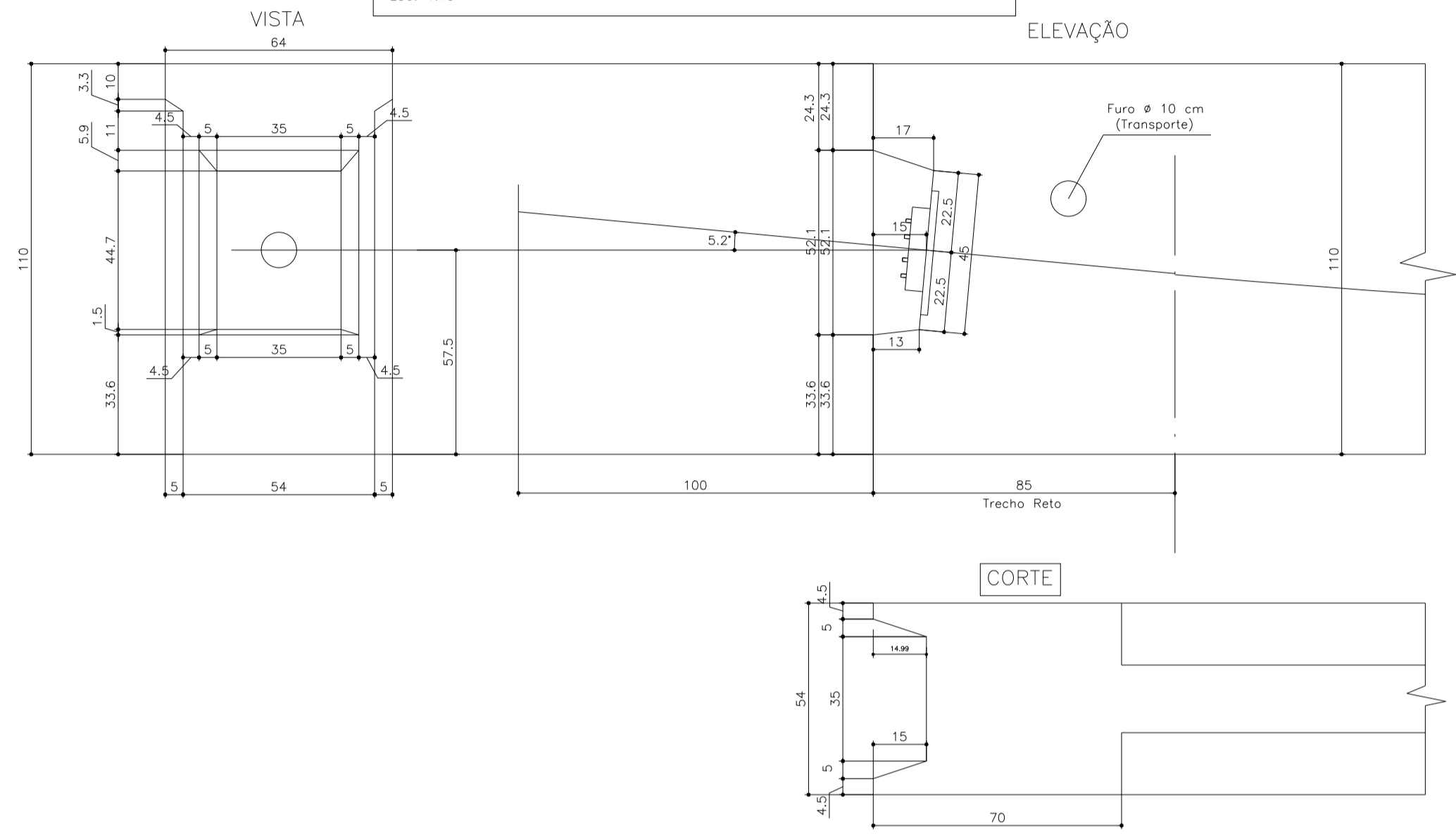
ARMAÇÃO AÇO DURO LONGARINAS DE 28,00m (2x)



DETALHE DA ANCORAGEM ATIVA (4x)



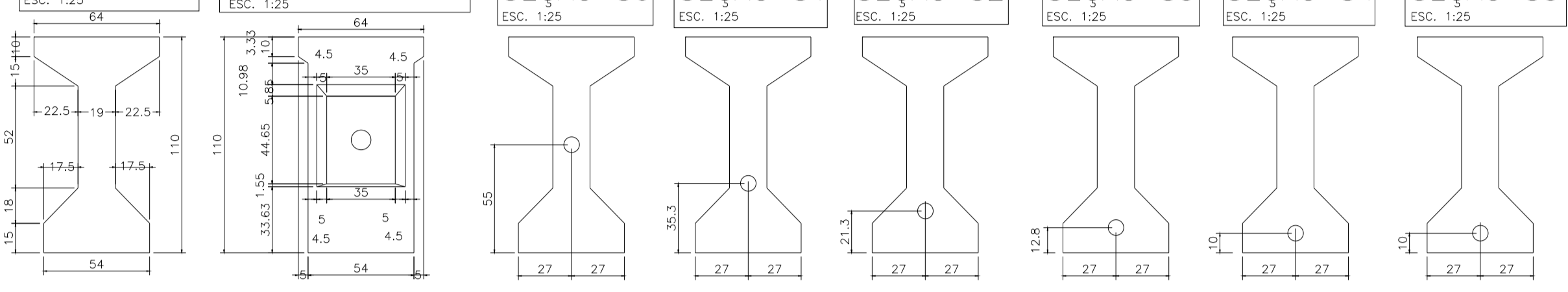
DETALHE EXTREMIDADE DA LONGARINA



SEÇÃO VIGA

VISTA DA PLACA DE ANCORAGEM

SEÇÃO S0 SEÇÃO S1 SEÇÃO S2 SEÇÃO S3 SEÇÃO S4 SEÇÃO S5



LISTA DE CABOS PARA UMA VIGA

CABO	Ø	Q	COMPR. (m)	TOTAL
CABO CP-190 RB-12,7mm	19	1	30,00	30,00
CABO ÚNICO			1	30,00

RESUMO PARA UMA VIGA

CABO	COMPR. (m)	PESO (kg)
19x12,7	3000	442

OBS.: PESO NOMINAL DO CABO de 19x12,7=19x0,775=14,73 kg/m

ANCORAGENS ATIVAS (19x12,7mm) (por long.)=2 unidades

RESUMO PARA 1 OBRA = 2 VIGAS
 AÇO CP-190 RB = 442 x 2 = 884 kg
 ANCORAGENS ATIVAS (19x12,7mm) = 4 unidades

PLANO DE PROTENSÃO

a) Força de protensão aplicada no cabo
 $F_{máx} = 2.629 \text{ kN/cabo}$
 b) Tabela de alongamentos:

Etapas de Protensão	Cabo	Alongamento teórico (mm)	
		Lado esquerdo	Lado direito
Única	Único	88	88

OBS.:

- a) Os alongamentos teóricos acima referem-se a situação final do cabo antes da cravação de cones.
- b) Módulo de deformação longitudinal: $1,95 \times 10^{-4} \text{ kg/cm}^2$
- c) Coeficiente atítico cabo/bainha (85mm) = 0,25
- d) Idade da aplicação da protensão: A protensão deverá ser aplicada à viga com $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$
- e) Volume de concreto e área de formas da viga principal estão junto ao detalhamento da armação de aço doce.

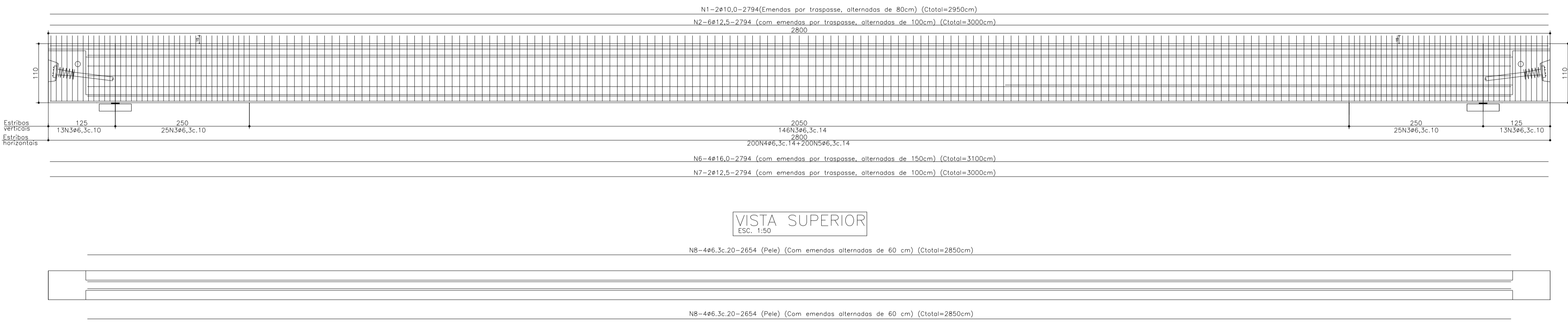
RESUMO PARA UMA OBRA

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12,5	4	683	2732
2	10,0	8	187	1496
3	10,0	8	173	1384

RESUMO DO AÇO

AÇO CA - 50		
Ø	COMPR. (m)	PESO (kg)
10,0	2880	19
AÇO CA - 25		
Ø	COMPR. (m)	PESO (kg)
12,5	2732	28
PESO TOTAL		47

ARMAÇÃO AÇO DOCE LONGARINAS DE 28,00m (2x)



VISTA SUPERIOR

N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10,0	4	2950	11800
2	12,5	12	3000	36000
3	6,3	222	295	65490
4	6,3	200	211	42200
5	6,3	200	211	42200
6	16,0	8	3100	24800
7	12,5	4	3000	12000
8	6,3	16	2850	45600
9	16,0	16	226	3616
10	8,0	24	45	1080
11	6,3	24	85	2040

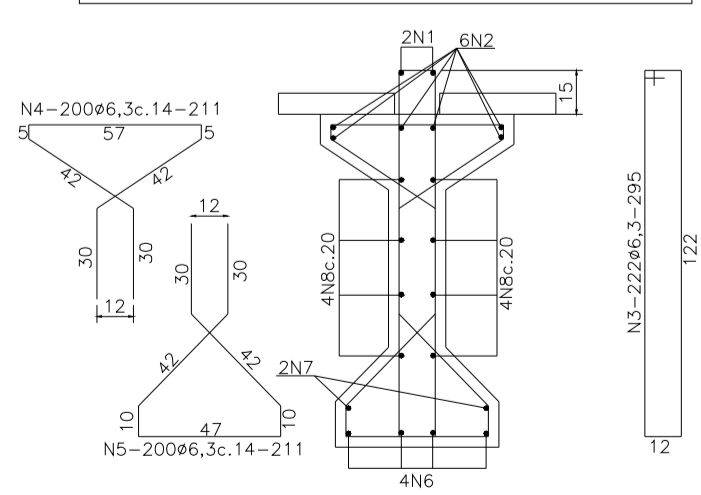
RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50/60

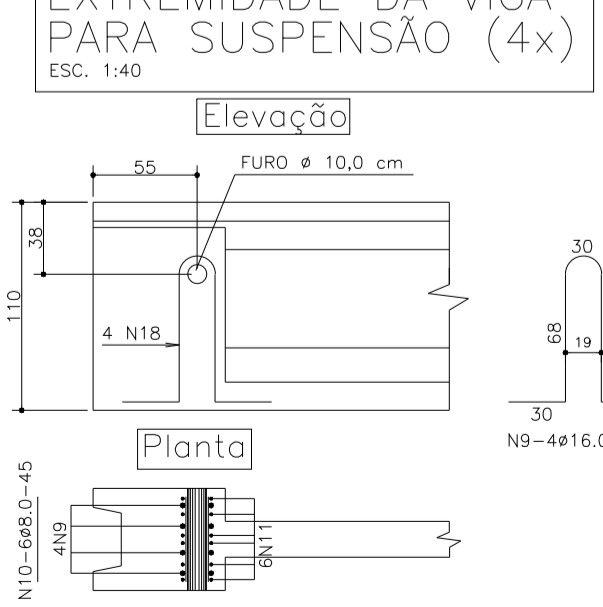
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
6,3	197530	0,245	484
8,0	1080	0,395	4
10,0	11800	0,617	73
12,5	48000	0,963	462
16,0	28416	1,578	449
PESO TOTAL			1472

CONCRETO 40MPa=20,86 m³
 FORMAS=177,02 m²

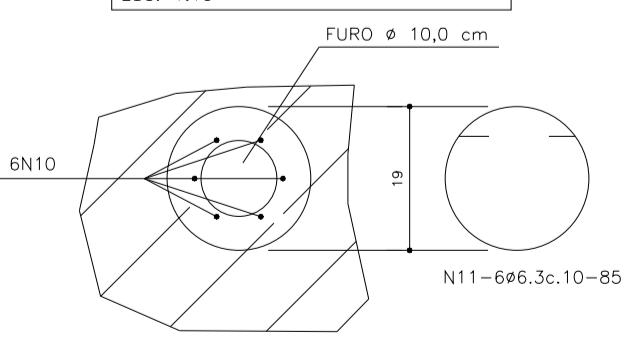
SEÇÃO TRANSVERSAL VÃO



DETALHE DO FURO NA EXTREMIDADE DA VIGA PARA SUSPENSÃO (4x)



SEÇÃO NO FURO



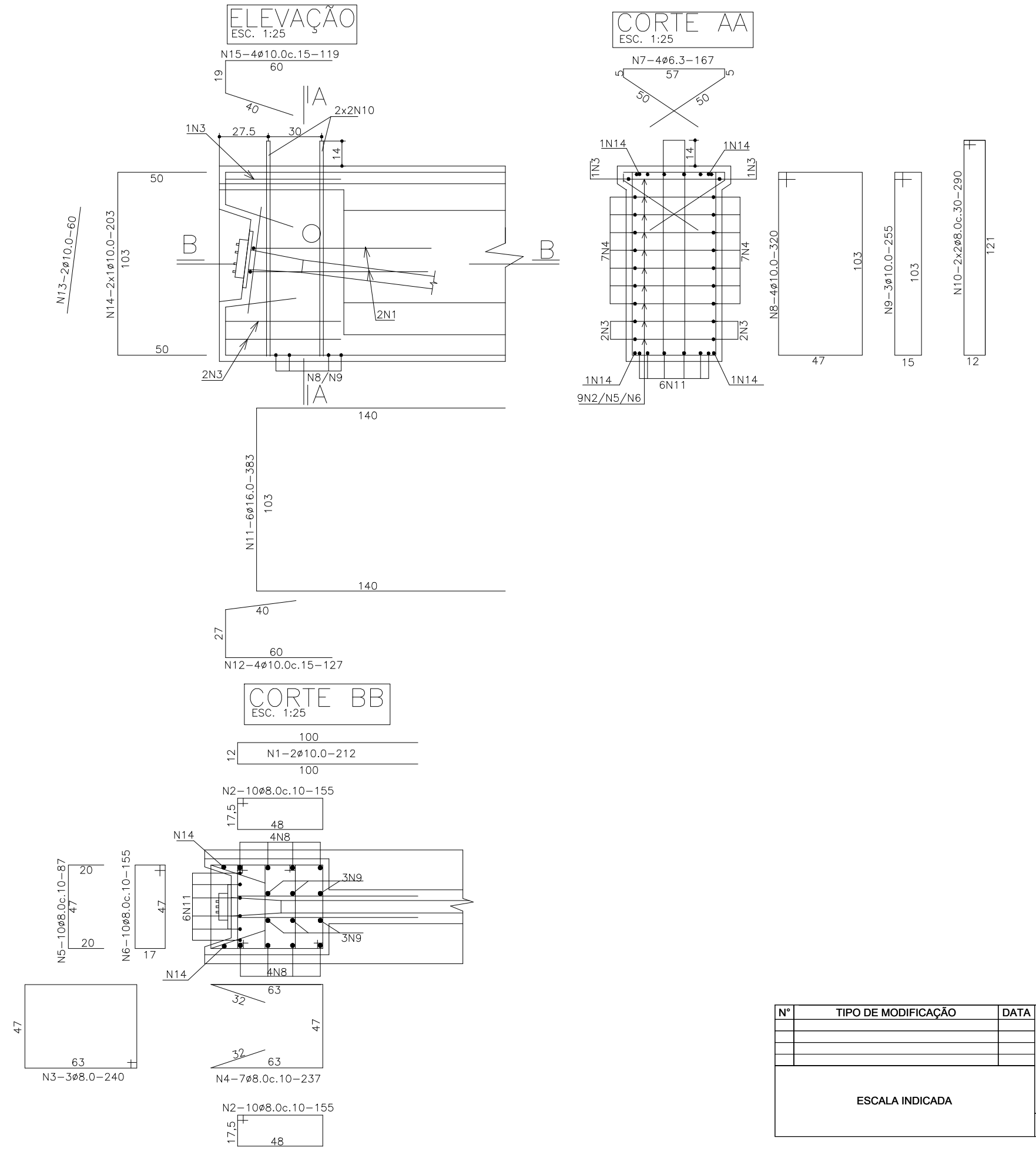
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
 Longarinas em Concreto Protendido $f_{ck}=40 \text{ MPa}$
 Demais elementos $f_{ck}=30 \text{ MPa}$
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
 Lajes e placas - $c=25$
 Longarinas em concreto protendido - $c=30$
 Fundações, pilares e travessas - $c=40$

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC
ESCALA INDICADA					
RODOVIA : SC 486			FOLHA:		
TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200			16		

DATA: OUTUBRO/2024

ARMAÇÃO AÇO DOCE CABEÇAS LONGARINAS DE 28,00m Parte 03 (4x)

ESC. 1:25



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10,0	8	212	1696
2	8,0	80	155	12400
3	8,0	12	240	2880
4	8,0	27	237	6399
5	8,0	40	87	3480
6	8,0	40	155	6200
7	6,3	16	167	2672
8	10,0	16	320	5120
9	10,0	12	255	3060
10	8,0	16	290	4640
11	16,0	24	383	9192
12	10,0	16	127	10
13	10,0	8	60	480
14	10,0	8	203	1624
15	10,0	16	119	1904

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50

Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
6,3	2672	0,245	7
8,0	35999	0,395	142
10,0	13894	0,617	86
16,0	9192	1,578	145
PESO TOTAL			380

Concreto e formas: estão na folha anterior

Notas:

- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
- 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
- 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA


GOVSC
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE


PLANEJAR
 ENGENHARIA

SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE **SC**

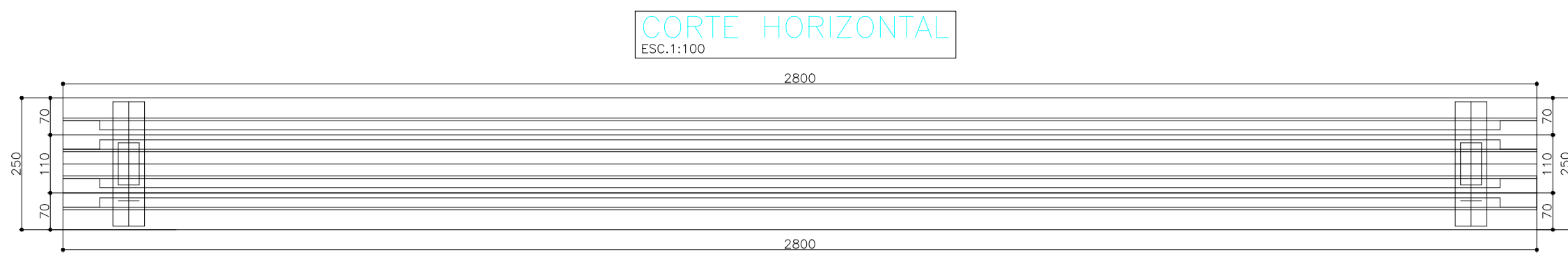
PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL
 ARMAÇÃO AÇO DOCE CABEÇAS LONGARINAS DE 28,00m

RODOVIA : SC 486
 TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200

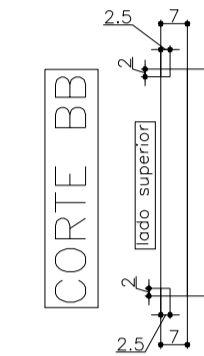
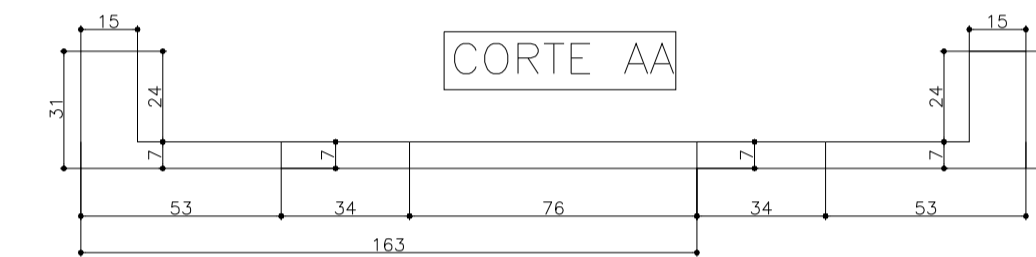
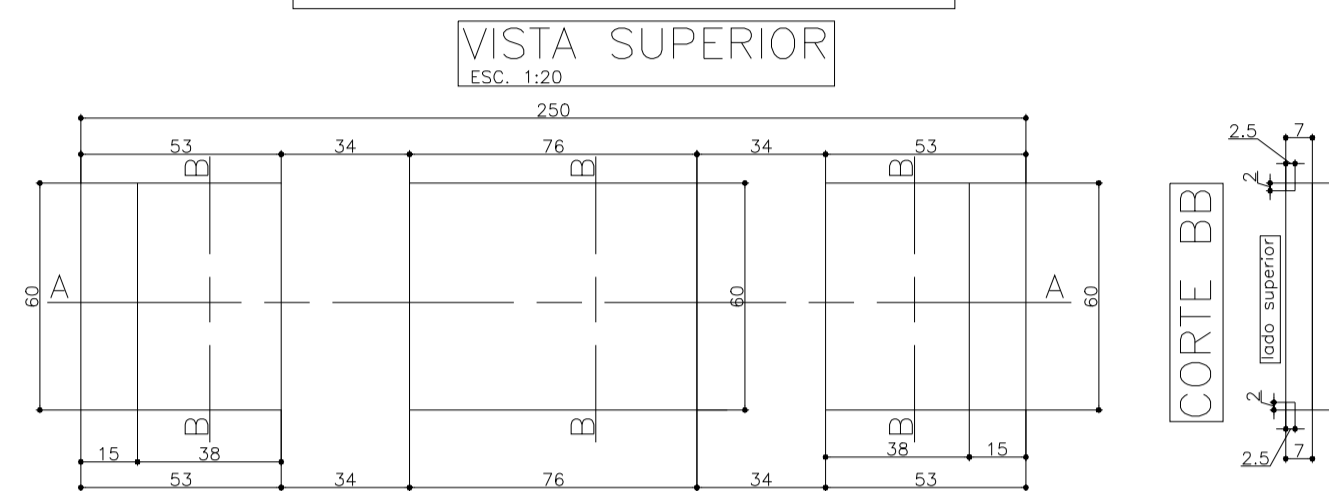
PROJETO DE ENGENHARIA
 FOLHA: 17

ESCALA INDICADA

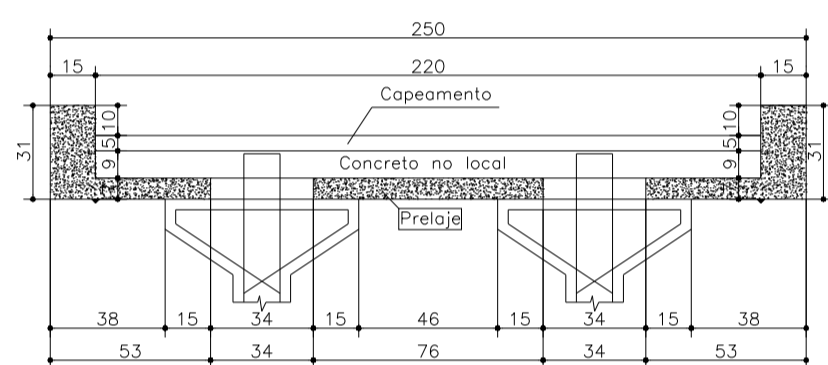
DATA: OUTUBRO/2024



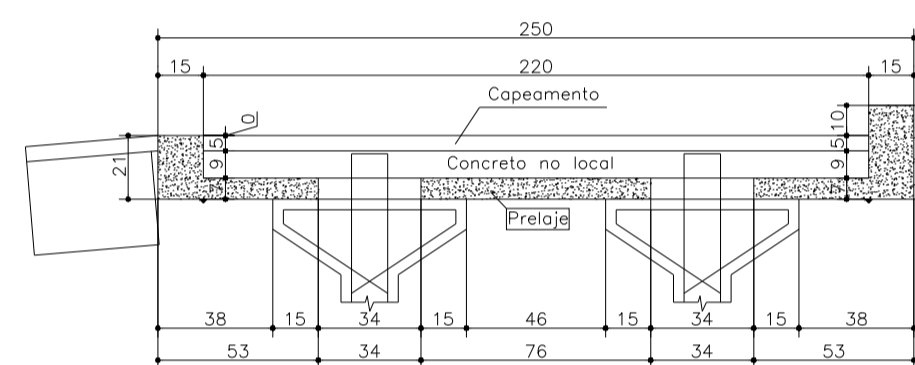
FORMAS DAS PREAJES (53+76+53)x60x7cm (46x)
ESC. 1:20



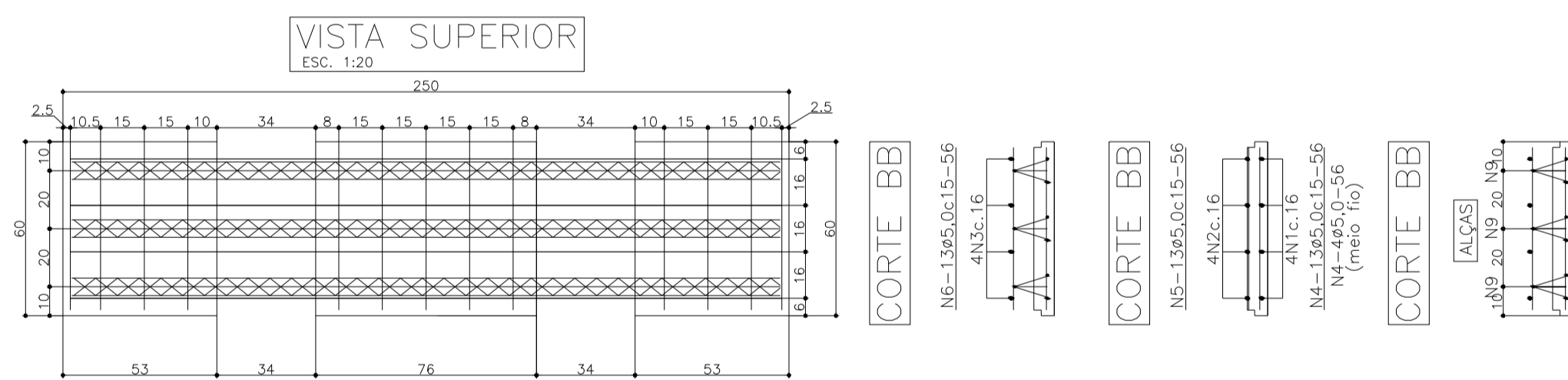
CORTE TRANSVERSAL AA ESC. 1:25



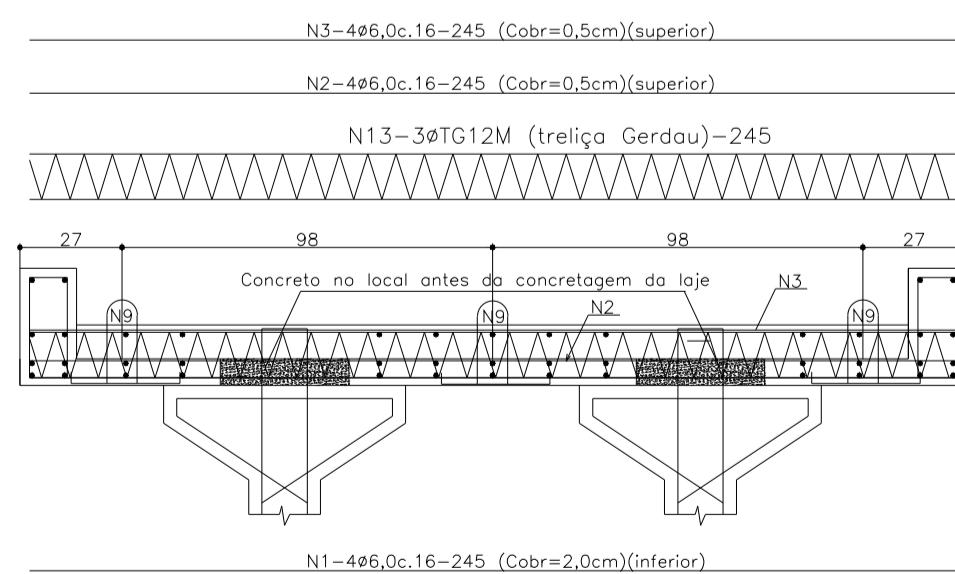
CORTE TRANSVERSAL BB (rampas) ESC. 1:25



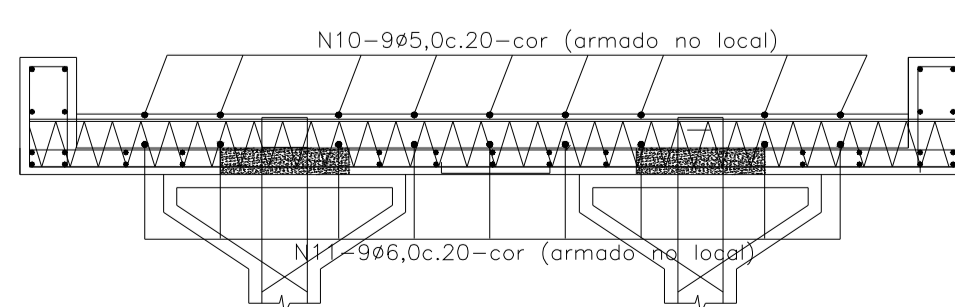
ARMAÇÃO DAS PREAJES (53+76+53)x60x7cm (46x)
ESC. 1:20



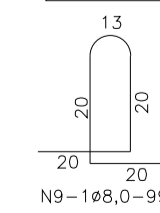
CORTE TRANSVERSAL AA (armaduras na fábrica) ESC. 1:25



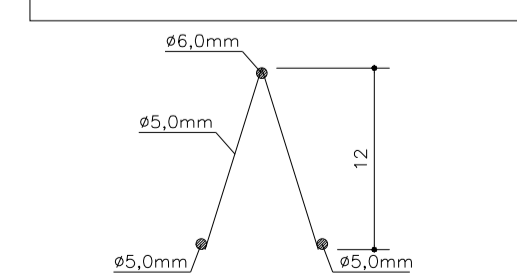
CORTE TRANSVERSAL AA (armaduras na obra) ESC. 1:25



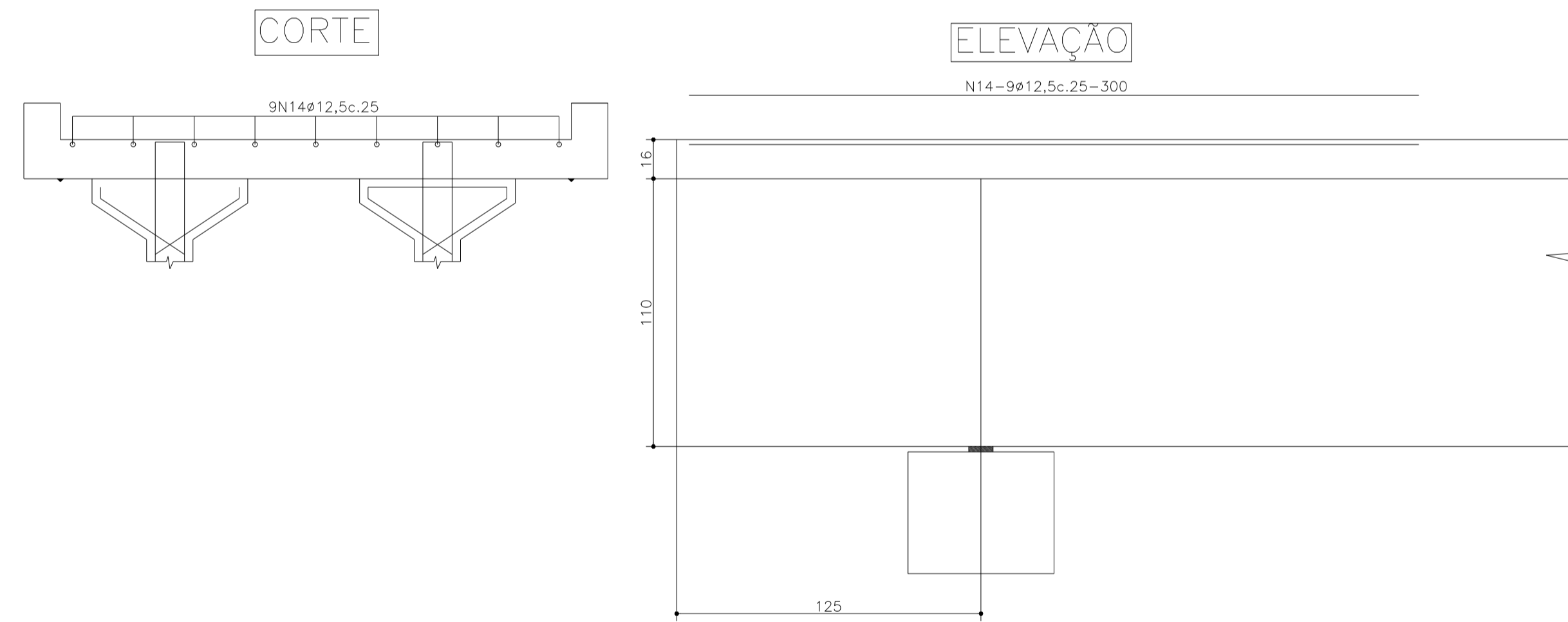
ALÇA ESC. 1:15 (276x)



CORTE TRANSVERSAL TG12M (gerdau) ESC. 1:5



ARMAÇÃO ADICIONAL NAS LAJES NA REGIÃO DOS BALANÇOS DO VÃO PRINCIPAL (2x)
ESC. 1:25



N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	6,0	184	245	45080
2	6,0	184	245	45080
3	6,0	184	245	45080
4	5,0	782	56	43792
5	5,0	598	56	33488
6	5,0	598	56	33488
7	5,0	340	100	34000
8	5,0	32	80	2560
9	8,0	276	99	27324
10	5,0	9	3000	27000
11	6,0	9	3000	27000
12	5,0	34	86	2924
13	TG12M	138	245	33810
14	12,5	18	300	5400

RESUMO DO AÇO

AÇO CA-50/60

Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)
5,0	177252	0,154	273
6,0	162240	0,222	360
8,0	27324	0,395	108
12,5	5400	0,963	52
TG12M	33810	0,886	300
Total			1093

CONCRETO=20,59 m³
FORMAS=235,23 m²

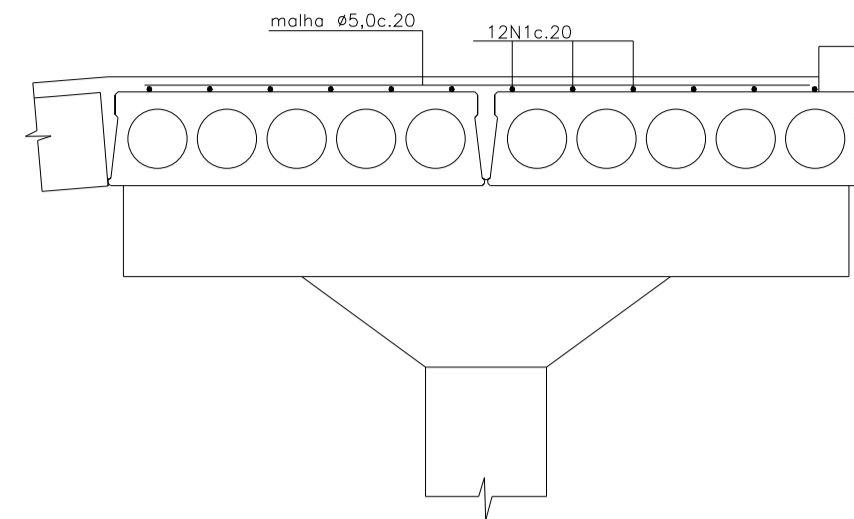
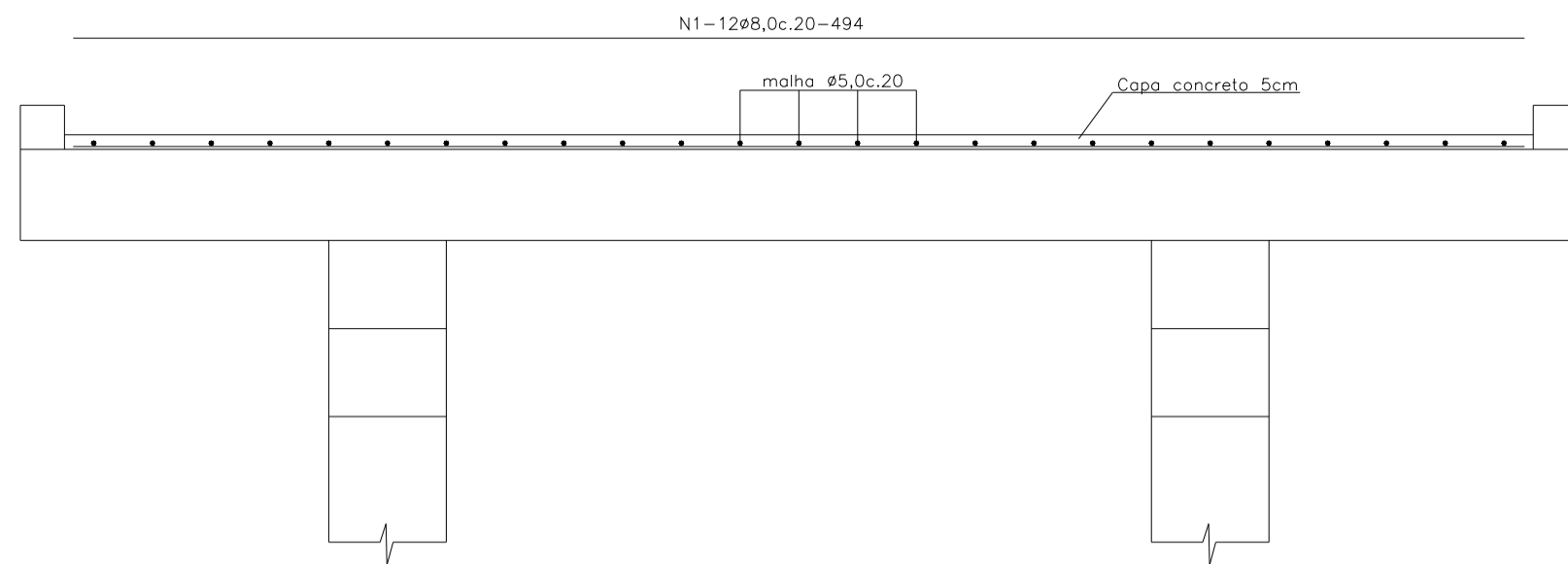
- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Pretendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto pretendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	SC	
ESCALA INDICADA			 		PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL LOCAÇÃO E ARMAÇÃO DAS PRELAJES	PROJETO DE ENGENHARIA
					RODOVIA : SC 486 TRECHO : PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	FOLHA: 18

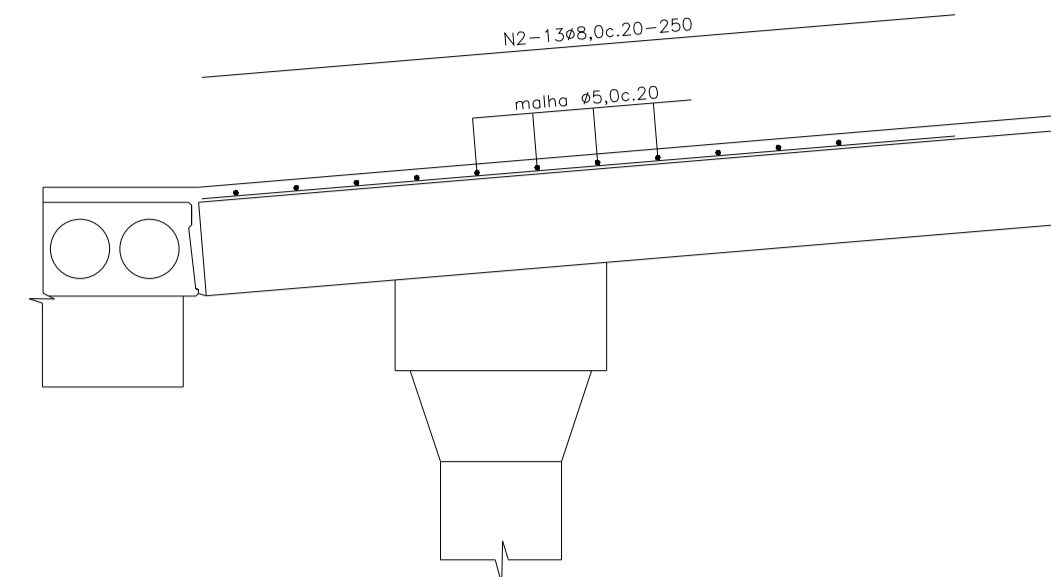
ARMAÇÃO NEGATIVA PATAMARES (3x)
P3/P4, P9/P10 e P22/P23
ESC. 1:25

ELEVAÇÃO

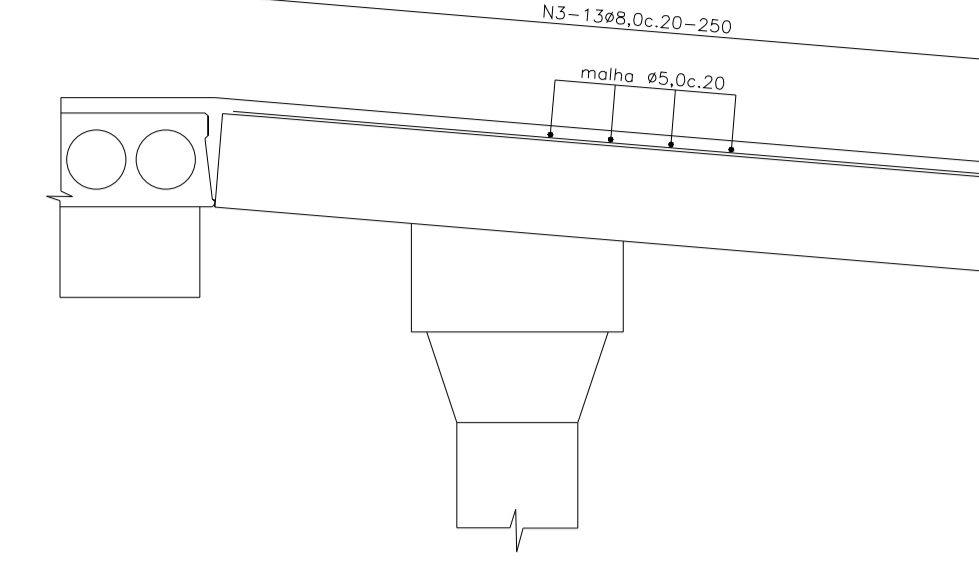
CORTE



ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS
P5, P8, P11 e P21 (4x)
ESC. 1:25

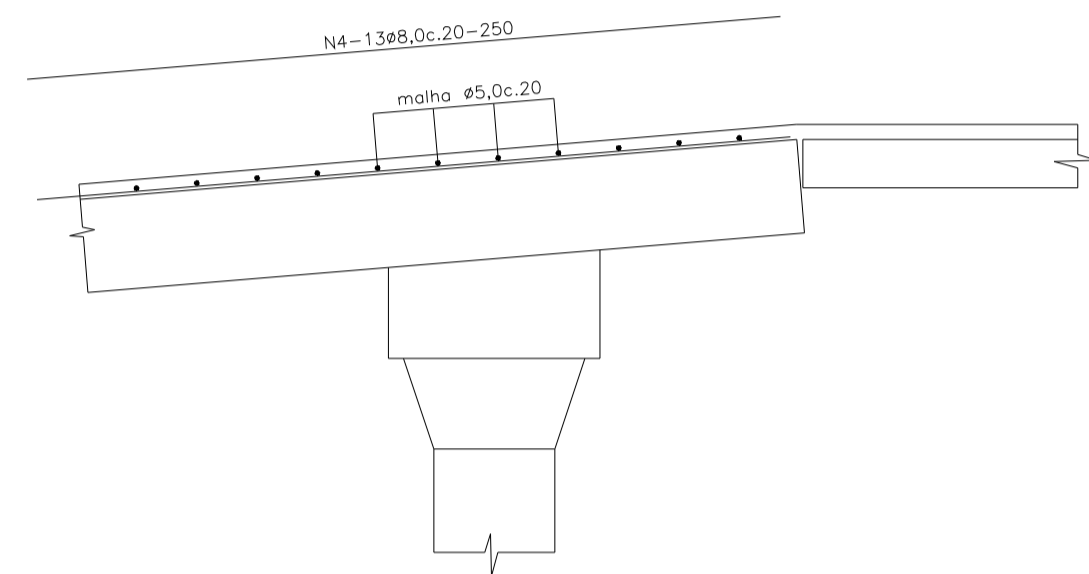


ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS
P2 e P24 (2x)
ESC. 1:25

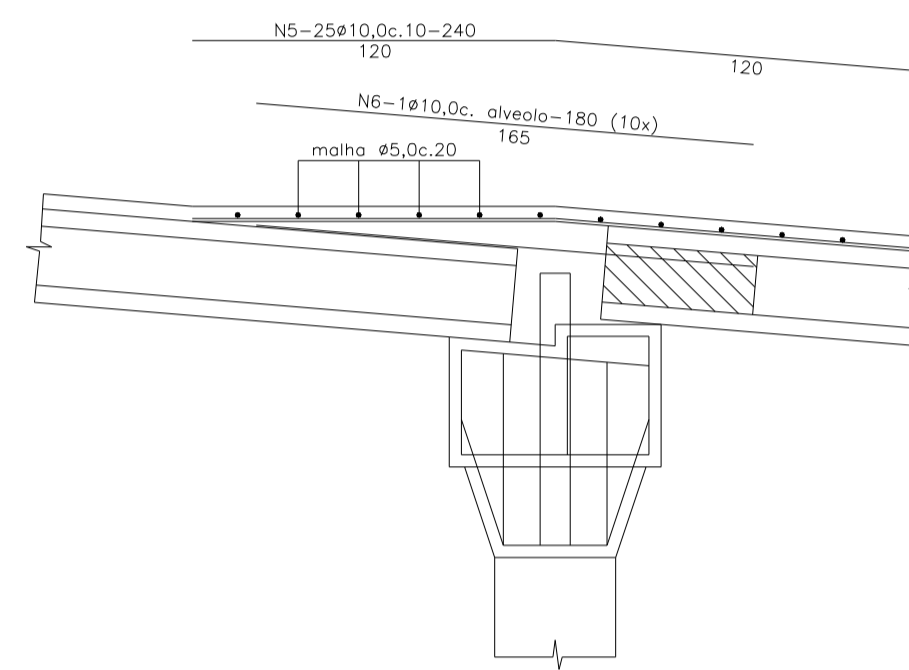


N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	8,0	36	484	17784
2	8,0	52	250	13000
3	8,0	26	250	6500
4	8,0	26	250	6500
5	10,0	250	240	60000
6	10,0	100	180	18000
7	5,0	4	35000	140000
8	6,3	1680	128	215040
9	6,3	70	150	10500
10	8,0	26	325	8450
RESUMO DO AÇO				
AÇO CA - 50/60				
Ø	Compr.(cm)	Massa Nominal kg/m	Peso(kg)	
5,0	140000	0,154	216	
6,3	225540	0,245	553	
8,0	52234	0,395	206	
10,0	78000	0,617	481	
Malha #5,0			750	
Total			2206	

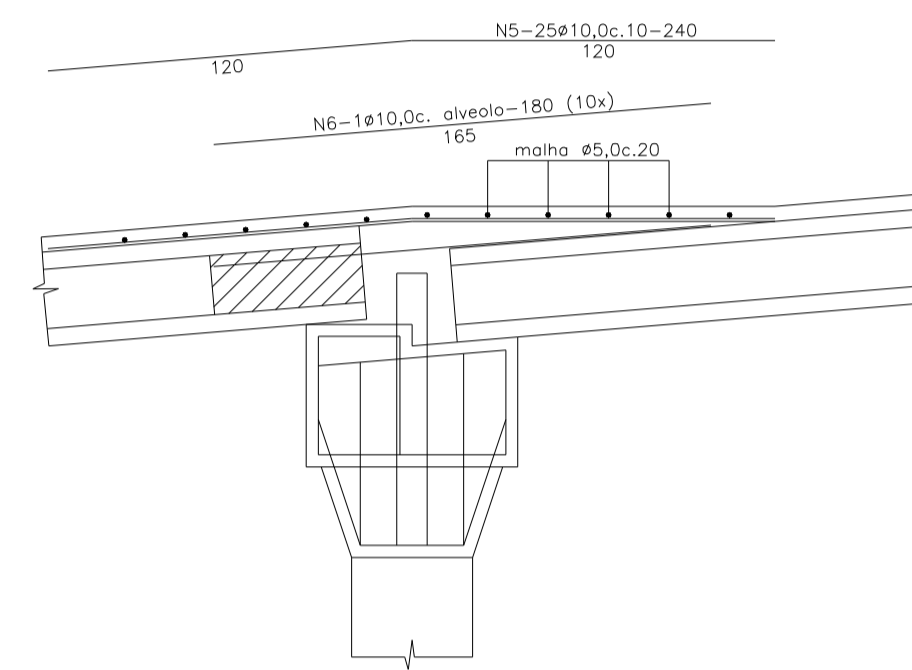
ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS
P14 e P17 (2x)
ESC. 1:25



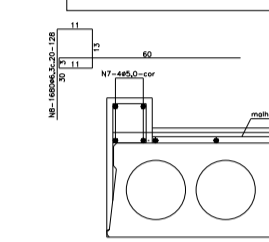
ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS
P6, P7, P18, P19, P20 (5x)
ESC. 1:25



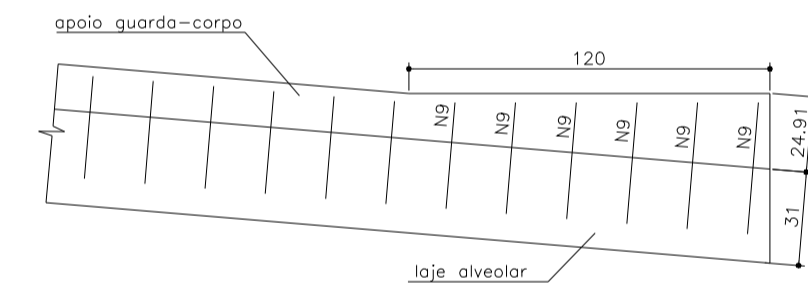
ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS
P12, P13, P25, P26, P27 (5x)
ESC. 1:25



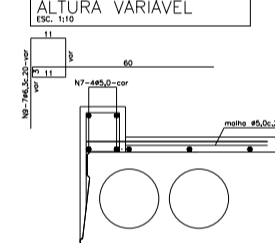
DETALHE ARMAÇÃO APOIO GUARDA-CORPO



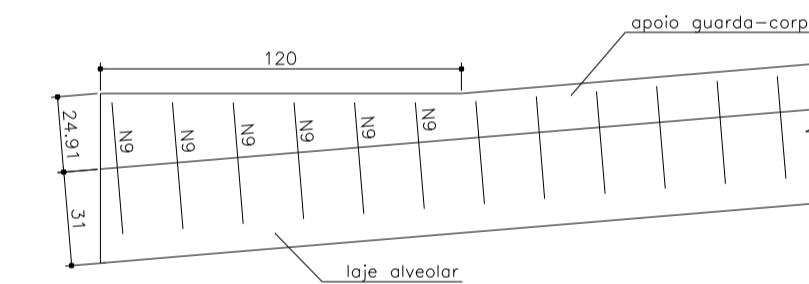
DETALHE APOIO GUARDA-CORPO
PATAMAR RAMPAS
P6, P7, P18, P19, P20 (5x)
ESC. 1:25



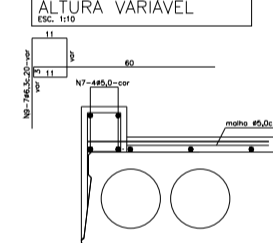
DETALHE ARMAÇÃO APOIO GUARDA-CORPO ALTURA VARIÁVEL



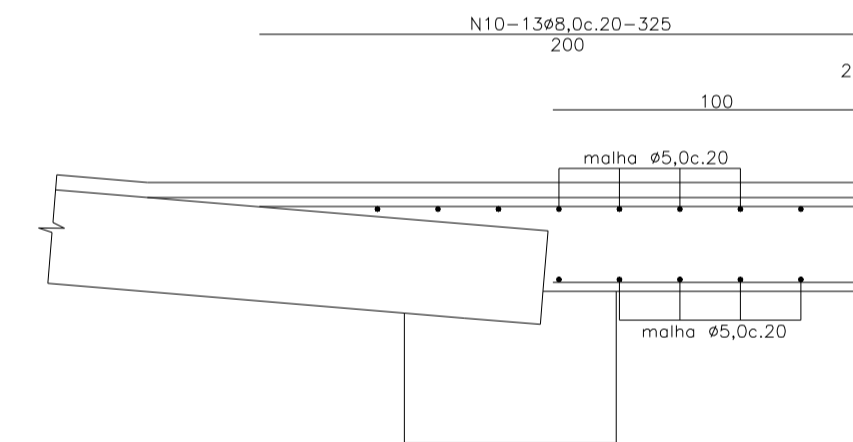
DETALHE APOIO GUARDA-CORPO
PATAMAR RAMPAS
P12, P13, P25, P26, P27(5x)
ESC. 1:25



DETALHE ARMAÇÃO APOIO GUARDA-CORPO ALTURA VARIÁVEL



ARMAÇÃO NEGATIVA SOBRE APOIOS INICIAIS
P1 e P28 (2x)
ESC. 1:25



RESUMO LONGARINAS de 28,00m(2x)

1. AÇO		
1.1. AÇO CA-50		
6,3	484	kg
8,0	146	kg
10,0	178	kg
12,5	490	kg
16,0	594	kg
Total	1899	kg
1.3. AÇO CP-190 RB		
12,7	884	kg
2. CONCRETO		
2.1 Concreto fck=40MPa	20,86	m³
3. FORMAS	177,02	m²

RESUMO GERAL DOS MATERIAIS

1. AÇO (SEM AS LONGARINAS)		
1.1. AÇO CA-50/60		
5,0	570	kg
6,0	456	kg
6,3	1258	kg
8,0	2043	kg
10,0	1644	kg
12,5	4873	kg
16,0	3734	kg
TG12M	300	kg
Malha #5,0	750	kg
TOTAL	15628	kg
2. CONCRETO		
2.1 Concreto fck=30MPa	147,61	m³
2.2 Concreto fck=30MPa, capamento passeio.	22,33	m²
3. FORMAS	792,38	m²

- Notas:
- 1- Classe de Agressividade Ambiental=III(NBR 6118/14)
 - 2- Resistências Características dos Concretos
Longarinas em Concreto Protendido fck=40 MPa
Demais elementos fck=30 MPa
 - 3- Cobrimento das armaduras em mm
Lajes e placas - c=25
Longarinas em concreto protendido - c=30
Fundações, pilares e travessas - c=40

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	SIE SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE SC	
ESCALA INDICADA			PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	
			ARMAÇÃO NEGATIVA BALANÇOS LAJES	
DATA: OUTUBRO/2024			RODOVIA : SC 486	
			TRECHO: PROJETO DE PASSARELA PARA PEDESTRES - KM 11+200	
			FOLHA: 19	



DATA: OUTUBRO/2024