

Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

Planta de cargas

escala 1:50

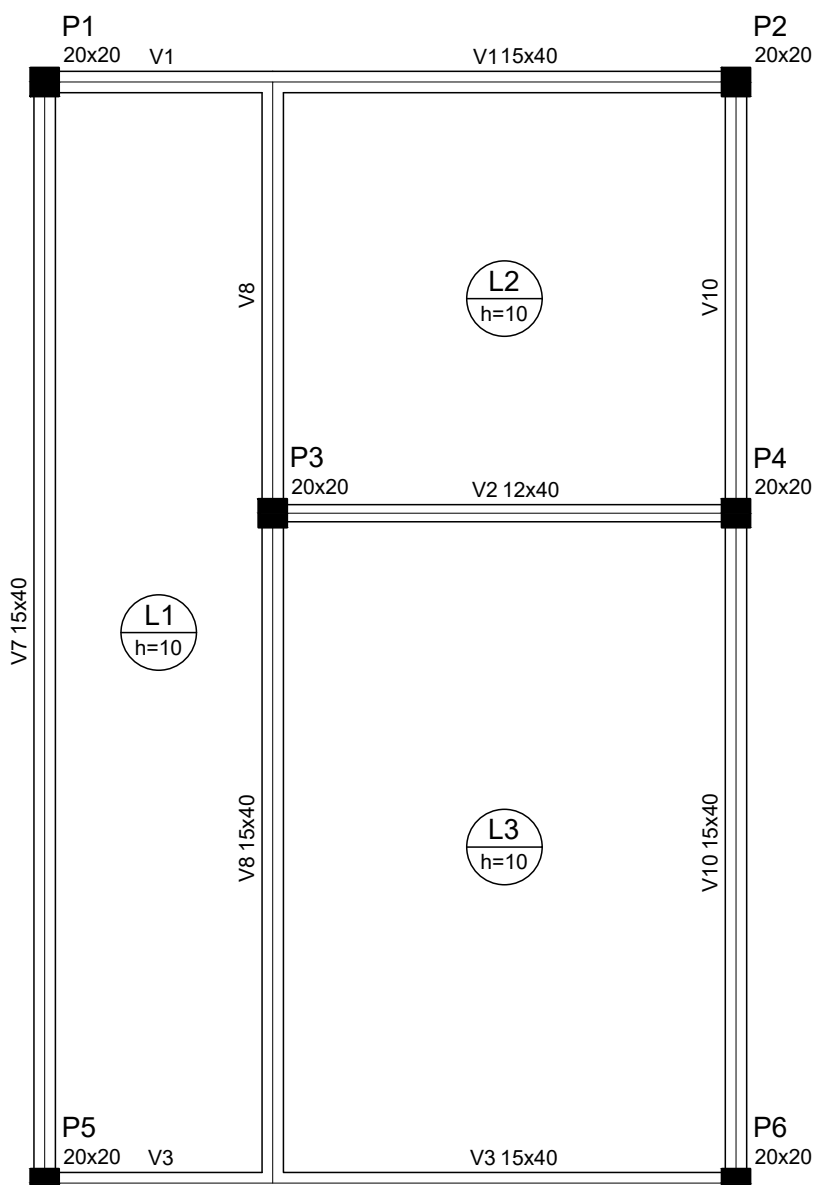
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	0
V2	15x25	0	0
V3	15x25	0	0
V4	15x25	0	0
V5	15x25	0	0
V6	15x25	0	0
V7	15x25	0	0
V8	15x25	0	0
V9	15x25	0	0
V10	15x25	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	241500
Pilares	200	212874
Blocos	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 20	0	0
P2	20 x 20	0	0
P3	20 x 20	0	0
P4	20 x 20	0	0
P5	20 x 20	0	0
P6	20 x 20	0	0
P7	20 x 20	0	0
P8	20 x 20	0	0
P9	20 x 20	0	0
P10	20 x 20	0	0

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	280
V2	12x40	0	280
V3	15x40	0	280
V4	15x40	0	280
V5	15x40	0	280
V6	15x40	0	280
V7	15x40	0	280
V8	15x40	0	280
V9	15x40	0	280
V10	15x40	0	280

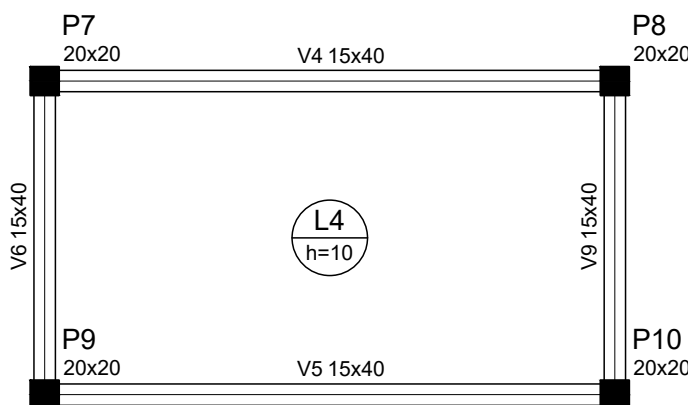
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	280	250	50	50	-
L2	Maciça	10	0	280	250	50	50	-
L3	Maciça	10	0	280	250	50	50	-
L4	Maciça	10	0	280	250	50	50	-

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	250	241500
Pilares	200	212874
Lajes	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 20	0	280
P2	20 x 20	0	280
P3	20 x 20	0	280
P4	20 x 20	0	280
P5	20 x 20	0	280
P6	20 x 20	0	280
P7	20 x 20	0	280
P8	20 x 20	0	280
P9	20 x 20	0	280
P10	20 x 20	0	280

Legenda dos Pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento Forro (Nível 280)

escala 1:50

Secretaria de Engenharia
AMMA Associação dos Municípios da Micro Região da Mantiqueira
Rua José Pinheiro, 280 - Bairro Diniz - Barbacena - MG - CEP: 36200-280
Fone/fax: (32) 3332-3177 - E-mail: engenharia@ammabarbacena.com.br

Responsável Técnico pelo Projeto:

Edson Dutra Pereira

Prefeito Municipal:
Washington Luiz Gravina Teixeira

MUNICÍPIO DE CARANDAÍ

Washington Luiz Gravina Teixeira

Tipo: PROJETO ESTRUTURAL

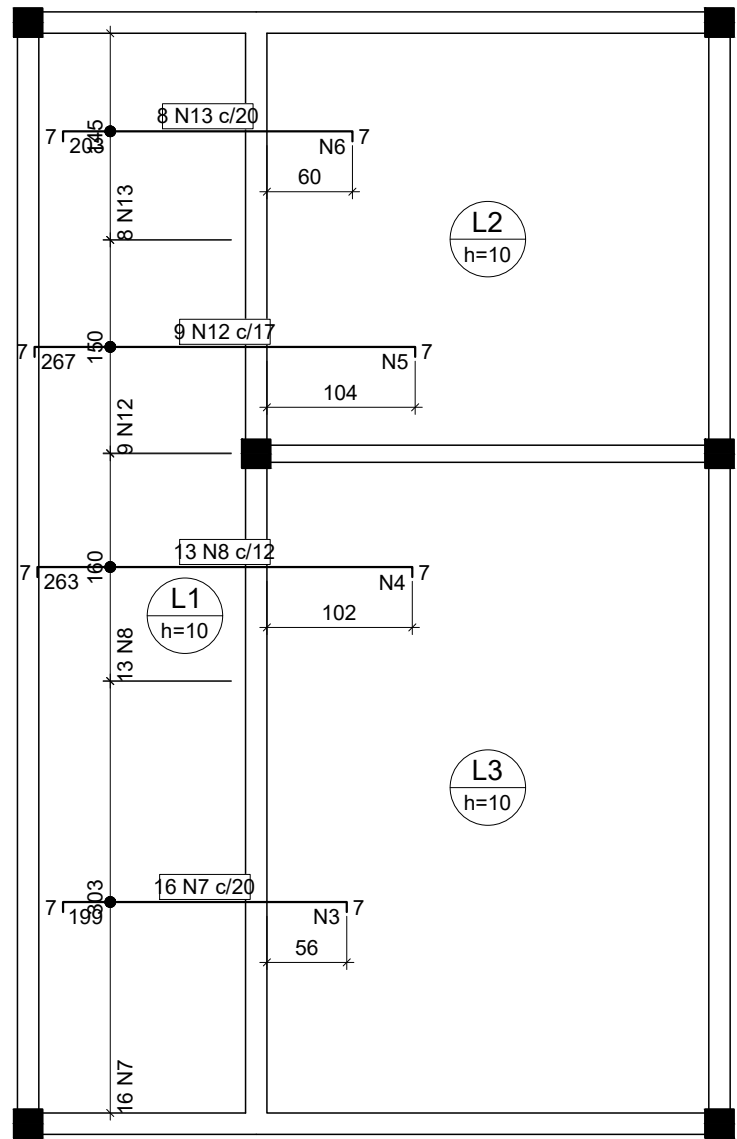
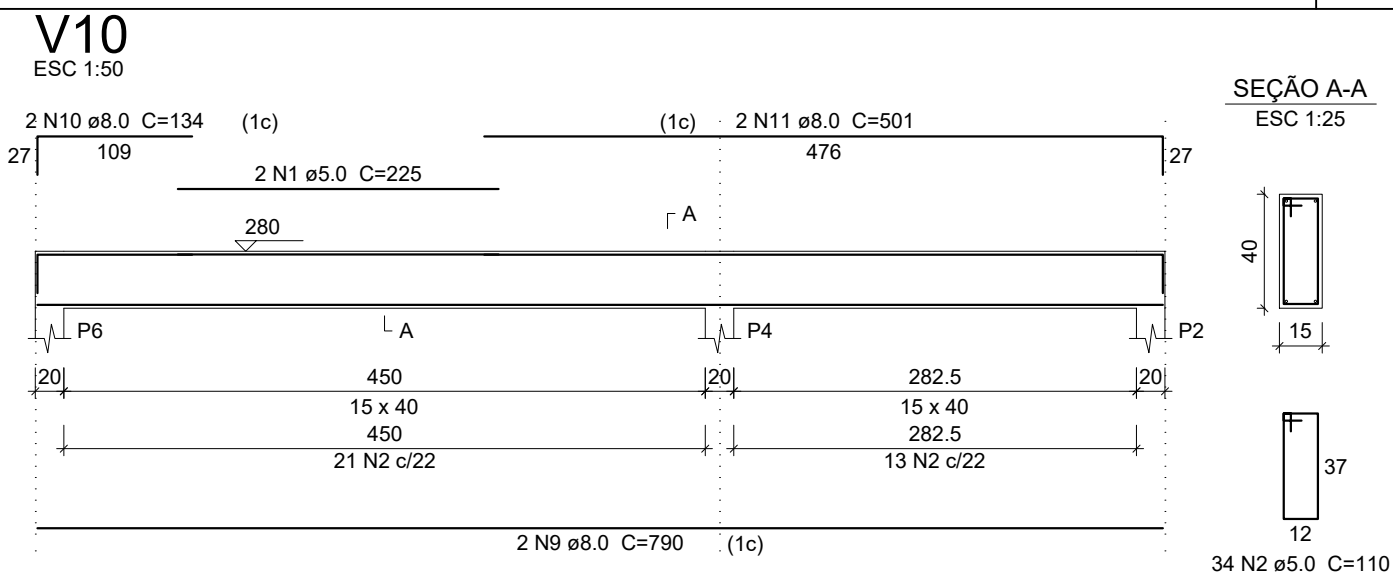
Titulo/Uso: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JAMERSON RODRIGUES PEREIRA - Vestiários

Município: CARANDAÍ - MG

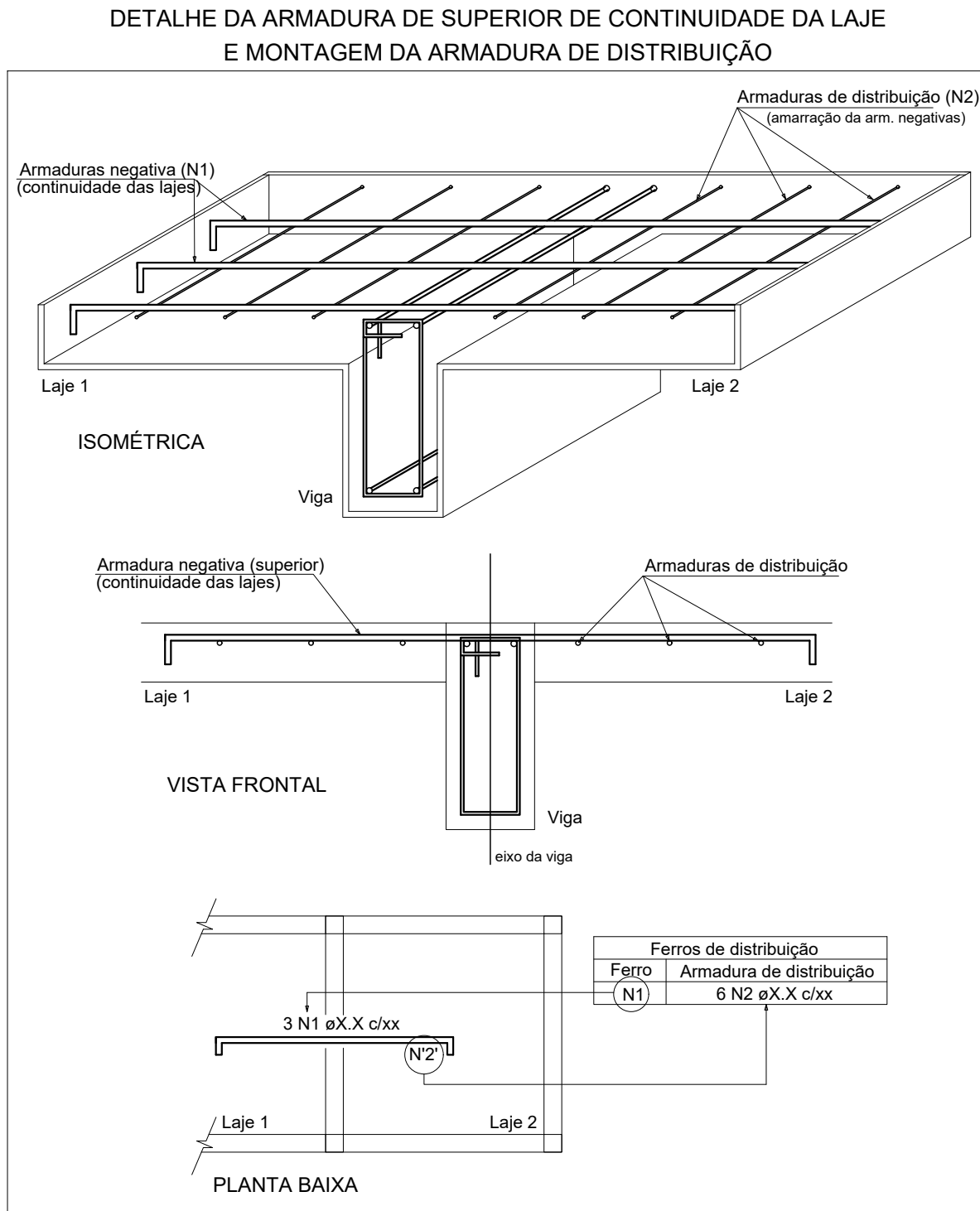
Áreas: Existente 1.254,63 m²
A Construir 316,62 m²
TOTAL 1.571,25 m²

02 / 05

NOVEMBRO DE 2019



Feros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N7	10 N3 ø5.0 c/20 C=311
N8	14 N4 ø5.0 c/20 C=159
N12	14 N5 ø5.0 c/20 C=150
N13	11 N6 ø5.0 c/20 C=153



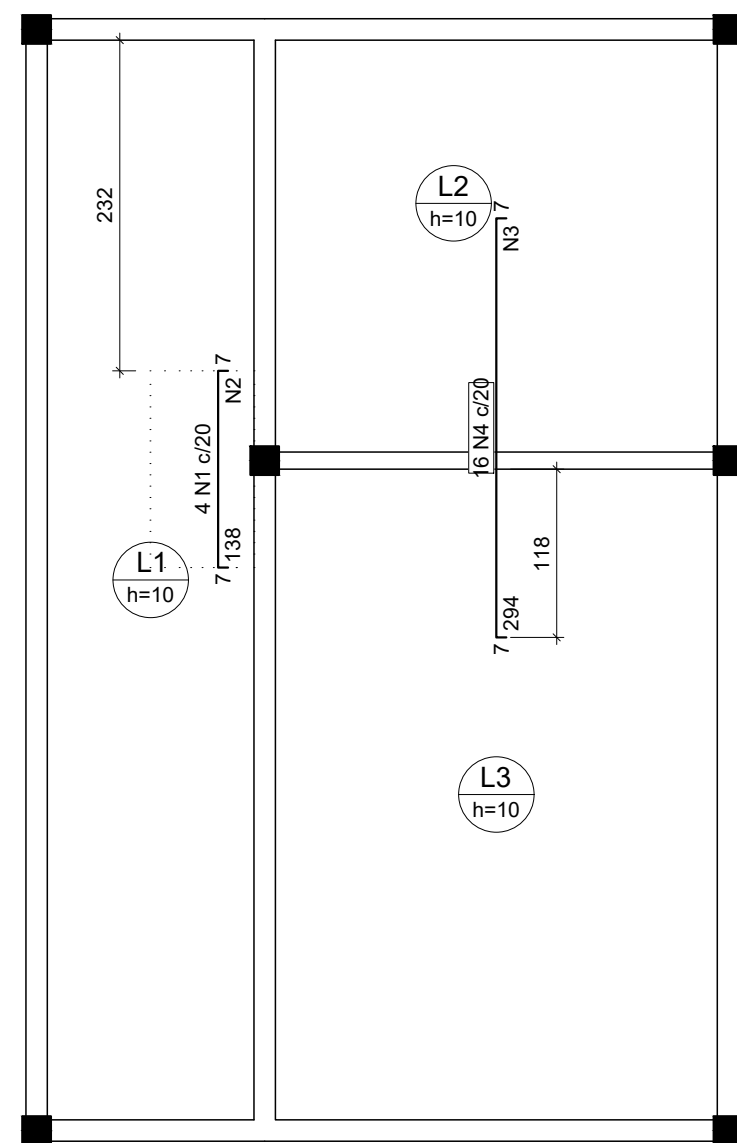
Relação do aço

Negativos X		V10			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	225	450
	2	5.0	34	110	3740
	3	5.0	10	311	3110
	4	5.0	14	159	2226
	5	5.0	14	150	2100
CA50	6	5.0	11	153	1683
	7	6.3	16	210	3360
	8	6.3	13	274	3562
	9	8.0	2	790	1580
	10	8.0	2	134	268
	11	8.0	2	501	1002
	12	8.0	9	277	2493
	13	8.0	8	213	1704

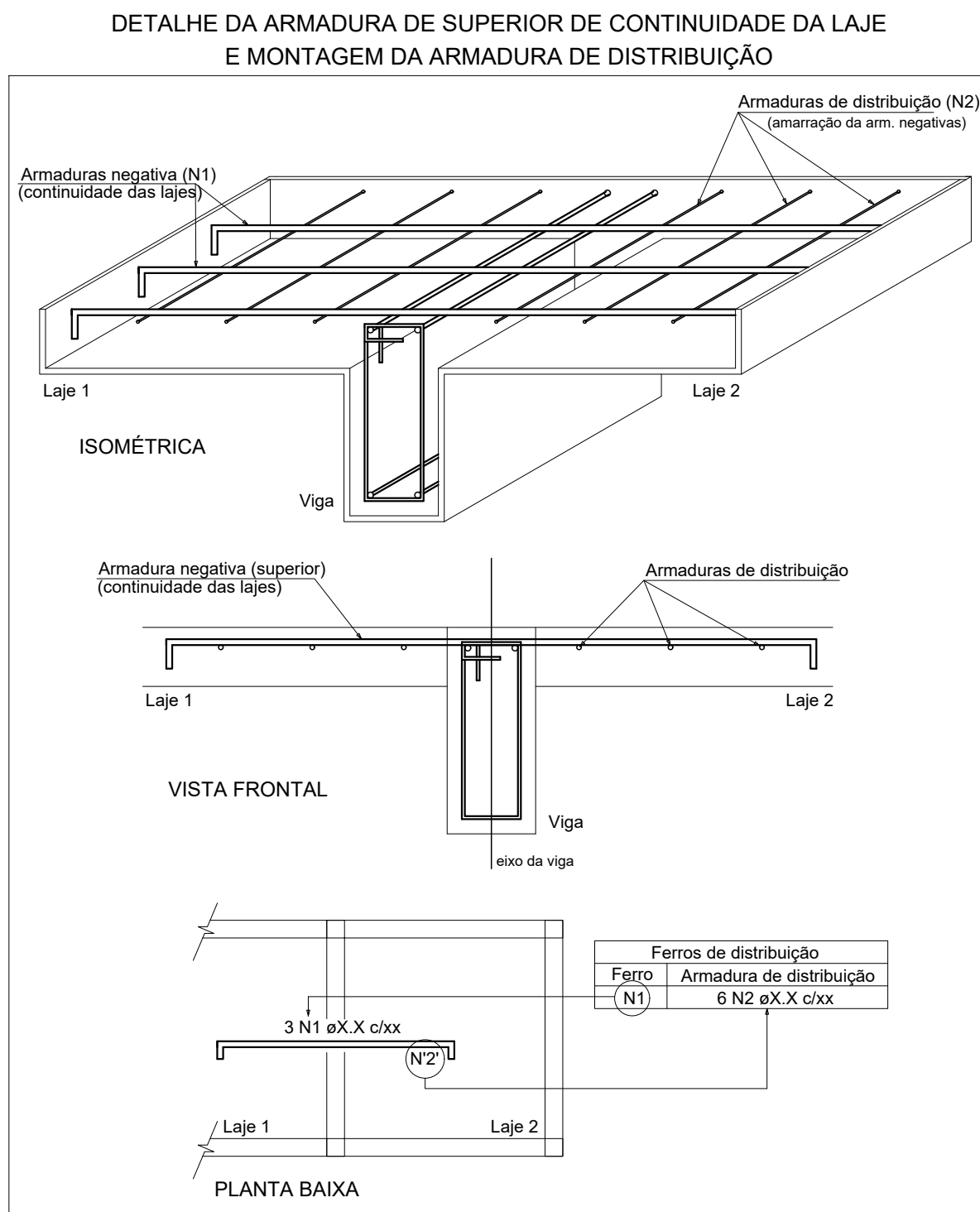
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	69.3	18.6
CA60	5.0	133.1	30.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		49.2	
CA60		22.6	

Volume de concreto (C-25) = 0.48 m³
Área de forma = 7.53 m²



Feros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	7 N2 ø5.0 c/20 C=73
N4	15 N3 ø5.0 c/20 C=325

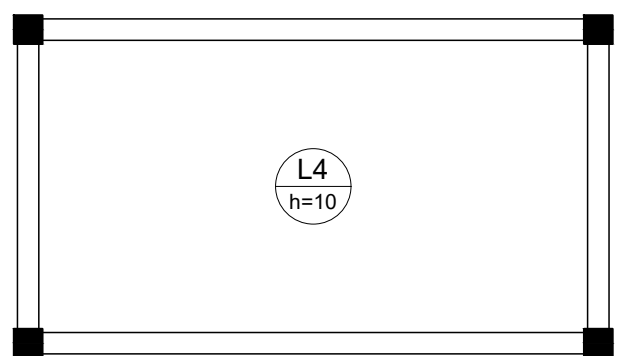


Relação do aço

Negativos Y		V10			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	150	600
	2	5.0	7	73	511
	3	5.0	15	325	4875
CA50	4	6.3	16	305	4880

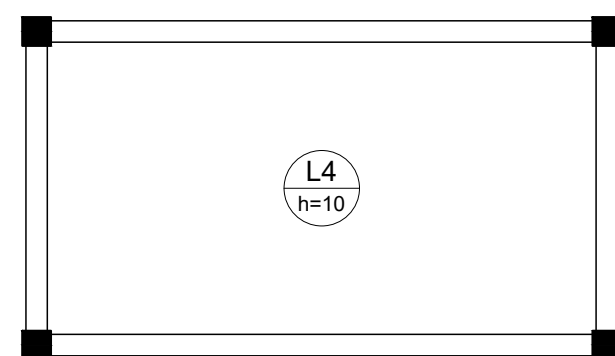
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	48.8	13.1
CA60	5.0	59.9	10.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		13.1	
CA60		10.1	



Armação negativa das lajes do pavimento Forro (Eixo X)

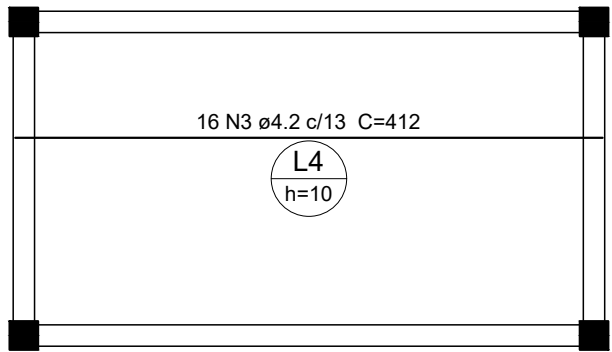
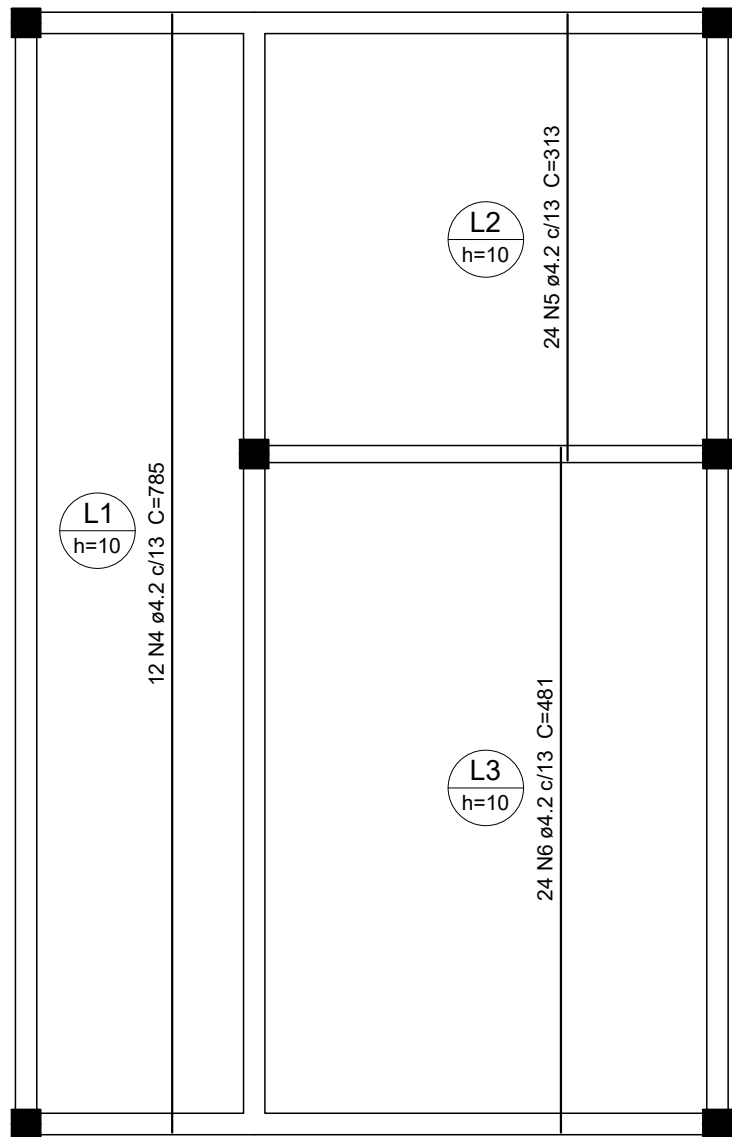
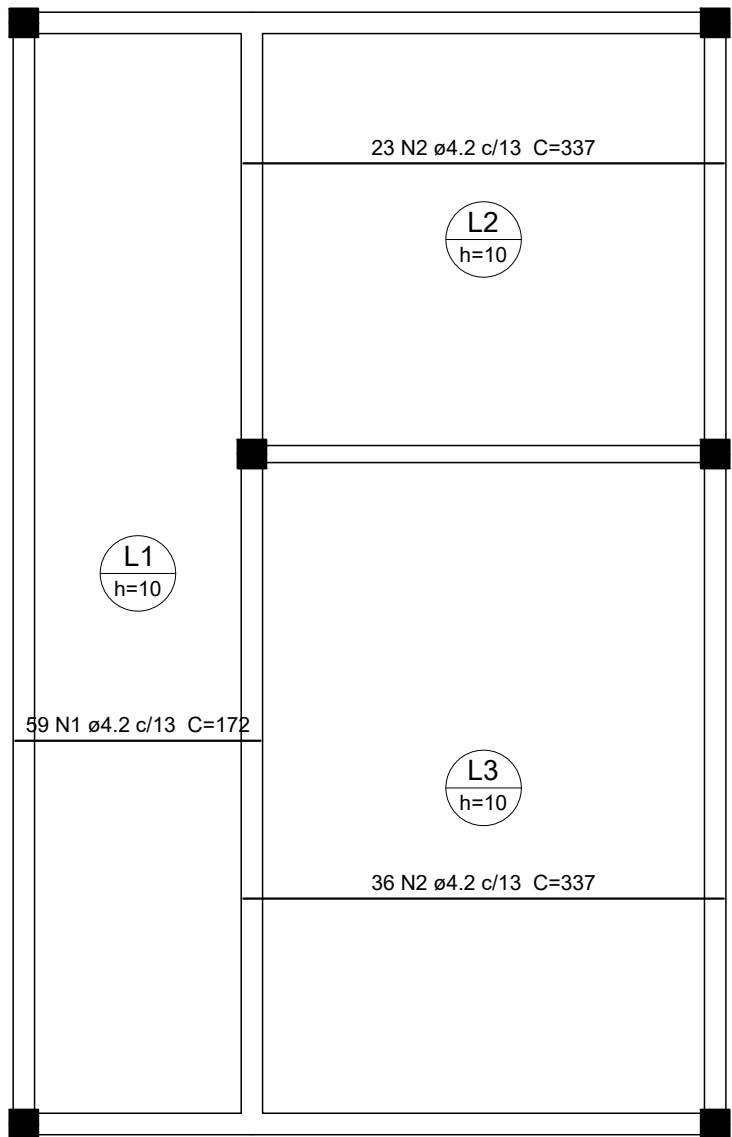
escala 1:50



Armação negativa das lajes do pavimento Forro (Eixo Y)

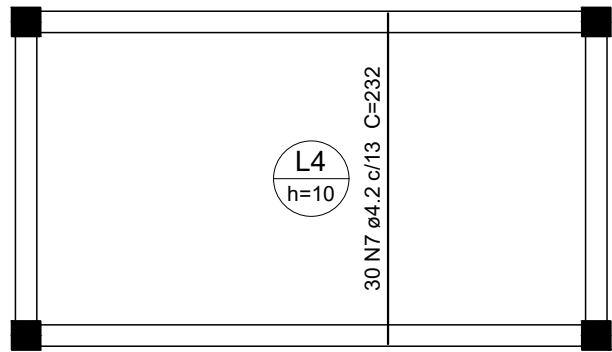
escala 1:50

 Secretaria de Engenharia AMMA Associação dos Municípios da Micro Região da Mantiqueira Rua José Pimentel, 280 - Bairro Diniz I - Barbacena - MG - CEP: 36202-280 Fone/fax: (32) 3332-3177 - E-mail: engenharia@ammabarbacena.com.br		Responsável Técnico pelo Projeto: Edson Dutra Pereira	
MUNICÍPIO DE CARANDAÍ		Washington Luiz Gravina Teixeira	
Tipo: PROJETO ESTRUTURAL		Folha: 04 / 05	
Título/Usos: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JAMERSON RODRIGUES PEREIRA - Vestiários		Data da Revisão: NOVEMBRO DE 2019	
Município: CARANDAÍ - MG		Áreas: Existente 1.254,63 m² A Construir 316,62 m² TOTAL 1.571,25 m²	



Armação positiva das lajes
do pavimento Forro (Eixo X)

escala 1:50



Armação positiva das lajes
do pavimento Forro (Eixo Y)

escala 1:50

Relação do aço					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	59	172	10148
	2	4.2	59	337	19883
	3	4.2	16	412	6592
	4	4.2	12	785	9420
	5	4.2	24	313	7512
	6	4.2	24	481	11544
	7	4.2	30	232	6960

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	4.2	720.6	86.2
PESO TOTAL (kg)			
CA60	86.2		

Volume de concreto (C-25) = 4.2 m³
Área de forma = 41.99 m²



Secretaria de Engenharia
AIMMA - Associação dos Municípios da Micro Região da Mantiqueira
Rua José Pimentel, 280 - Bairro Diniz II - Barbacena - MG - CEP: 36202-280
Fone/fax: (32) 3332-3177 - E-mail: engenhar@aimma-barbacena.com.br

Responsável Técnico pelo Projeto:

Edson Dutra Pereira



MUNICÍPIO DE CARANDAÍ

Prefeito Municipal:

Washington Luiz Gravina Teixeira

TIPO/USO

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL
Título/Usos: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO POLIESPORTIVO JAMERSON RODRIGUES PEREIRA - Vestiários

TERRENO

Endereço (Rua): RUA SEBASTIÃO PATRUS DE SOUZA, 130
Bairro/ Município: VILA REAL - CARANDAÍ - MG
Município: CARANDAÍ - MG

Escalação: INDICADA

FCK:

Áreas: Existente 1.254,63 m²
A Construir 316,62 m²
TOTAL 1.571,25 m²

Data da Revisão: NOVENBRO DE 2019

Folha: 05 / 05