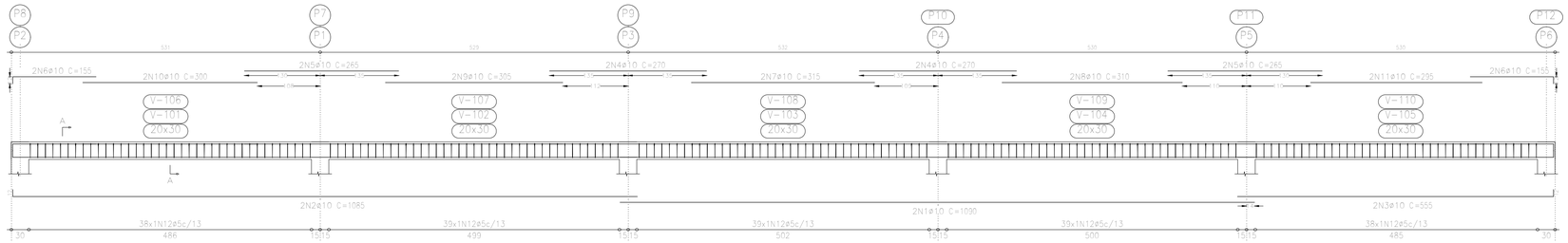
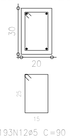
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1=V 2	1	ø10	2		1090		1090	2180	13,7	
	2	ø10	2	12	1073		1085	2170	13,6	
	3	ø10	2		543	12	555	1110	7,0	
	4	ø10	4		270		270	1080	6,8	
	5	ø10	4		265		265	1060	6,7	
	6	ø10	4	12	143		155	620	3,9	
	7	ø10	2		315		315	630	4,0	
	8	ø10	2		310		310	620	3,9	
	9	ø10	2		305		305	610	3,8	
	10	ø10	2		300		300	600	3,8	
	11	ø10	2		295		295	590	3,7	
	12	ø5	193				90	17370		27,3
								Total+10%:	78,0	30,0
								(x2):	156,0	60,0
V 3=V 4	13	ø10	4	12	783		795	3180	20,0	
	14	ø10	2		340		340	680	4,3	
	15	ø10	4	12	183		195	780	4,9	
	16	ø10	4		465		465	1860	11,7	
	17	ø5	112				90	10080		15,8
								Total+10%:	45,0	17,4
								(x2):	90,0	34,8
								ø5:	0,0	94,8
								ø10:	246,0	0,0
								Total:	246,0	94,8

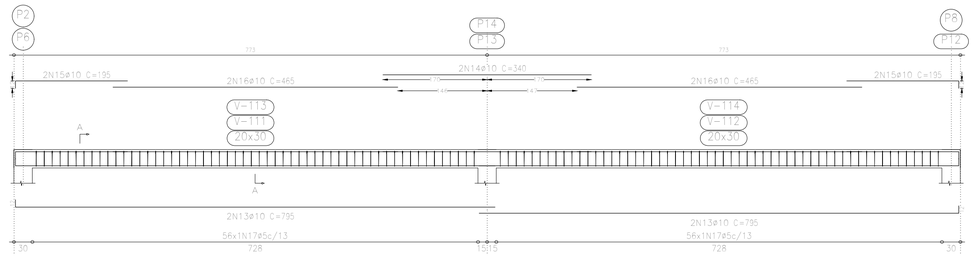
V 1
V 2
Escala 1:50



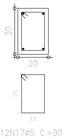
Corte A
Escala 1:20



V 3
V 4
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



Resumo Aço BALDRAME Vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A ø10	355,4	246	246
CA-60-B ø5	549,0	95	95
Total			341

BALDRAME
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

PRIMEIRA ENGENHARIA
Construindo projetos inteligentes!

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

TERRENO

LOGRADOURO: RUA FLORIANO PEIXTO, 499
BAIRRO: ESPLANADA
CIDADE: ARAÇUAI - MG
CEP: 39.600-000
LOTE:
QUADRA:
VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: KENIO AVILA FERNANDES:76881067615 Assinado de forma digital por KENIO AVILA FERNANDES:76881067615 Dados: 2023.01.20 16:51:21 -03'00'
PRIMEIRA ENGENHARIA LTDA
KÊNIO ÁVILA FERNANDES
CNPJ: 14.920.928/0001-07
CREA MG: 70918/D

PROPRIETÁRIO (A): TADEU BARBOSA DE OLIVEIRA:72565594615 Assinado de forma digital por TADEU BARBOSA DE OLIVEIRA:72565594615 Dados: 2026.08.10 08:55:47 -03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUAI
CNPJ: 17.963.083/0001-17
ÁREAS:

PROJETO

DETALHES: INDICADAS
ESCALAS: INDICADAS
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL ESCOLA MUNICIPAL BRINCANDO E APRENDENDO I (QUADRA)
USO: PÚBLICO
DATA: JANEIRO 2023
FOLHA: 07