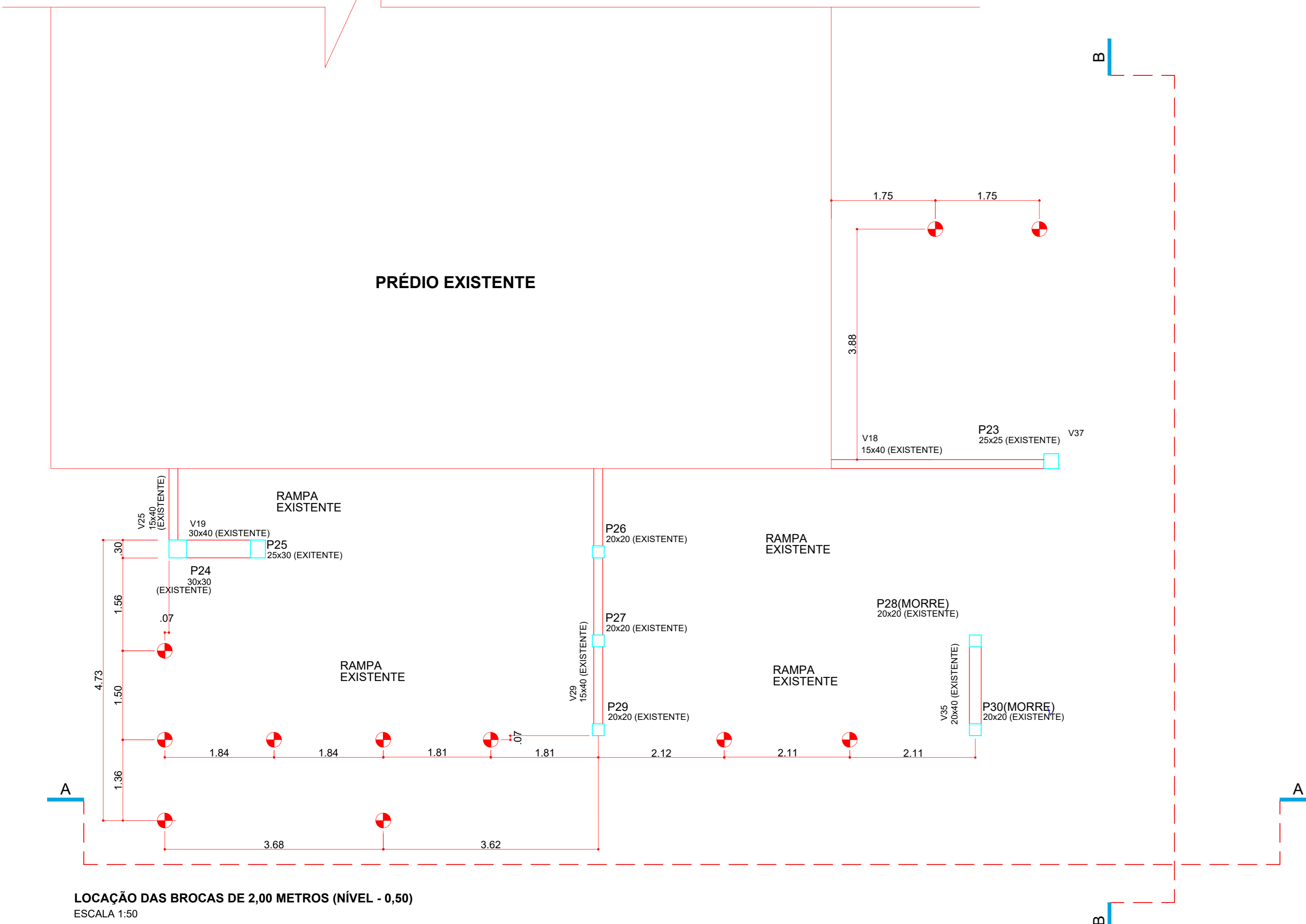
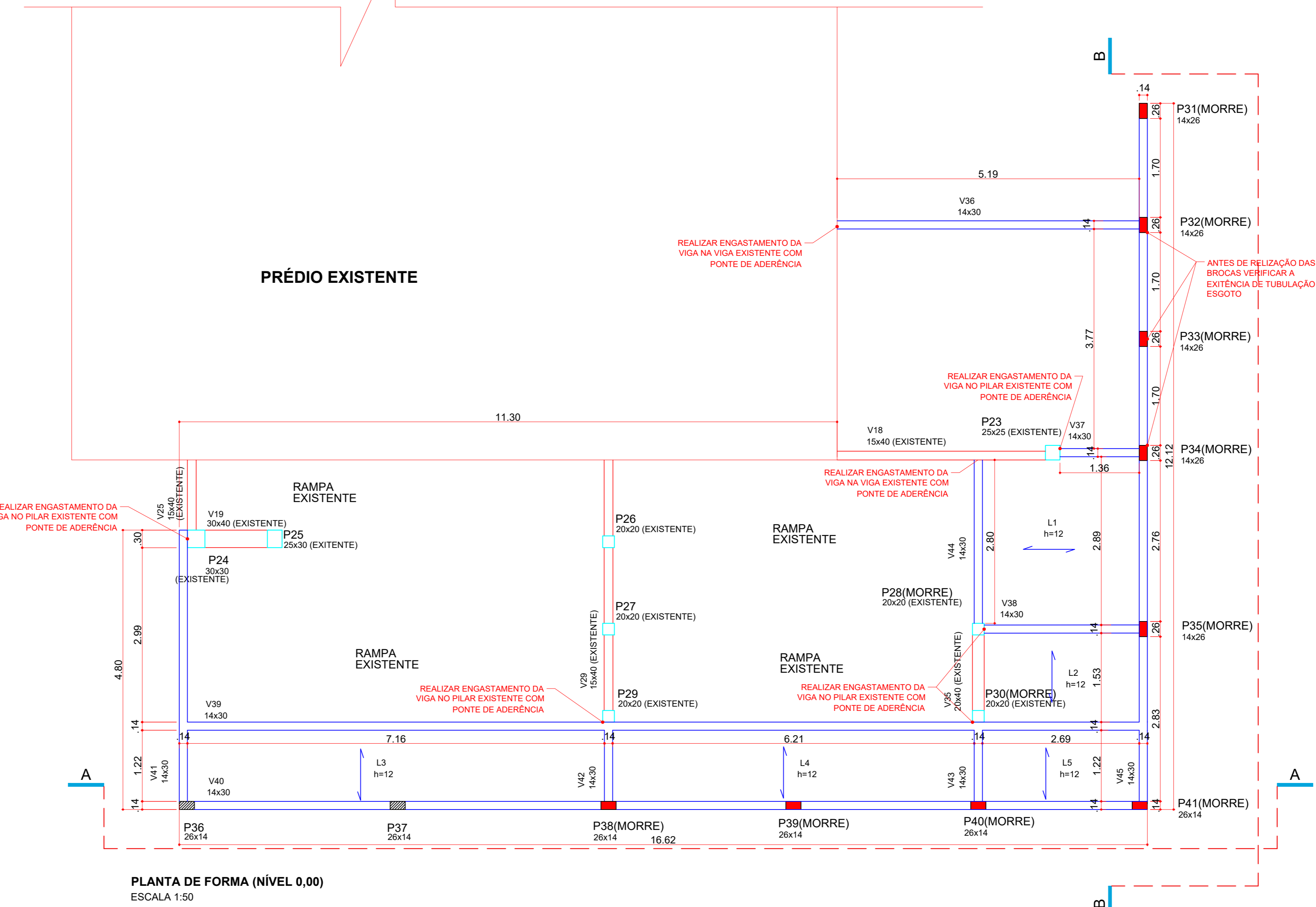


- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE NASCE/MORRE

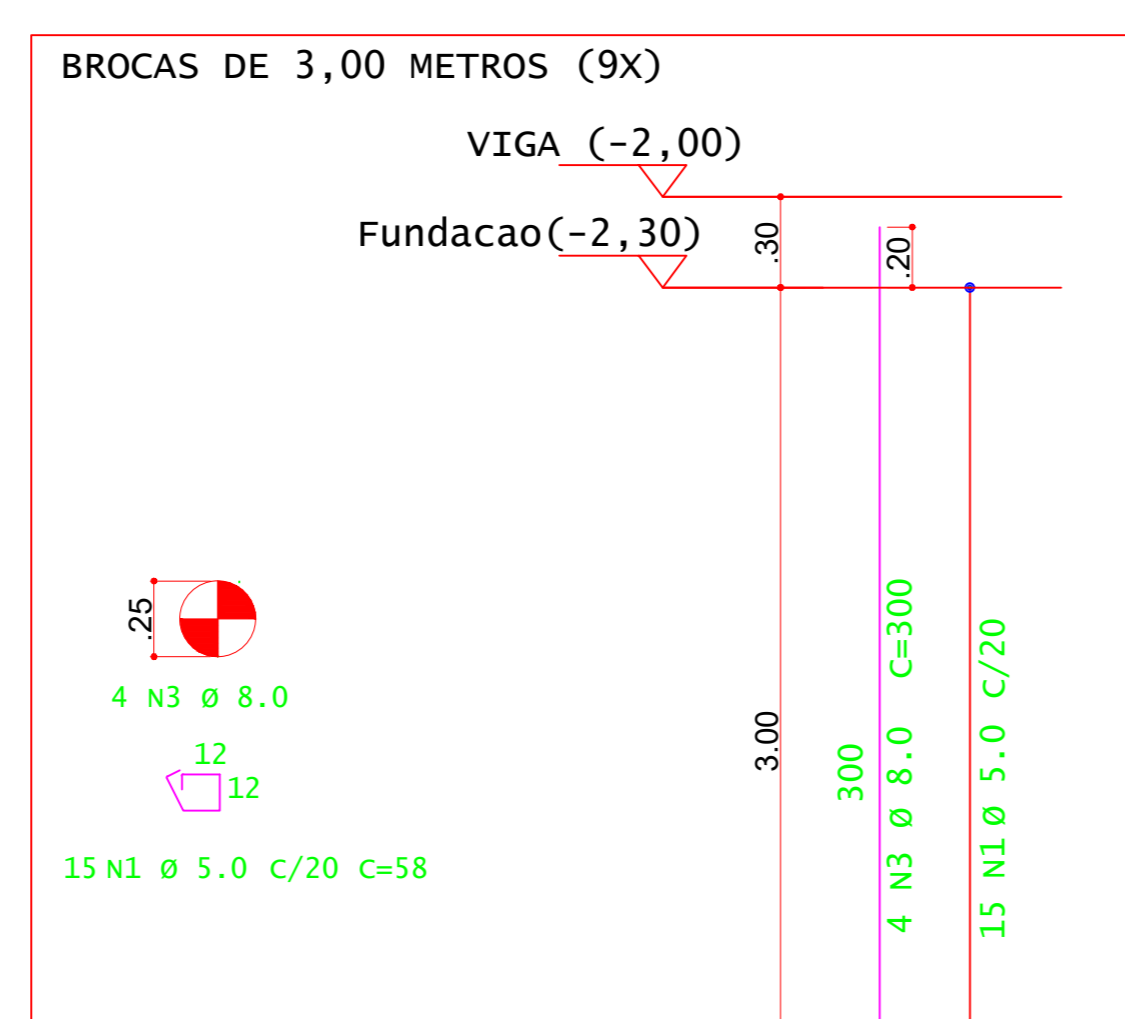
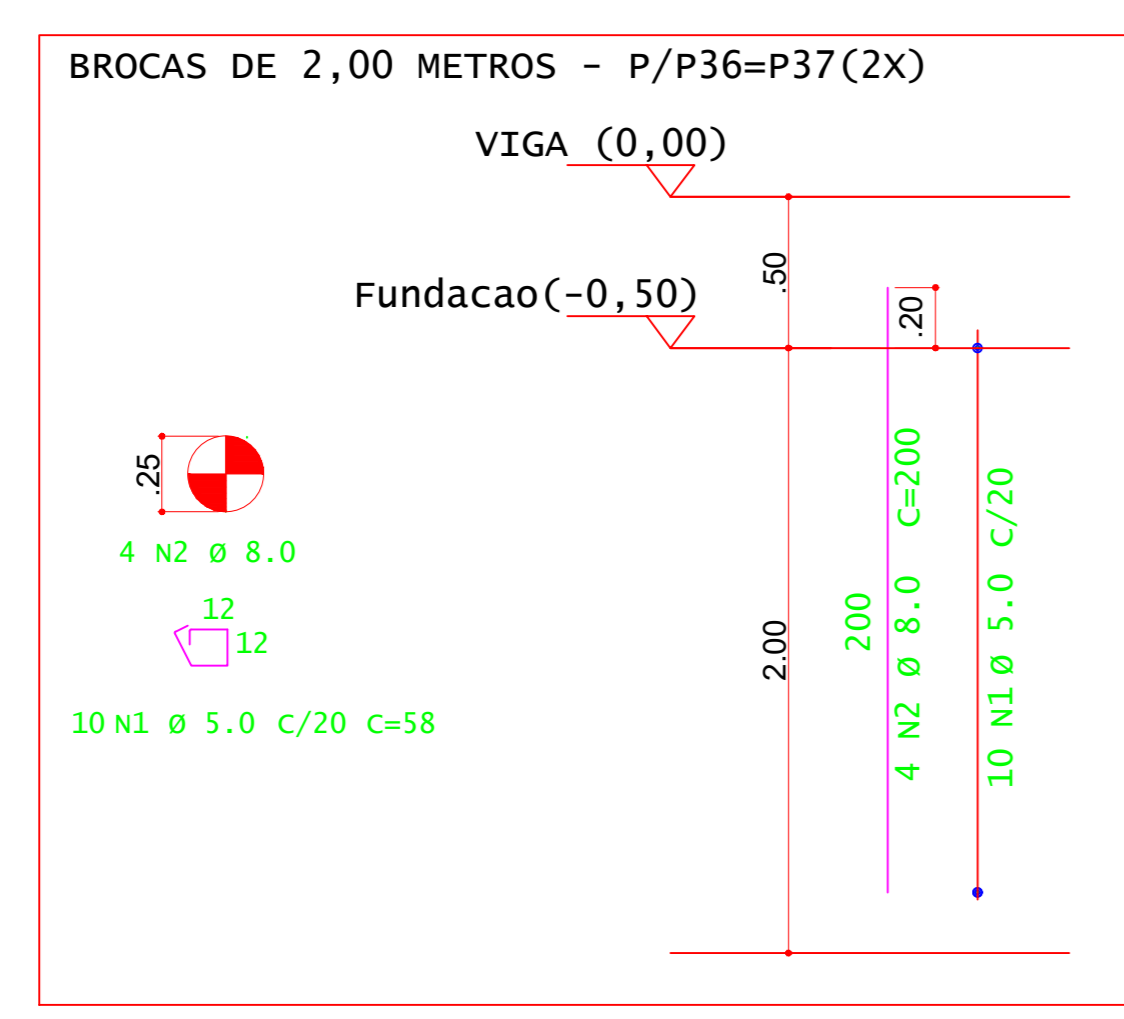
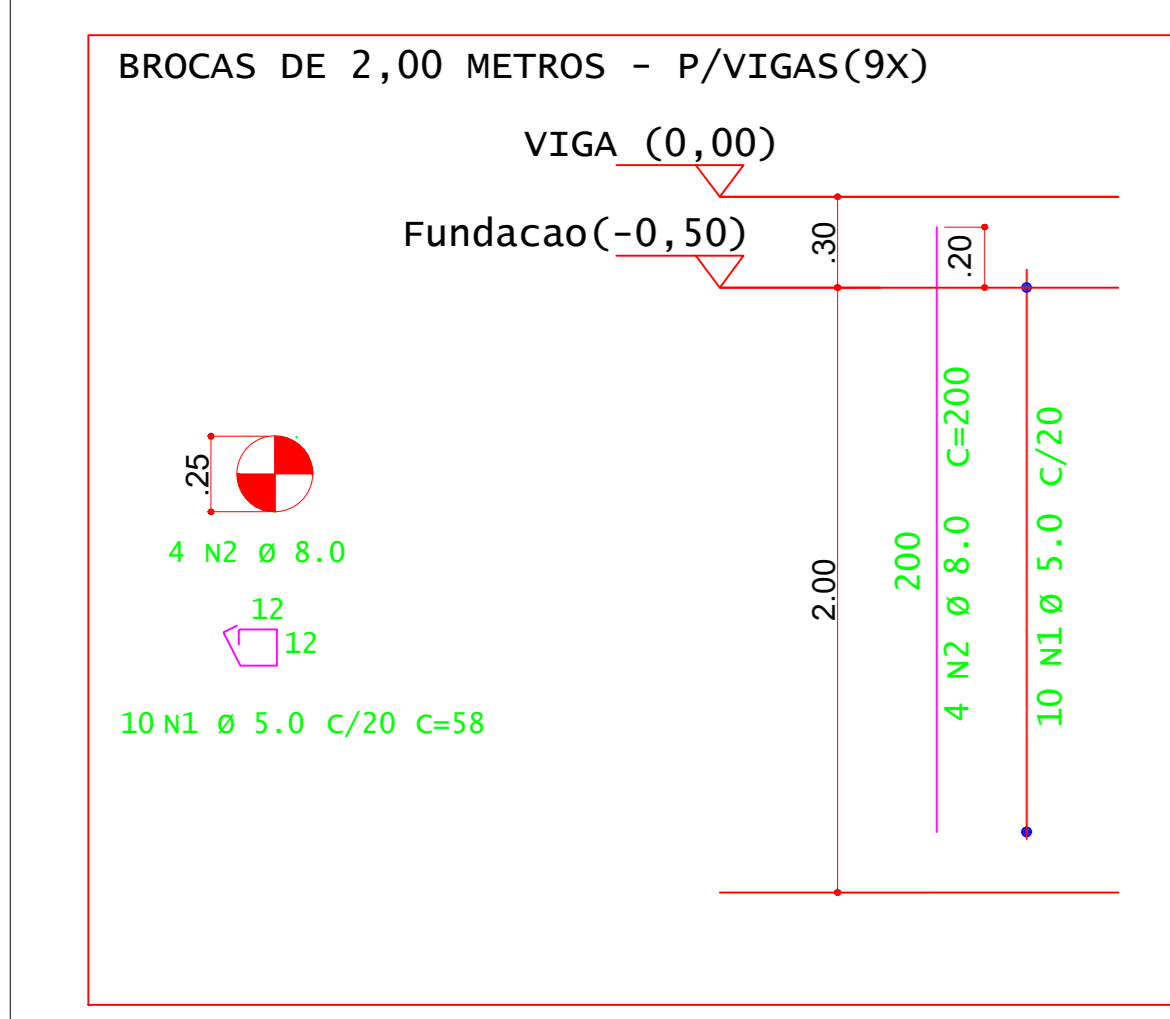
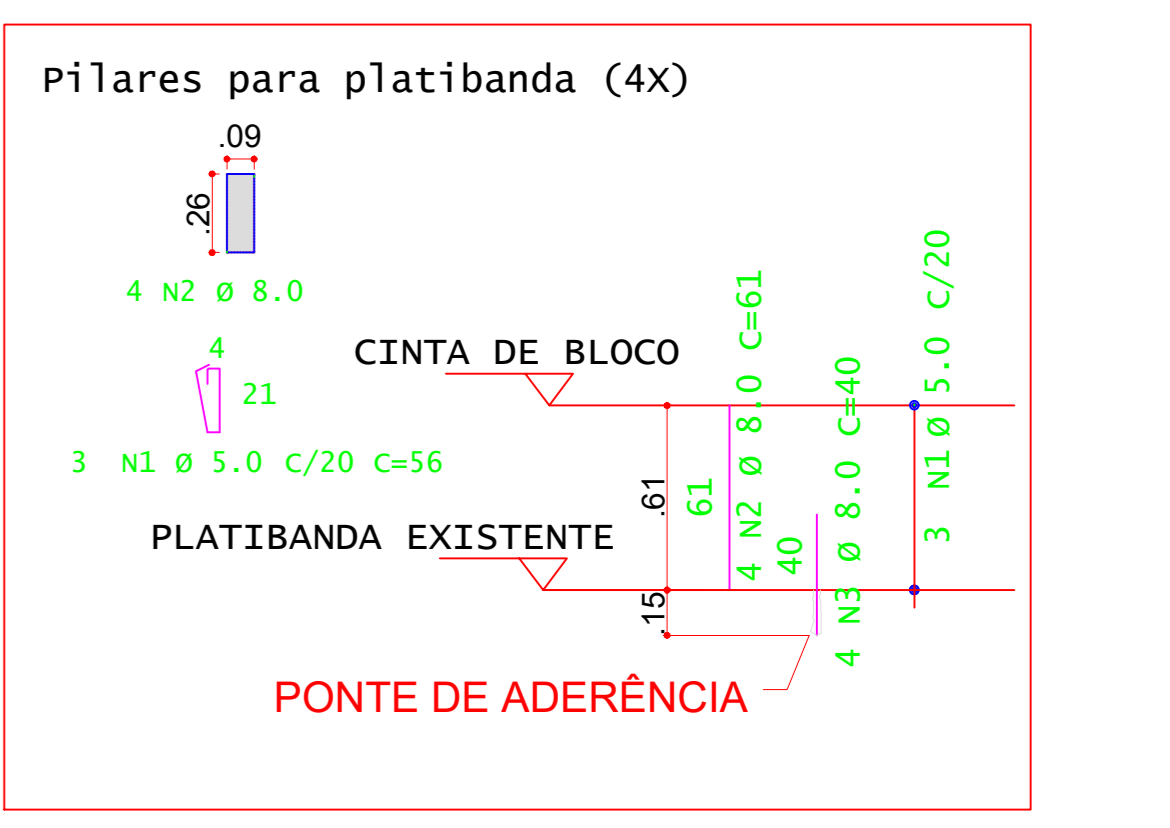
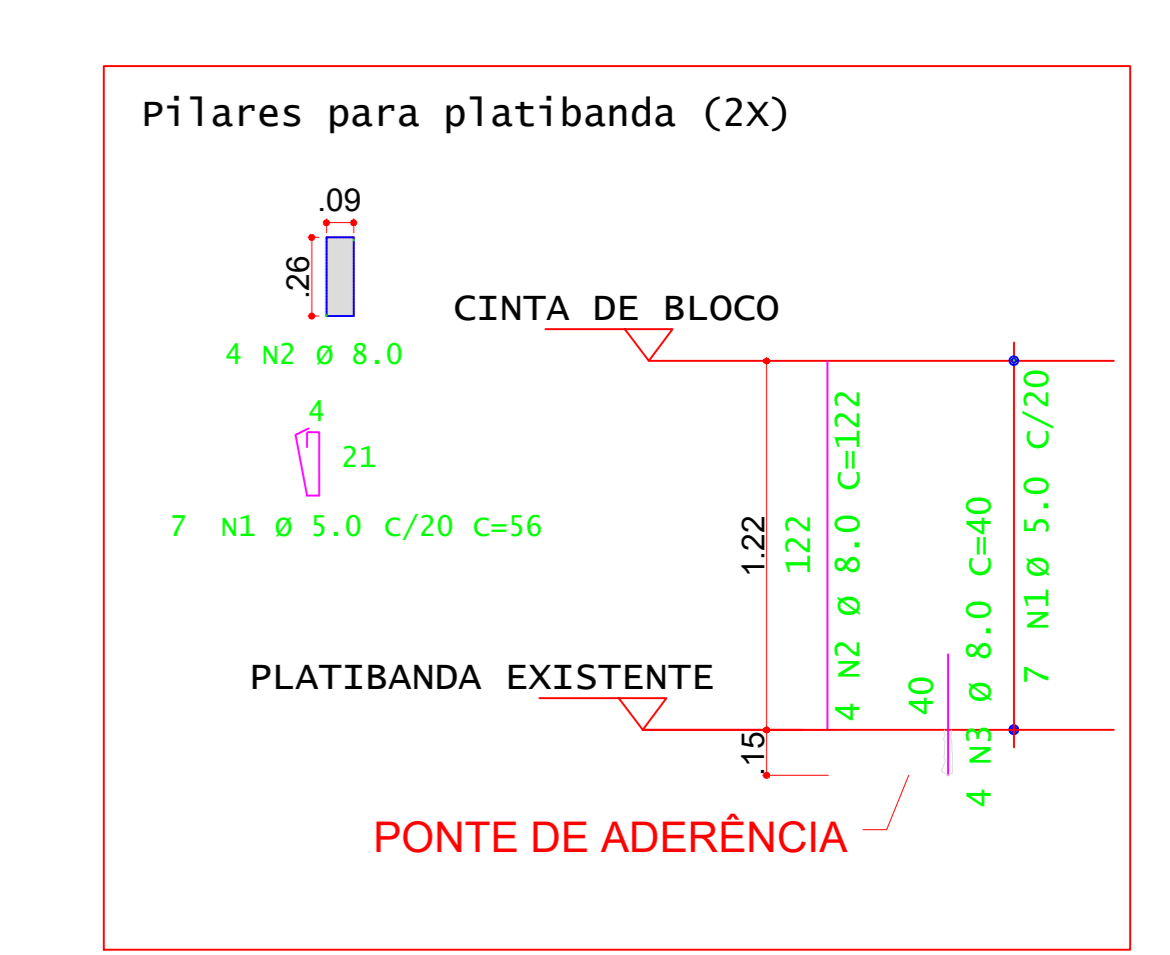
LEGENDA
ESCALA 1:25



LOCAÇÃO DAS BROCAS DE 2,00 METROS (NÍVEL - 0,50)
ESCALA 1:50



PLANTA DE FORMA (NÍVEL 0,00)
ESCALA 1:50



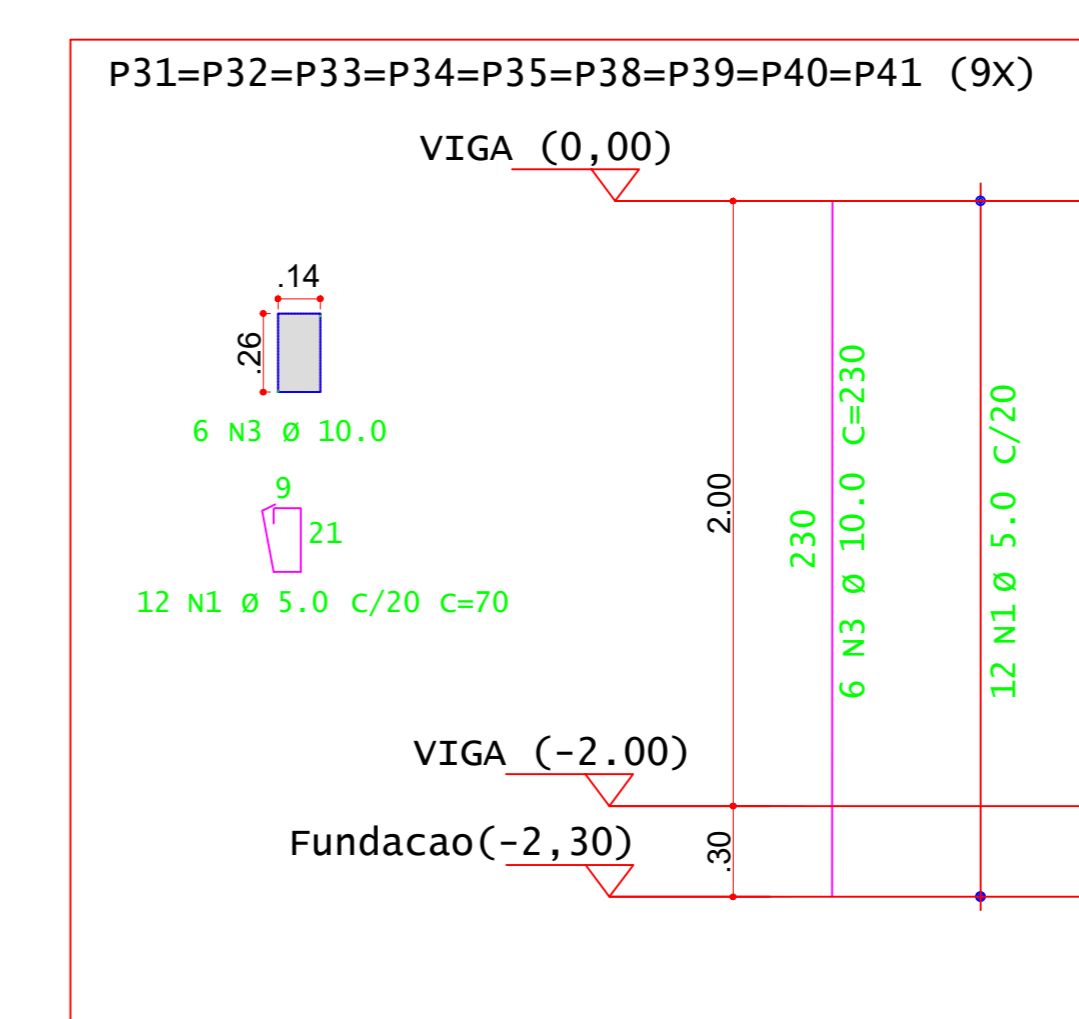
BROCAS ESCAVADAS				
Simbologia	Ø	Prof. (m)	Quantidade	Profundidade total (m)
	0,25	2,00	11	22,00
	0,25	3,00	9	27,00

DETALHES DAS BROCAS
ESCALA 1:25

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID. TOTAL (cm)	TOTAL (cm)
BROCAS (X18)						
60A	1	5,0	245	58	14210	8800
50A	2	8,0	44	200	8800	10808
50A	3	8,0	36	300	10800	

RESUMO DE AÇO				PESO C/100%	
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	QUANT	PESO (kg)	PESO C/100% (kg)
60A	5	142,10	245	24,07	24,07
50A	8	126,08	44	83,27	83,27
Peso Total				60A =	24,07 kg
Peso Total				50A =	83,37 kg

VOLUME DE CONCRETO - ESTACAS fck 20Mpa = 2,64 M³



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID. TOTAL (cm)	TOTAL (cm)
P31=P32=P33=P34=P35=P38=P39=P40=P41 (9x)						
60A	1	5,0	6	70	420	420
50A	2	10,0	8	50	400	400
50A	3	8,0	8	40	320	320

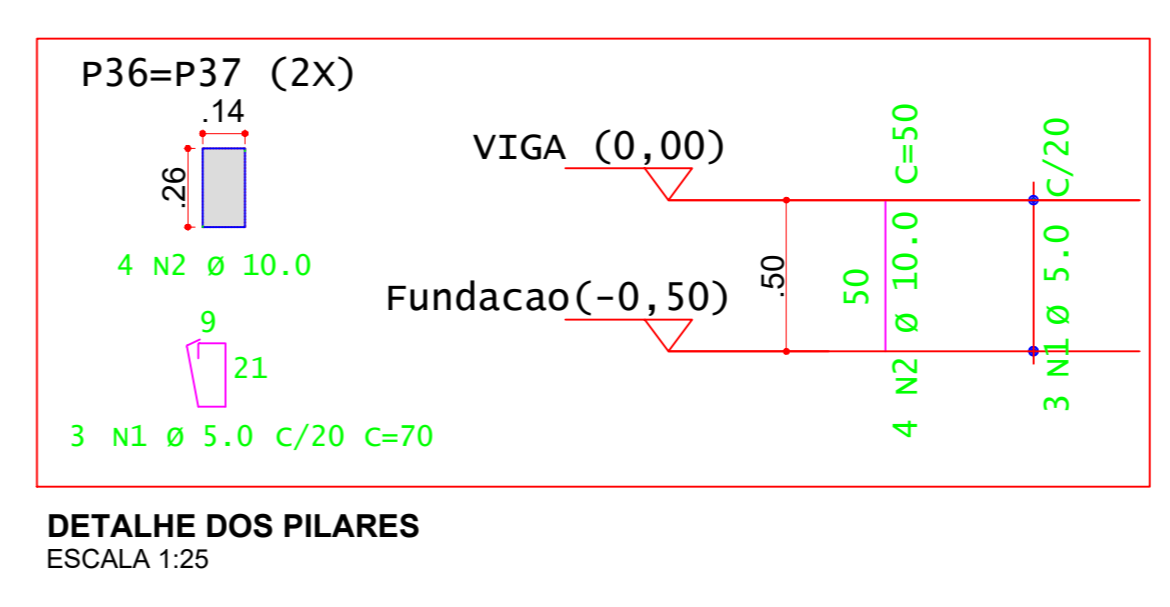
RESUMO DE AÇO				PESO C/100%	
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	QUANT	PESO (kg)	PESO C/100% (kg)
60A	5	70,00	6	13,12	13,12
50A	10	126,20	8	87,00	87,00
Peso Total				60A =	13,12 kg
Peso Total				50A =	87,00 kg

VOLUME DE CONCRETO - PILARES fck 30Mpa = 0,85 M³
ÁREA DE FORMA - PILARES = 16,52 M²

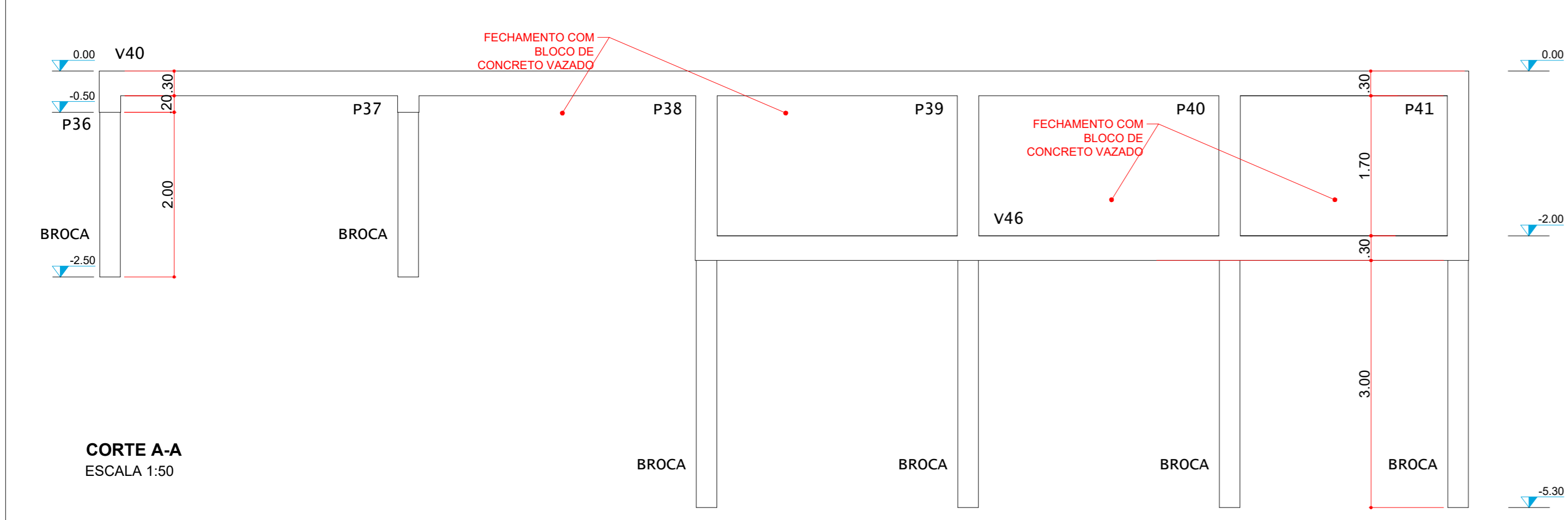
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID. TOTAL (cm)	TOTAL (cm)
PILARES (2x)						
60A	1	5,0	14	56	784	784
50A	2	8,0	8	122	976	976
50A	3	8,0	8	40	320	320

RESUMO DE AÇO				PESO C/100%	
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	QUANT	PESO (kg)	PESO C/100% (kg)
60A	5	14,56	14	2,47	2,47
50A	8	25,08	8	10,49	10,49
Peso Total				60A =	2,47 kg
Peso Total				50A =	10,89 kg

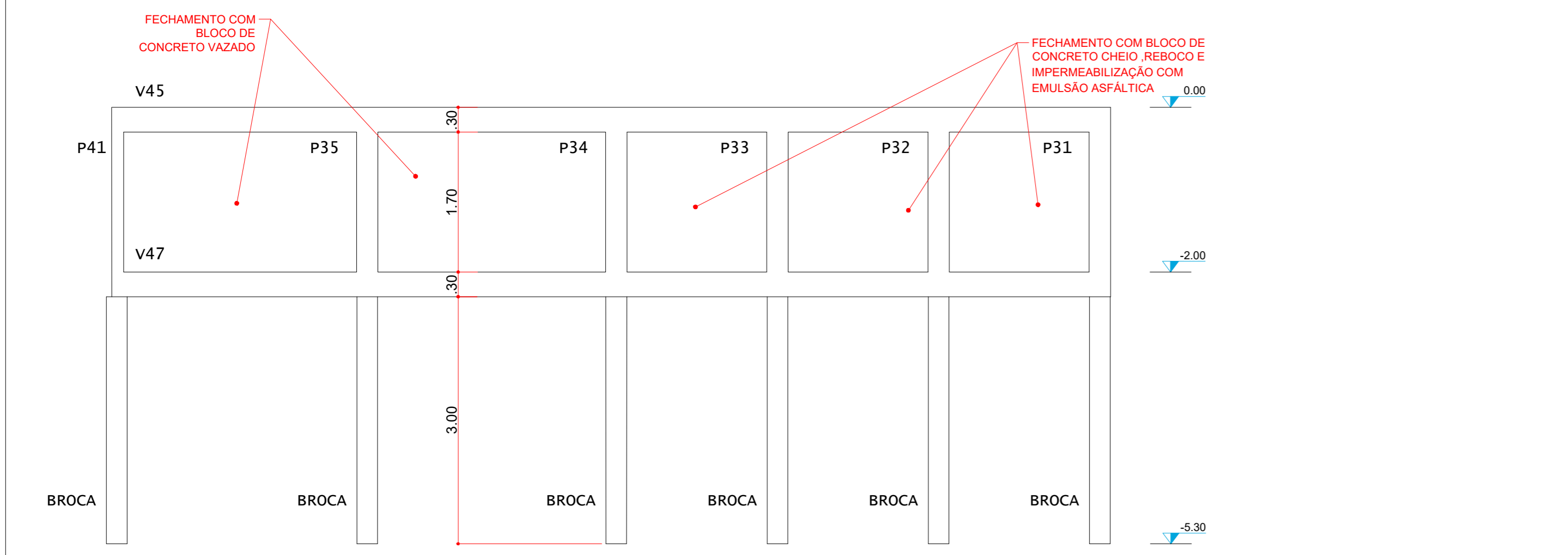
VOLUME DE CONCRETO - PILARES fck 30Mpa = 0,15 M³
ÁREA DE FORMA - PILARES = 4,39 M²



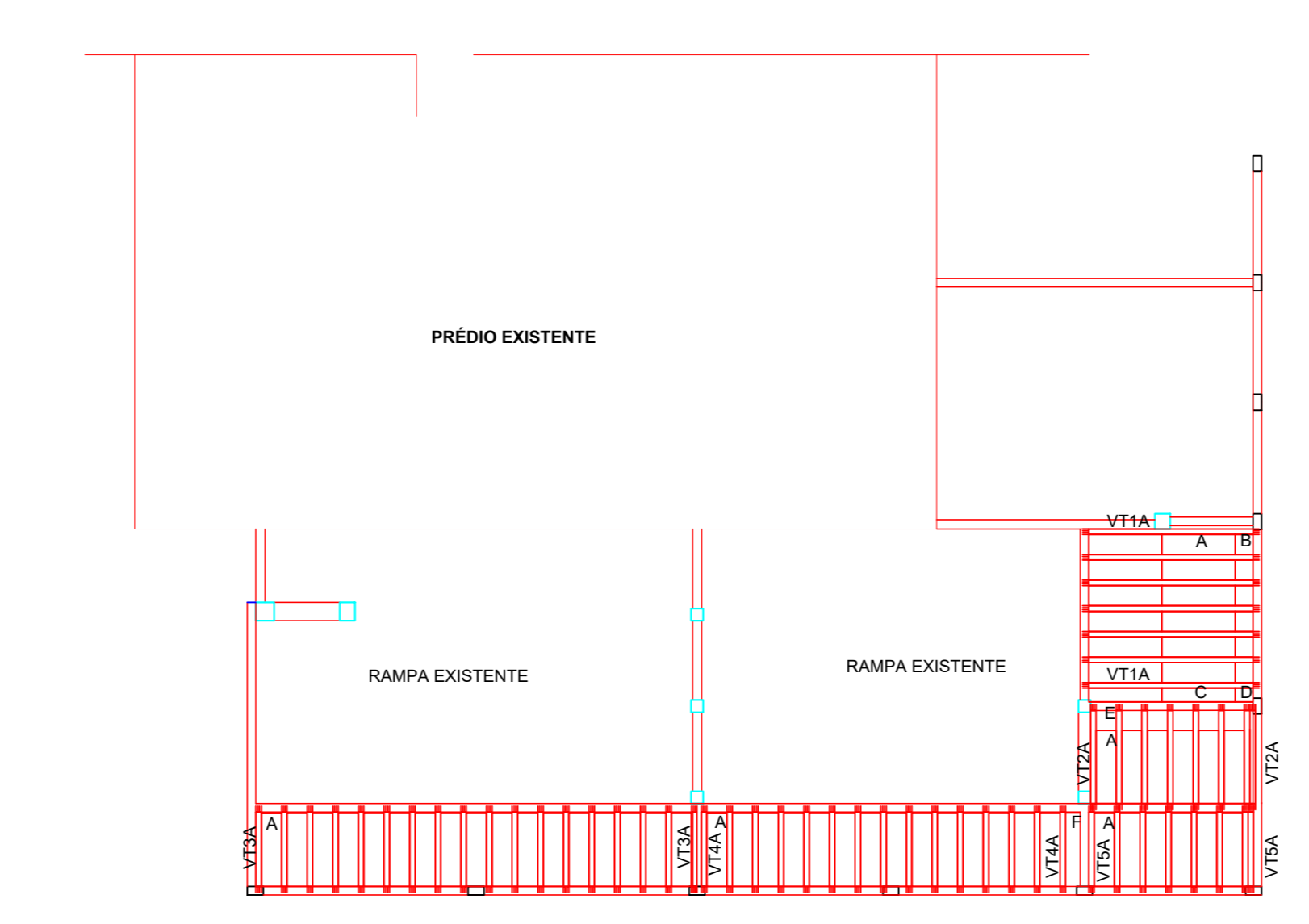
DETALHE DOS PILARES
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:50



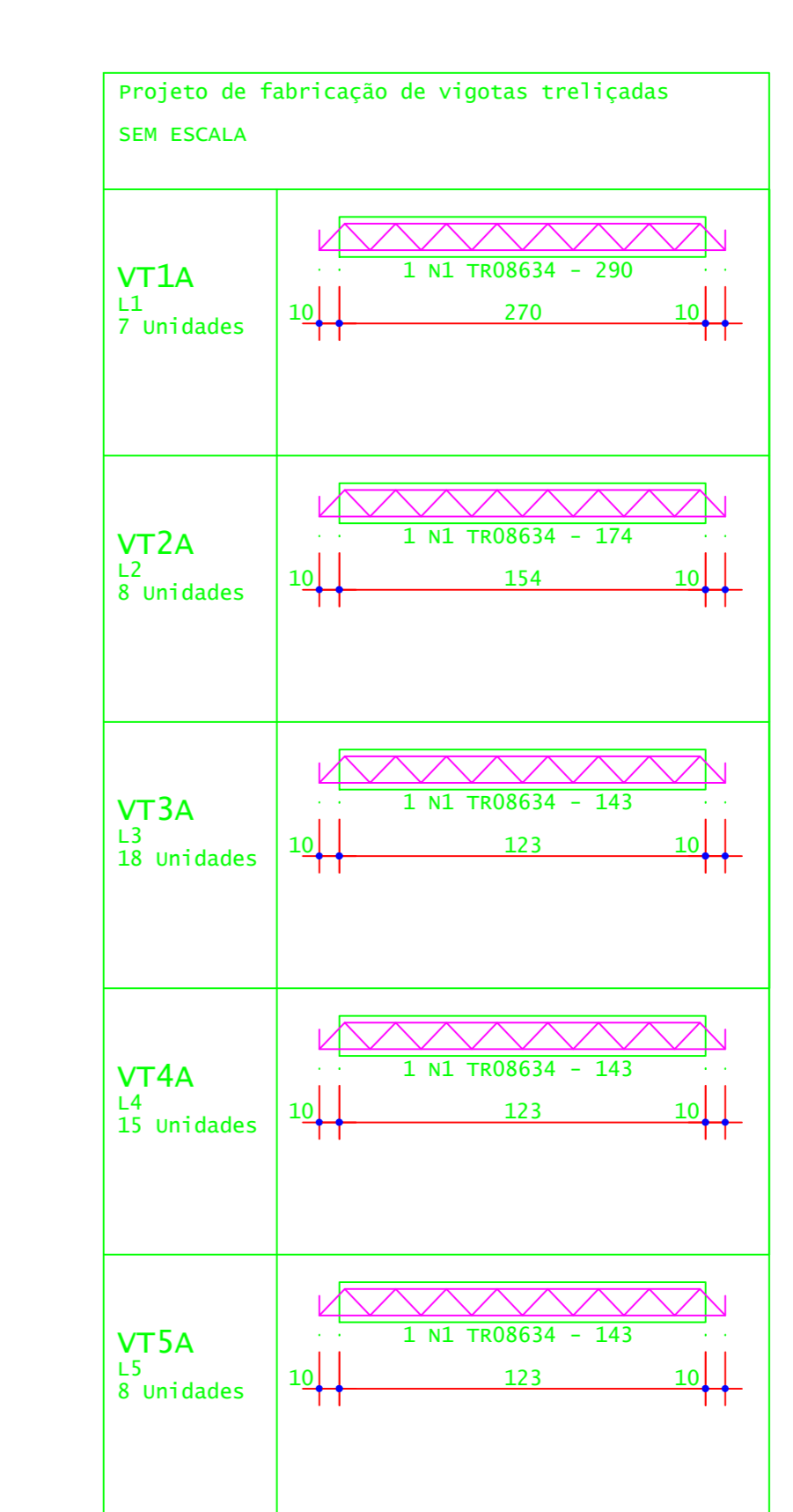
CORTE B-B
ESCALA 1:50



PLANTA DE FORMA - LAJES (NÍVEL 0,00)
ESCALA 1:100

Relação de blocos de enchimento			
Legenda	Quant	Dimensões	
		Larg (cm)	Compr (cm)
EPS LEV unidirecional H08/33/120			
A	56	33,0	120,0
B	8	33,0	29,0
C	2	23,0	120,0
D	1	23,0	29,0
E	6	33,0	33,0
F	1	30,0	120,0

Estimativa de consumo de blocos			
Fabricante	Inteiros	Cortados	Total
EPS LEV unidirecional H08/33/120	56	16	72



INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Machado

OBRA: EDIFÍCIO POLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA- FINALIZAÇÃO

LOCAL: CAMPUS MACHADO

TIPO: ESTRUTURAL - ACESSO PARA RAMPA

PROPRIETÁRIO: ALINE MANKE NACHTIGALL
DIRETORA GERAL - CAMPUS MACHADO

ENDEREÇO OBRA: RODOVIA MACHADO - PARAGUAIÁ, KM 3. BAIRRO SANTO ANTÔNIO MACHADO/ MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 29.846/D - MAT. SIAPE 2056557

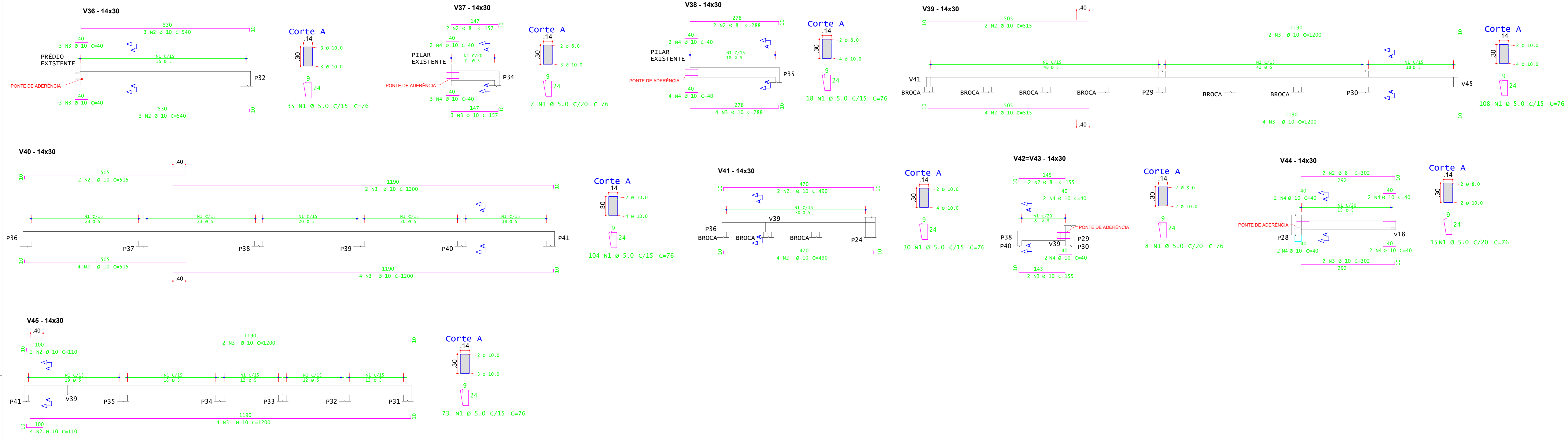
QUADRO RESUMO DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO	9.601,45 m²
ÁREA PAVTO TERREO	300,94 m²
ÁREA 1º PAVTO	300,94 m²
ÁREA RAMPAS	67,41 m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO	669,29 m²

DESENHO: CHRISTIANO JUNQUEIRA DOS SANTOS

CARIMBOS:

DATA: 14/07/2022 REVISÃO: 01 ESCALAS: INDICADAS UNIDADE: METROS FOLHA: 01/04

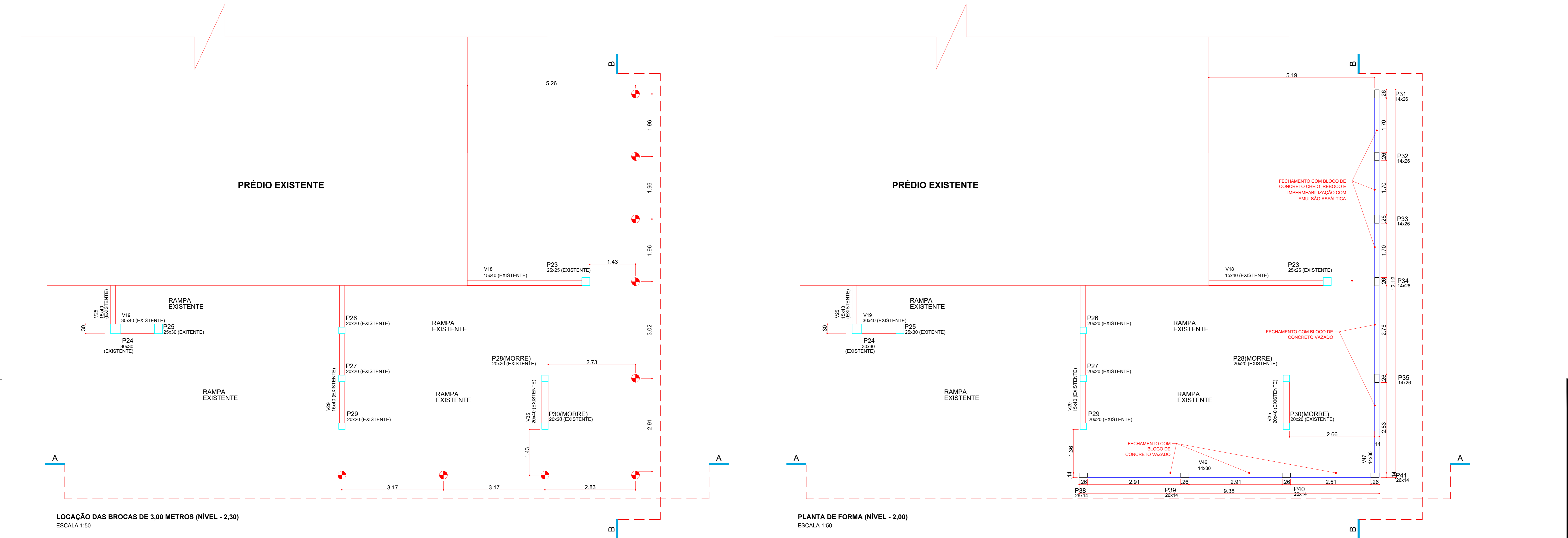


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL UNIT (cm)	TOTAL (kg)
V36 (X1)						
60A	1	5.0	35	76	2660	
50A	2	10.0	6	140	3240	
	3	10.0	6	40	240	
V37 (X1)						
60A	1	5.0	7	76	532	
50A	2	8.0	2	157	314	
	3	10.0	3	157	471	
	4	10.0	5	40	200	
V38 (X1)						
60A	1	5.0	18	76	1368	
50A	2	8.0	2	288	576	
	3	10.0	4	288	1152	
	4	10.0	6	40	240	
V39 (X1)						
60A	1	5.0	108	76	8208	
50A	2	10.0	6	115	3090	
	3	10.0	6	1200	7200	
V40 (X1)						
60A	1	5.0	104	76	7904	
50A	2	10.0	6	515	3090	
	3	10.0	6	1200	7200	
V41 (X1)						
60A	1	5.0	30	76	2280	
50A	2	10.0	6	490	2940	
V42=V43 (X2)						
60A	1	5.0	16	76	1216	
50A	2	8.0	4	155	620	
	3	10.0	4	155	620	
	4	10.0	8	40	320	
V44 (X1)						
60A	1	5.0	15	76	1140	
50A	2	8.0	2	302	604	
	3	10.0	2	302	604	
	4	10.0	8	40	320	
V45 (X1)						
60A	1	5.0	73	76	5548	
50A	2	10.0	6	110	660	
	3	10.0	6	1200	7200	

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO C/10%
	(mm)	(m)	(kg)
60A	5.0	306,56	52,27
50A	8.0	21,14	9,18
	10.0	387,87	263,75
Peso Total		60A =	52,27 kg
Peso Total		50A =	272,43 kg

VOLUME DE CONCRETO - VIGAS Fck 30MPa = 2,84 M³
 ÁREA DE FORMAS - VIGAS - 38,77 M²

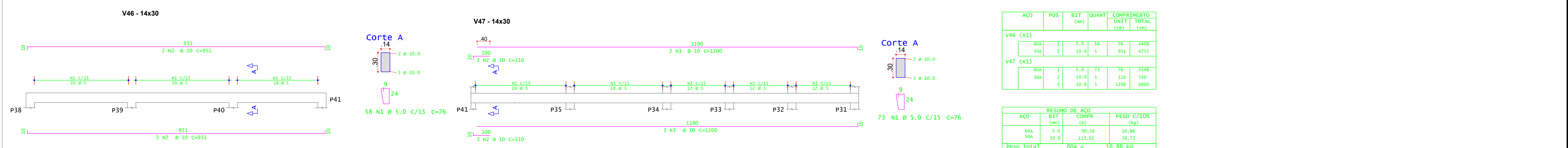
OBS: PONTE DE ADERÊNCIA PARA COLEGEM DO CONCRETO VELHO COM O NOVO E FIXADORES DE AÇO - UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL DE RESINA EPOXI (Sikadur®-32 Primer N, techbond mf quartzolit ou de mesma especificação técnica) - Aderir 15 cm da barra no concreto antigo.



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (kg)
V46 (X1)					
60A	1	5.0	58	76	4408
50A	2	10.0	5	951	4755
V47 (X1)					
60A	1	5.0	73	76	5548
50A	2	10.0	5	110	550
	3	10.0	5	1200	6000

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO C/10%
	(mm)	(m)	(kg)
60A	5.0	99,16	16,86
50A	10.0	113,05	76,71
Peso Total		60A =	16,86 kg
Peso Total		50A =	76,73 kg

VOLUME DE CONCRETO - VIGAS Fck 30MPa = 1,00 M³
 ÁREA DE FORMAS - VIGAS - 12,90 M²



LOCAÇÃO DAS BROCAS DE 3,00 METROS (NÍVEL - 2,30)
 ESCALA 1:50

PLANTA DE FORMA (NÍVEL - 2,00)
 ESCALA 1:50

INSTITUTO FEDERAL
 Sul de Minas Gerais
 Campus Machado

PROJETO

OBRA: EDIFÍCIO POLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - FINALIZAÇÃO

LOCAL: CAMPUS MACHADO

TIPO: ESTRUTURAL - ACESSO PARA RAMPA

PROPRIETÁRIO: ALINE MANKE NACHTIGALL, DIRETORA GERAL - CAMPUS MACHADO

ENDEREÇO OBRA: RODOVIA MACHADO - PARAGUAGUÁ, KM 3, BAIRRO SANTO ANTÔNIO MACHADO / MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA, CREA - MG 29.946/D - MAT. SIAPE 2056557

DESENHO: CHRISTIANO JUNQUEIRA DOS SANTOS

QUADRO RESUMO DE ÁREAS:

ÁREA DO TERRENO 9.601,45 m²

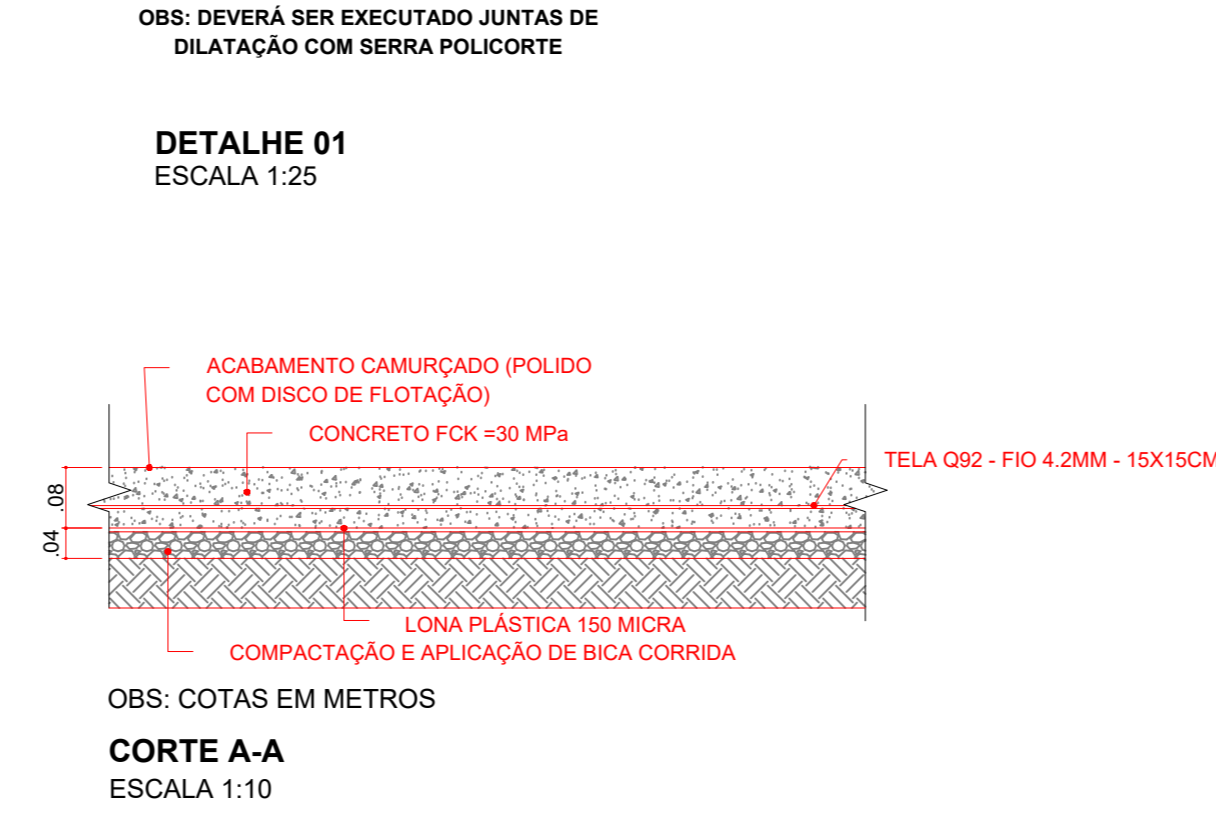
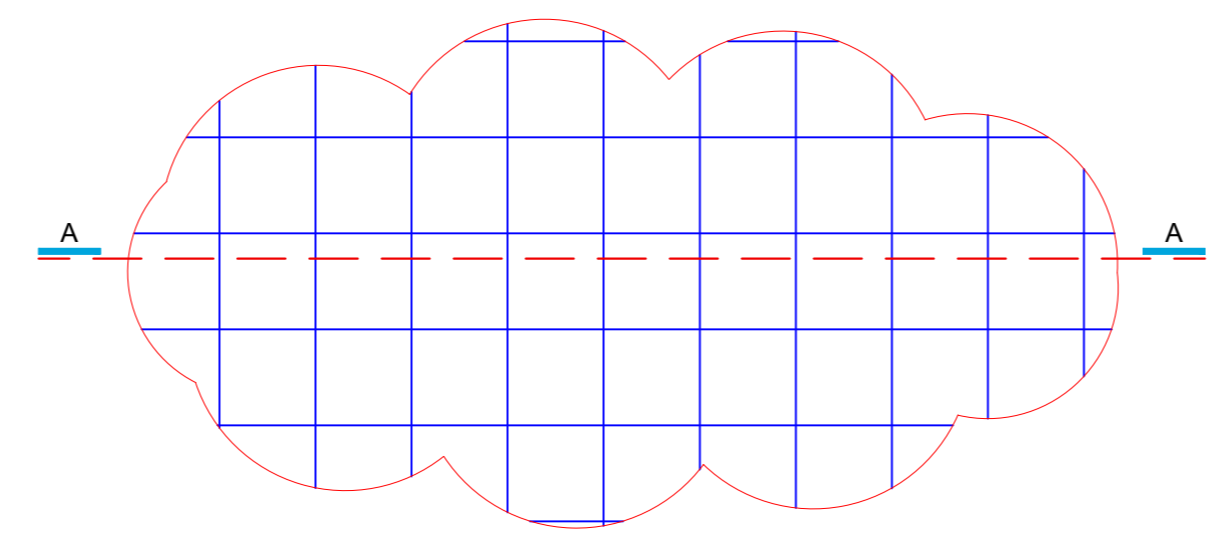
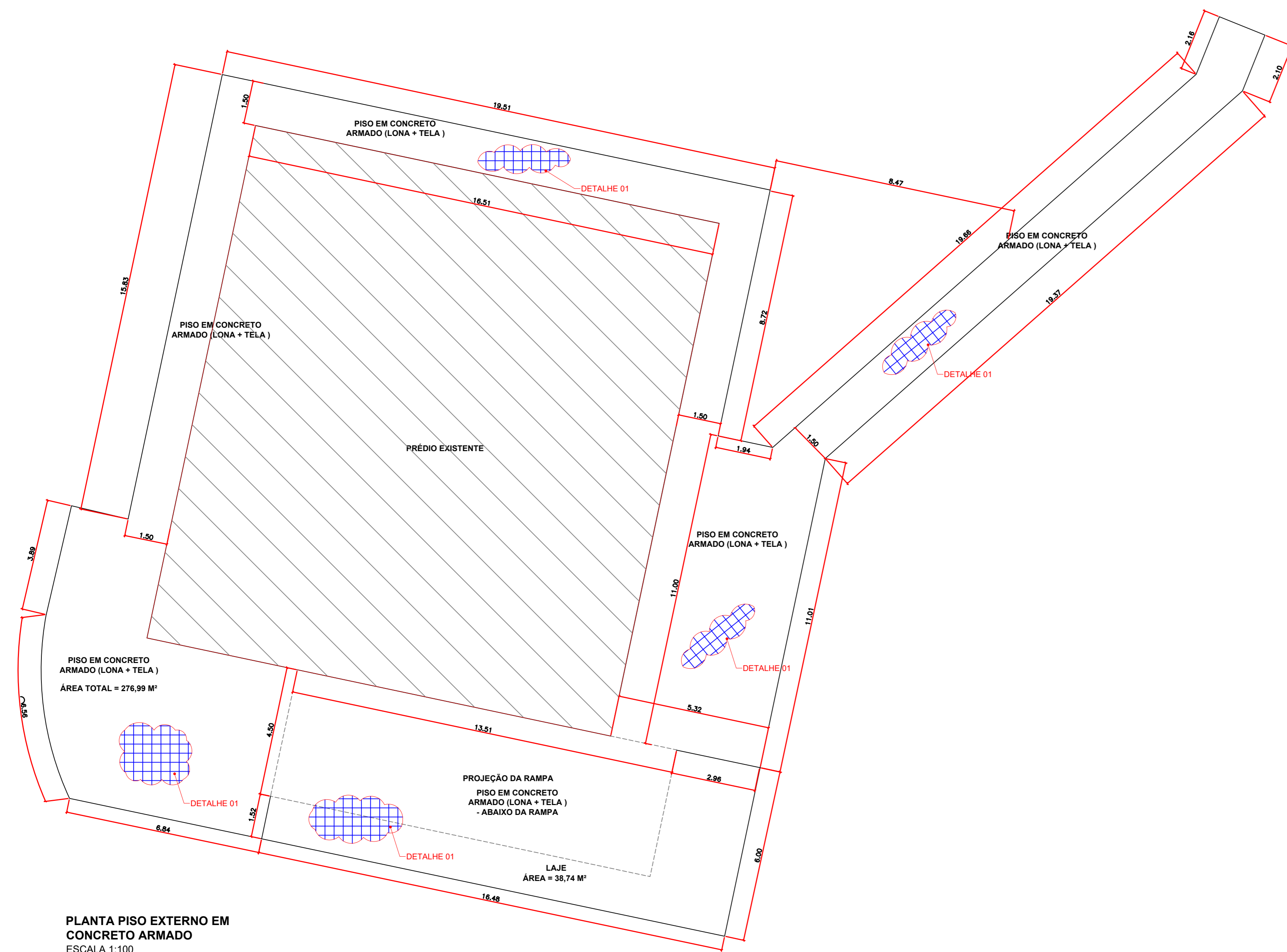
ÁREA PAVTO TERRENO 300,94 m²

ÁREA 1ª PAVTO 300,94 m²

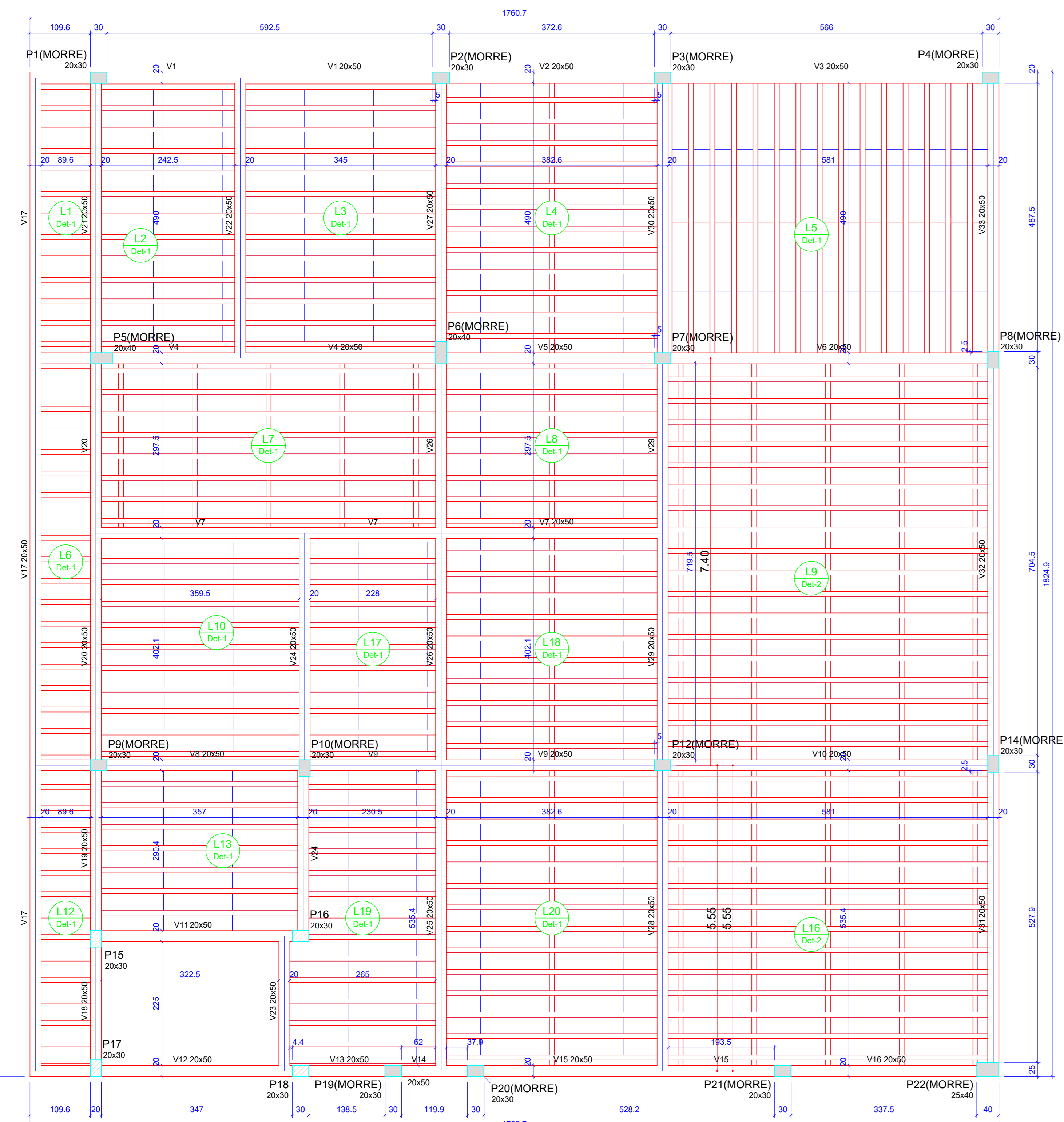
ÁREA RAMPAS 67,41 m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO 669,29 m²

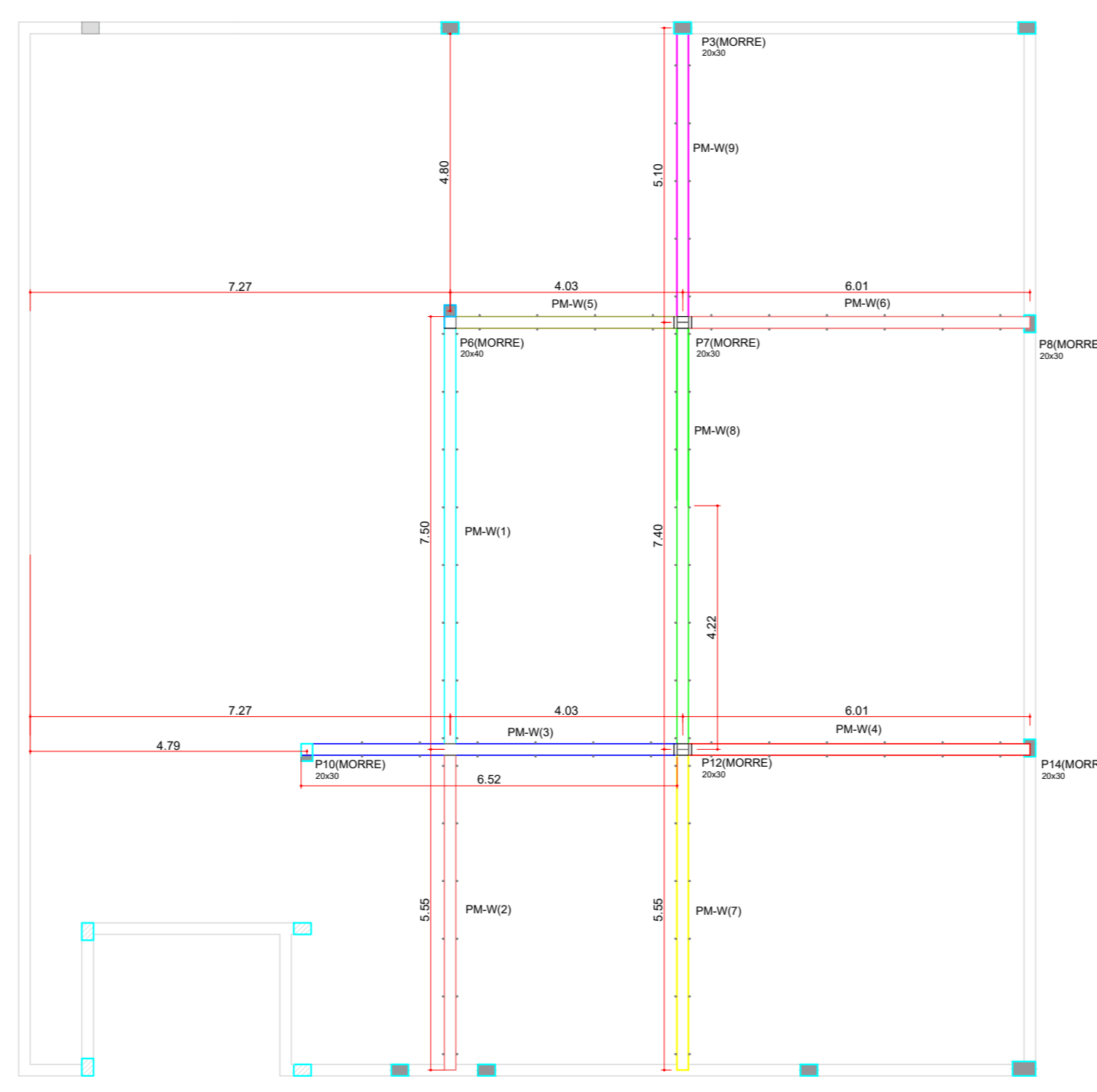
CARIMBOS:



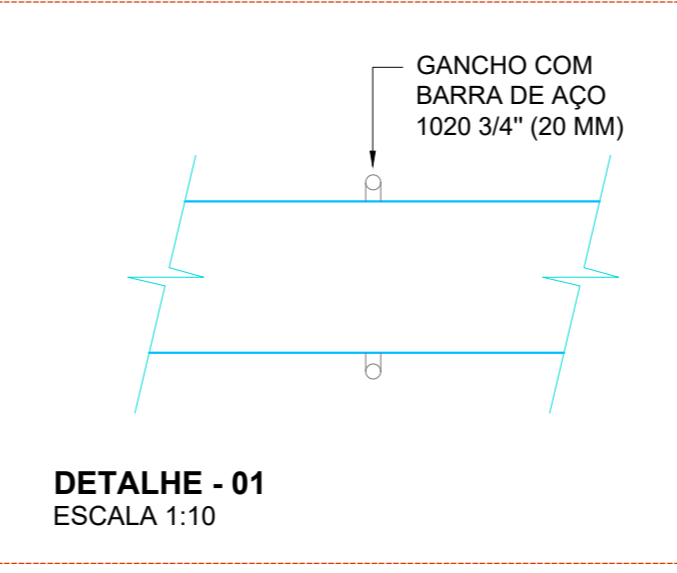
PLANTA PISO EXTERNO EM CONCRETO ARMADO
ESCALA 1:100



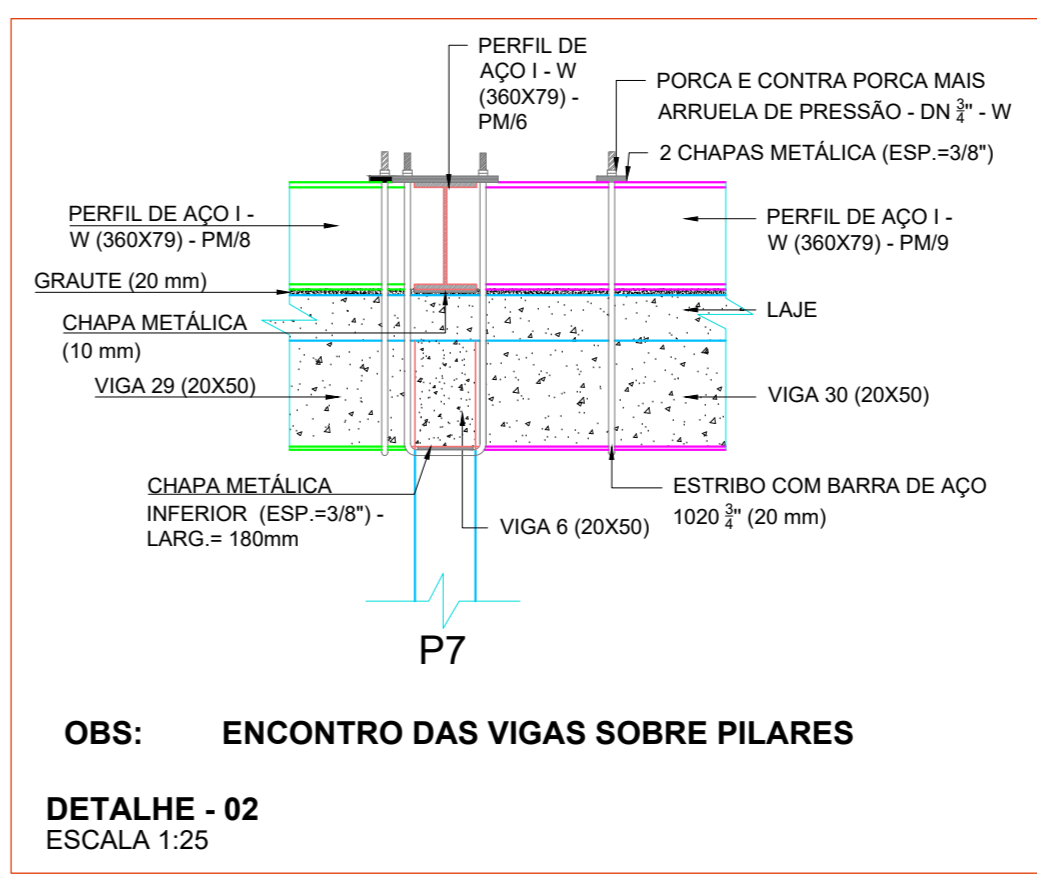
PLANTA DE FORMA - COBERTURA (EXISTENTE)
ESCALA 1:50



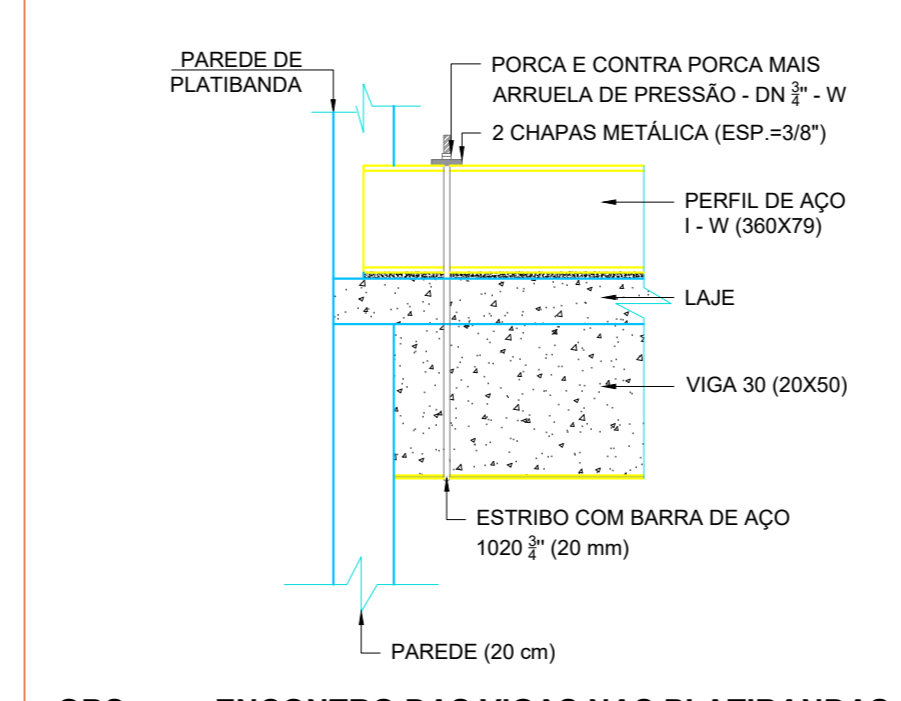
PLANTA DE LAJE - POSICIONAMENTO DOS PERFIS METÁLICOS
ESCALA 1:100



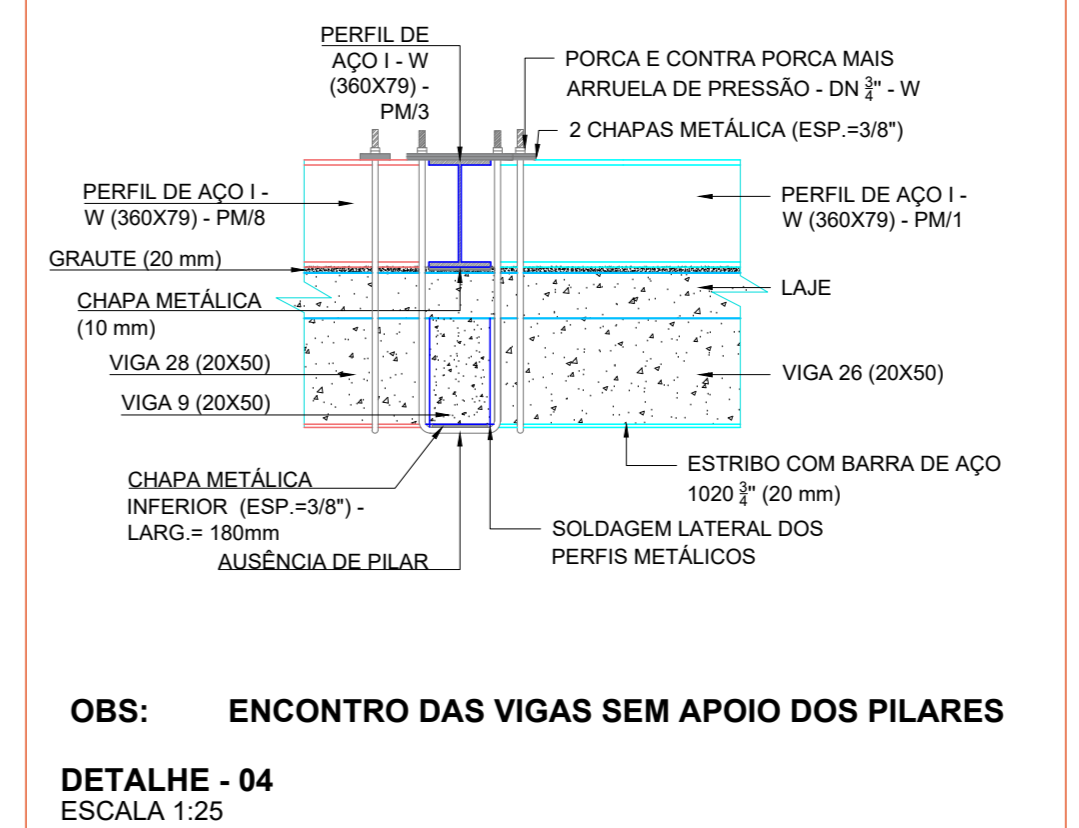
DETALHE - 01
ESCALA 1:10



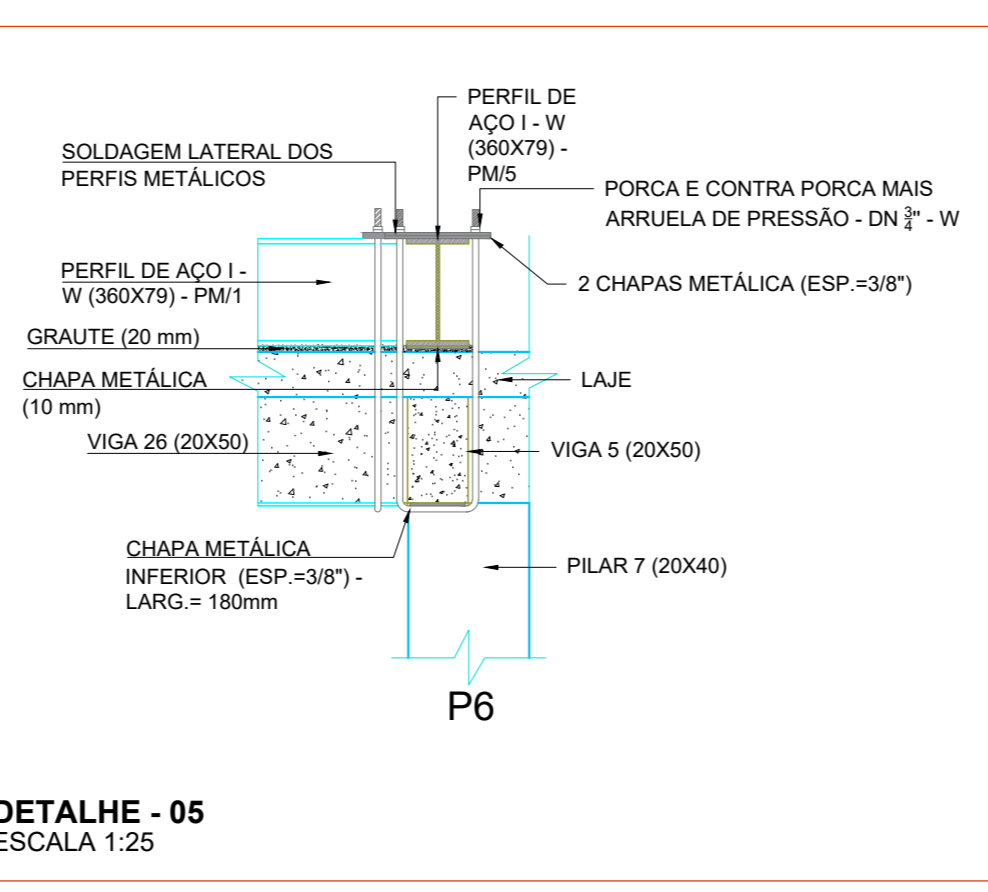
OBS: ENCONTRO DAS VIGAS SOBRE PILARES
DETALHE - 02
ESCALA 1:25



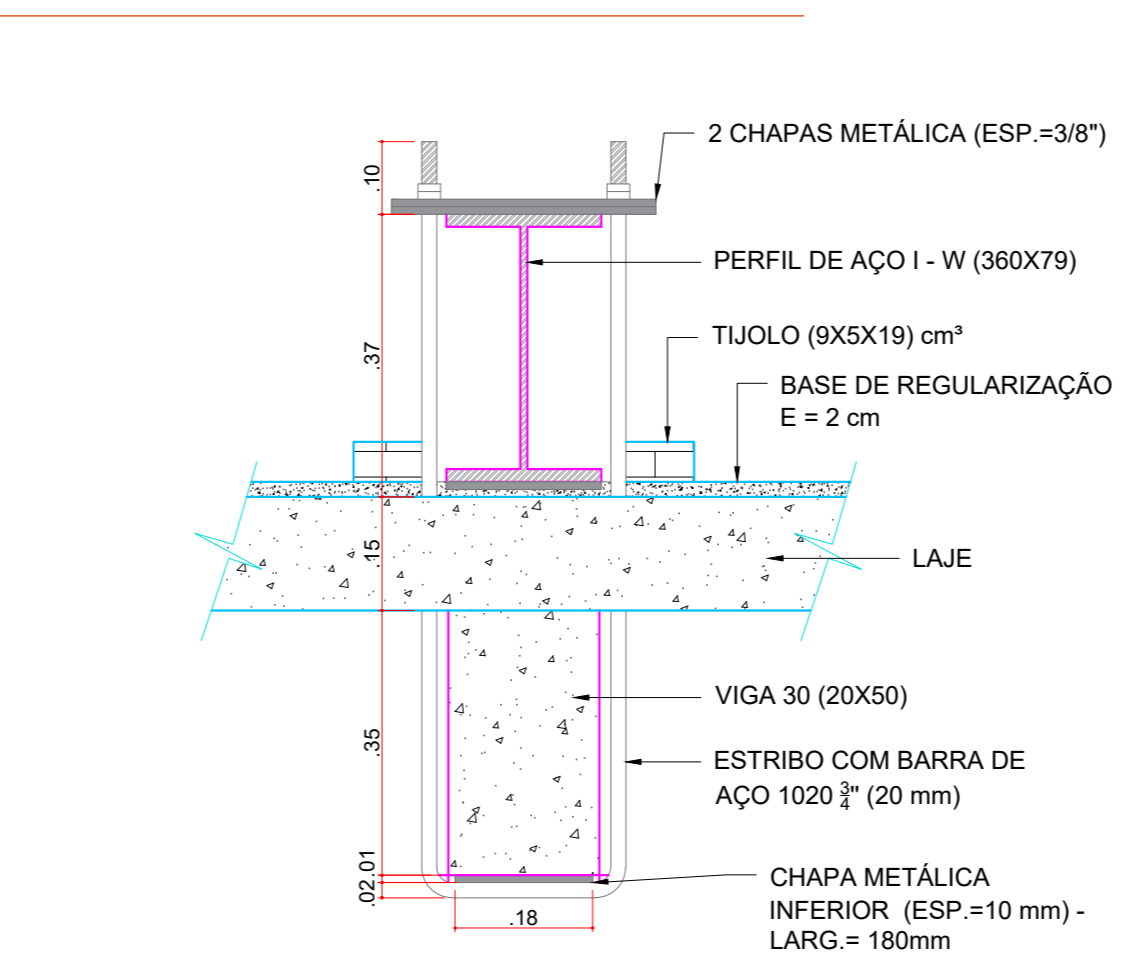
OBS: ENCONTRO DAS VIGAS NAS PLATIBANDAS
DETALHE - 03
ESCALA 1:25



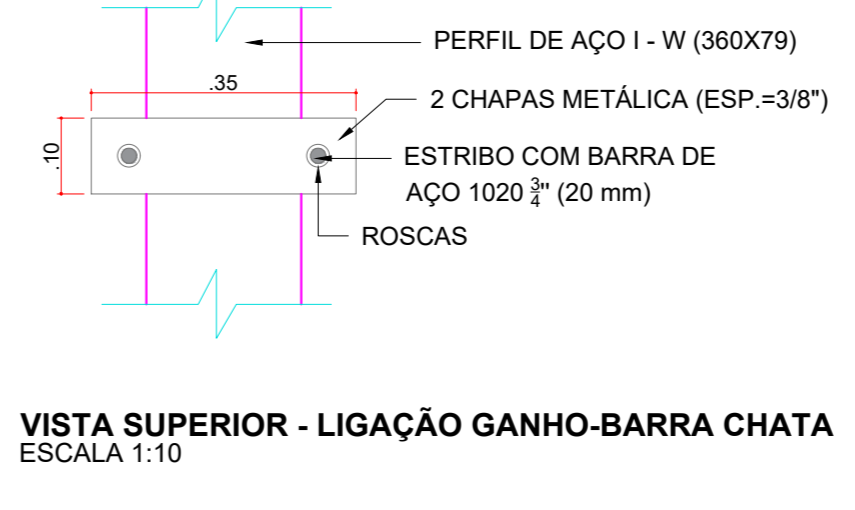
OBS: ENCONTRO DAS VIGAS SEM APOIO DOS PILARES
DETALHE - 04
ESCALA 1:25



DETALHE - 05
ESCALA 1:25

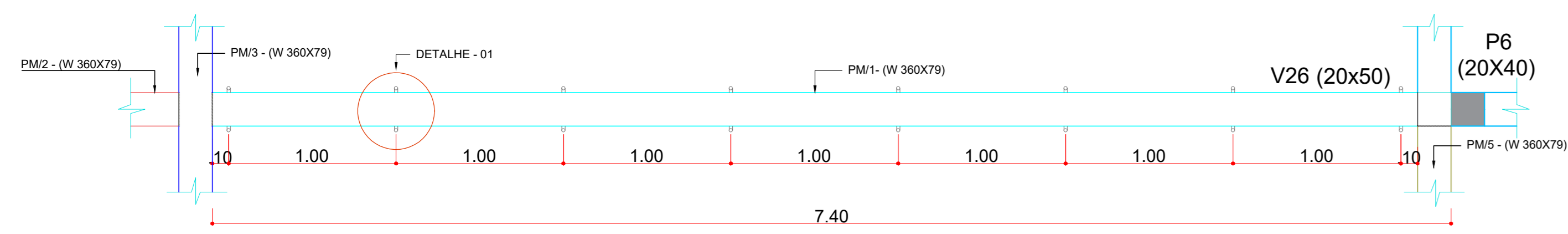


VISTA TRANSVERSAL - CORTE AA
ESCALA 1:10

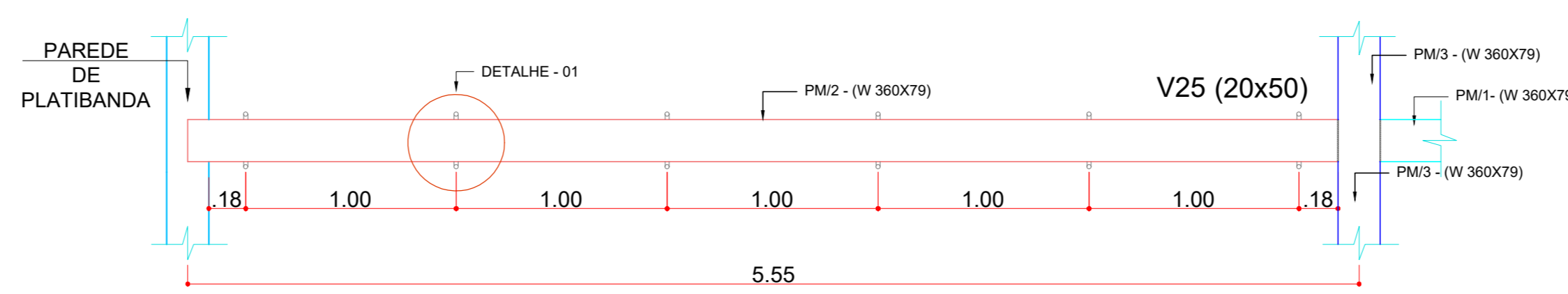


VISTA SUPERIOR - LIGAÇÃO GANHO-BARRA CHATA
ESCALA 1:10

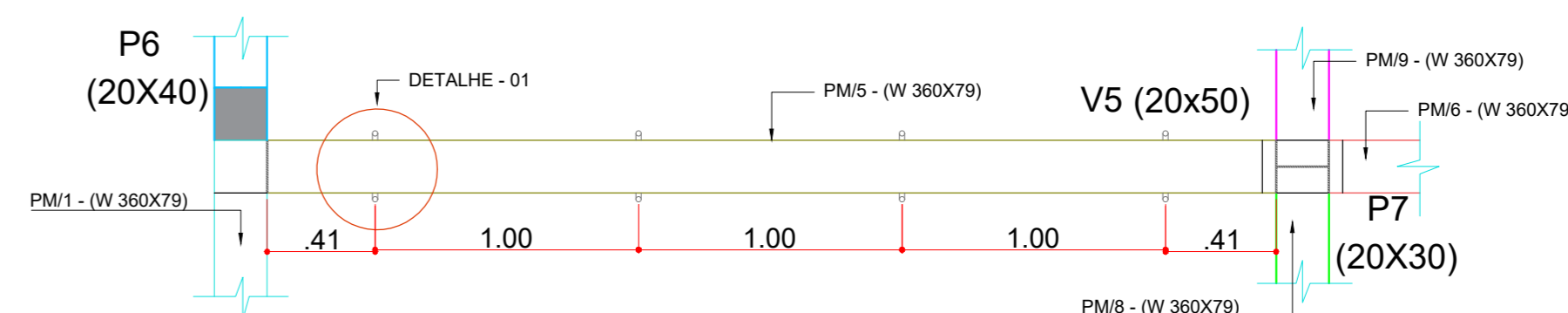
INSTITUTO FEDERAL Sul de Minas Gerais Campus Machado				
PROJETO OBRA: EDIFÍCIO POLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - FINALIZAÇÃO LOCAL: CAMPUS MACHADO TIPO: ESTRUTURAL - PISO DE CONCRETO ARMADO E REFORÇO ESTRUTURAL				
PROPRIETÁRIO ALINE MANKE NACHTIGALL DIRETORA GERAL - CAMPUS MACHADO	ENDEREÇO OBRA: RODOVIA MACHADO - PARAGUAGUÁ, KM 3, BARRIO SANTO ANTÔNIO MACHADO / MG			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA CREA - MG 29.946/D - MAT. SIAPE 2056557	QUADRO RESUMO DE ÁREAS: ÁREA DO TERRENO 9.601,45 m² ÁREA PAVTO TERREO 300,84 m² ÁREA 1º PAVTO 300,84 m² ÁREA RAMPAS 67,41 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO 669,29 m²			
DESENHO: CHRISTIANO JUNQUEIRA DOS SANTOS				
CARIMBOS:				
DATA: 14/07/2022	REVISÃO: 01	ESCALAS: INDICADAS	UNIDADE: METROS	FOLHA: 03/04



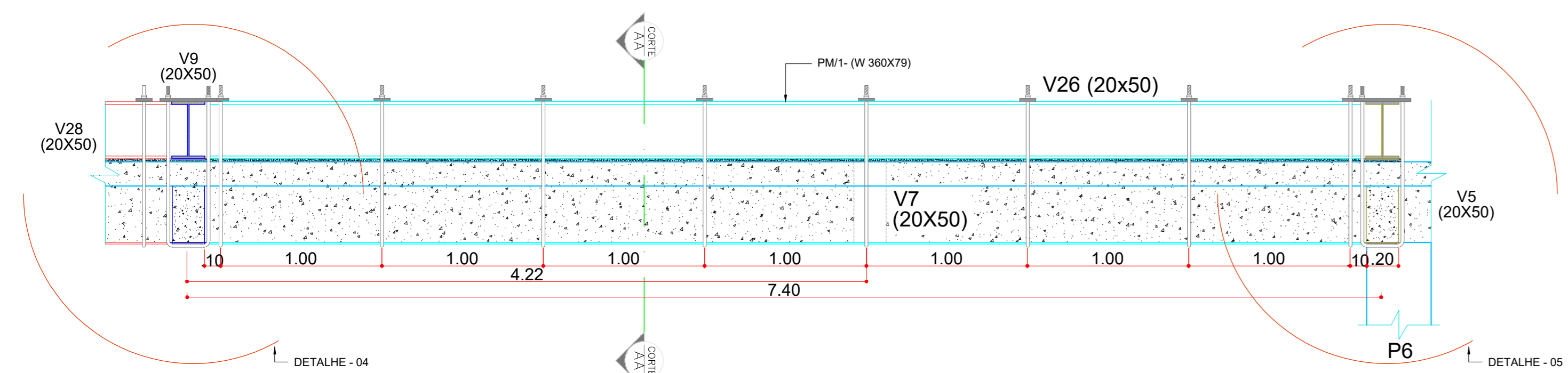
VISTA SUPERIOR - PM1 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



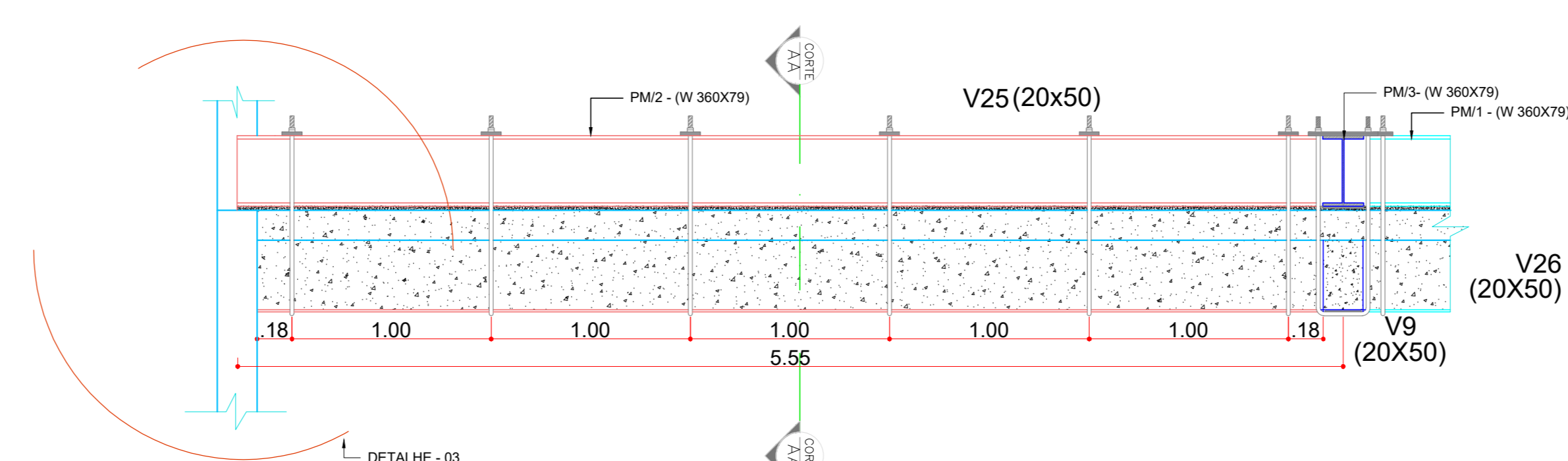
VISTA SUPERIOR - PM2 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



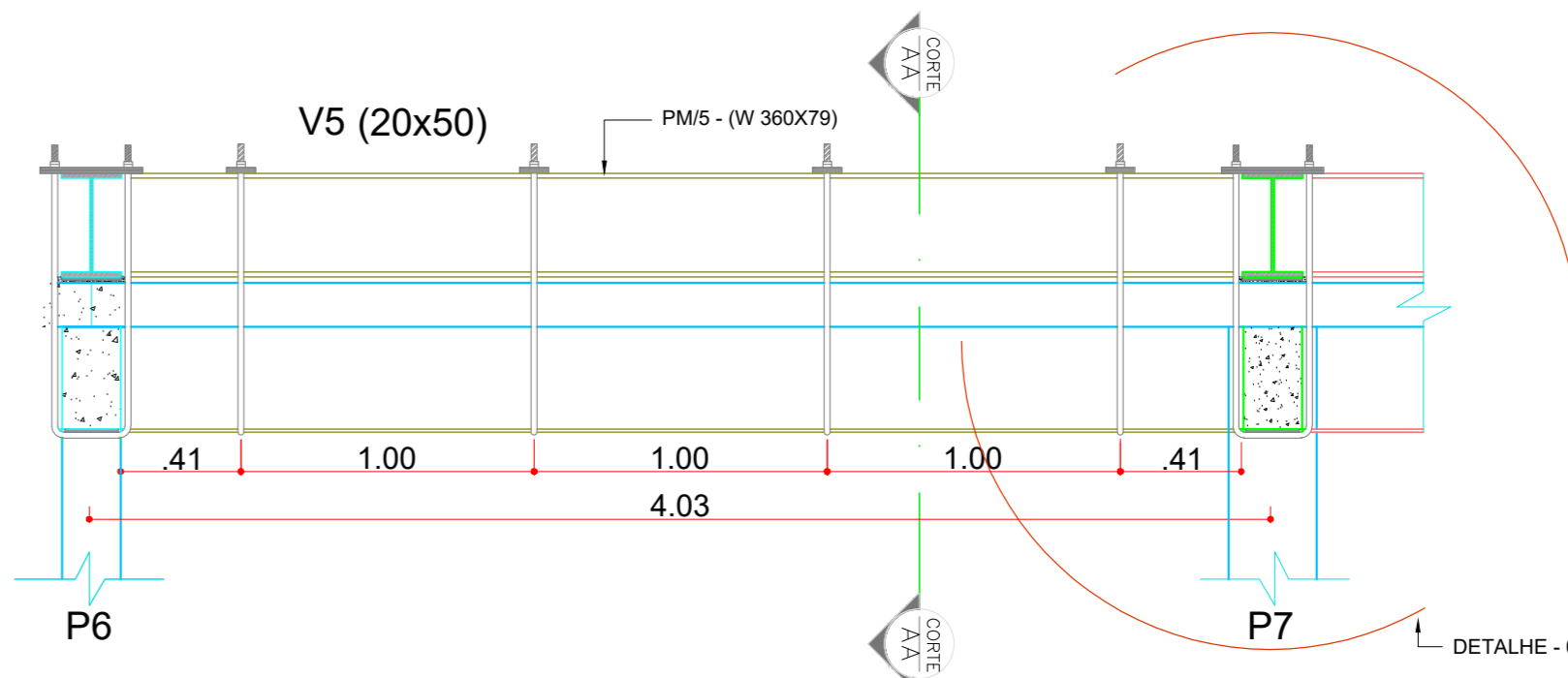
VISTA SUPERIOR - PM5 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



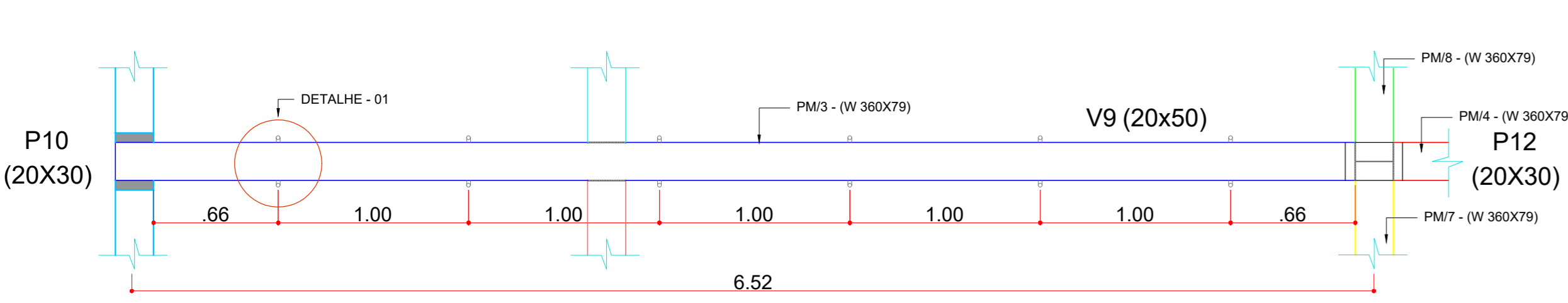
VISTA LONGITUDINAL - PM1 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



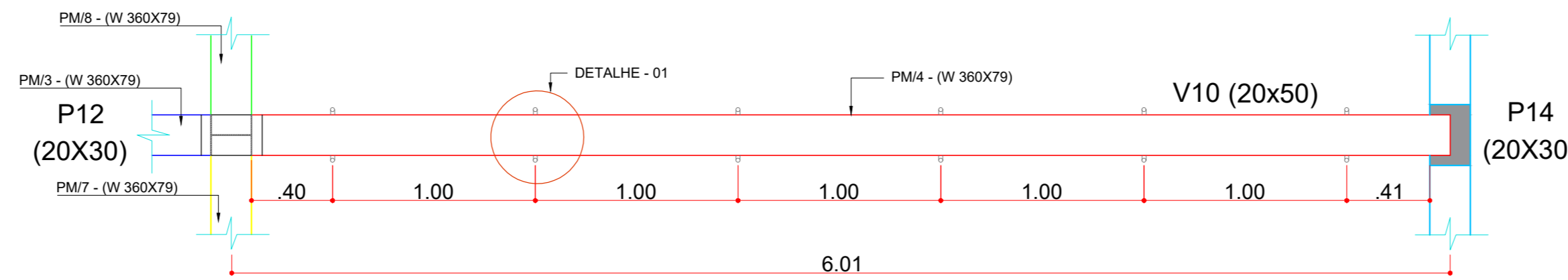
VISTA LONGITUDINAL - PM2 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



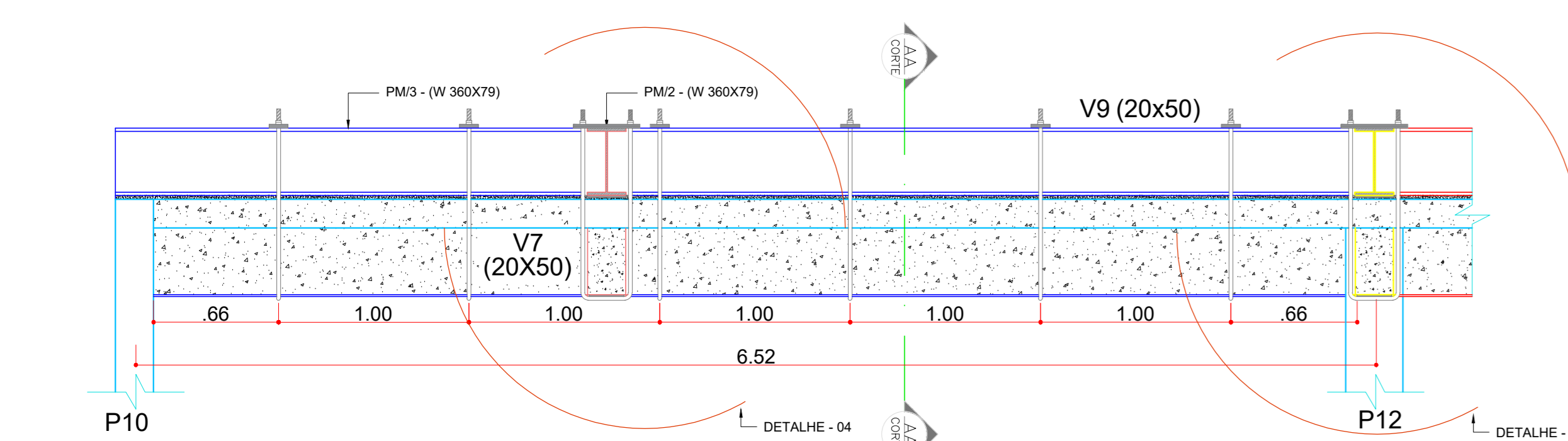
VISTA LONGITUDINAL - PM5 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



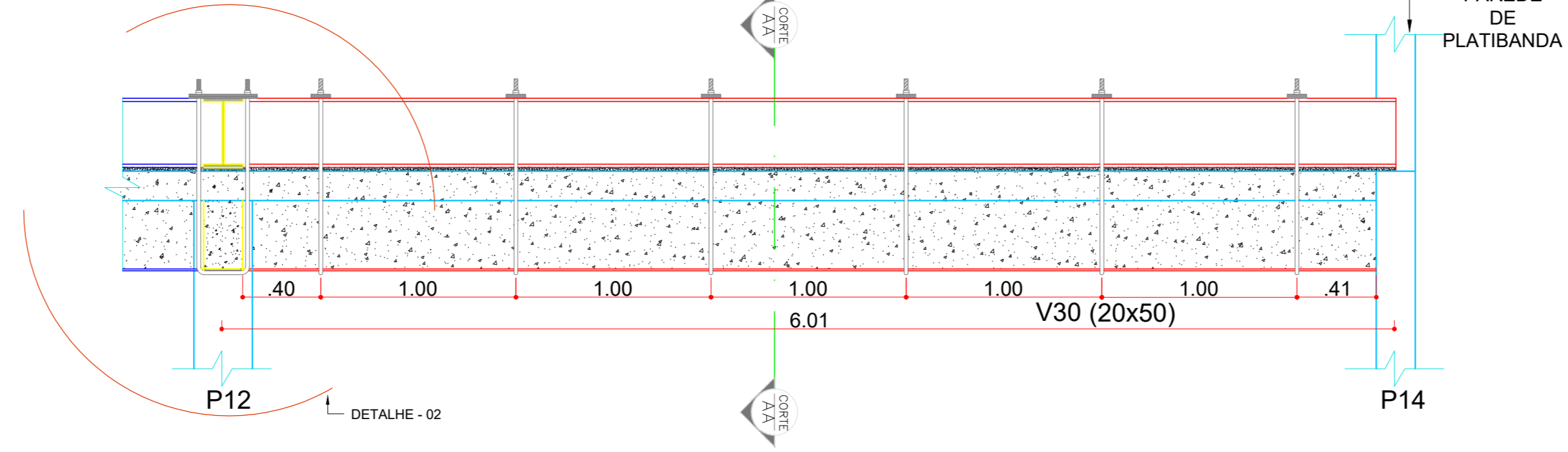
VISTA SUPERIOR - PM3 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



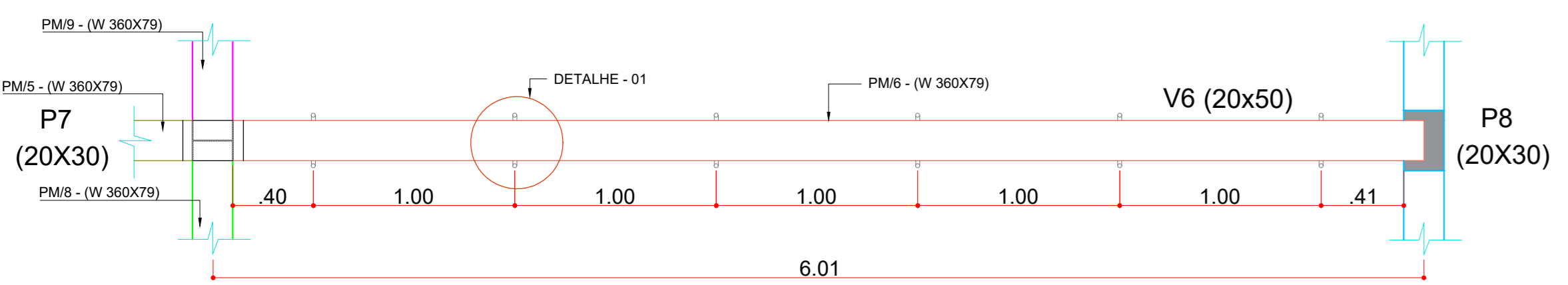
VISTA SUPERIOR - PM4 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



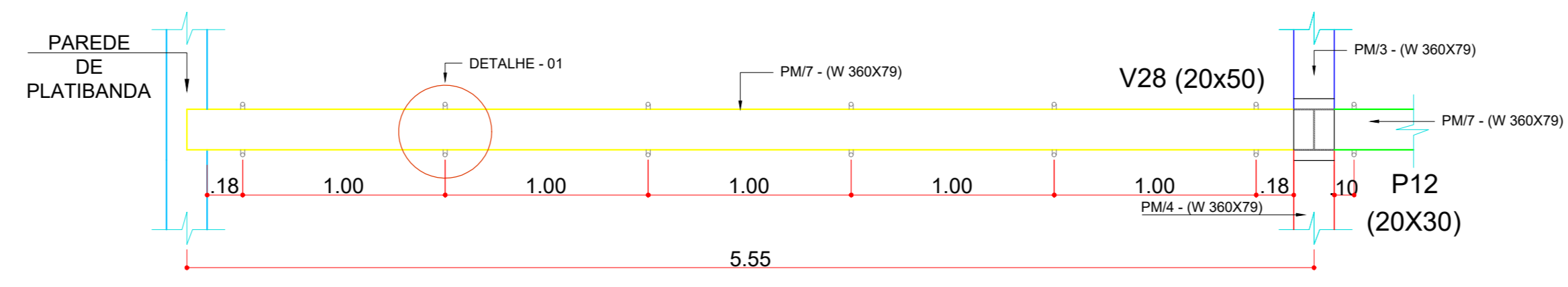
VISTA LONGITUDINAL - PM3 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



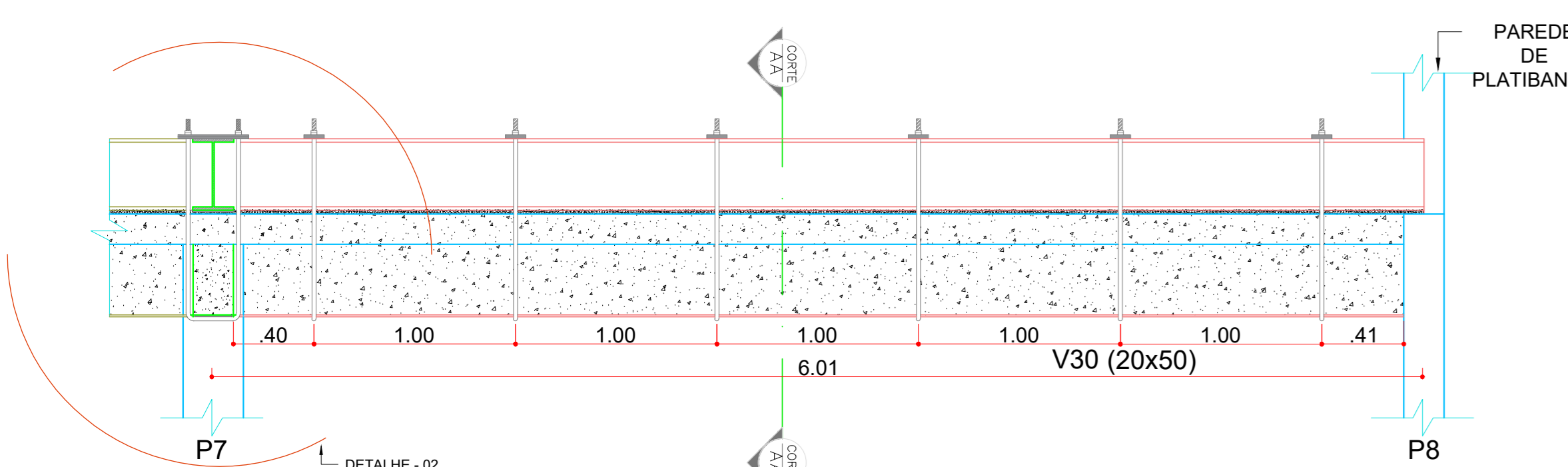
VISTA LONGITUDINAL - PM4 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



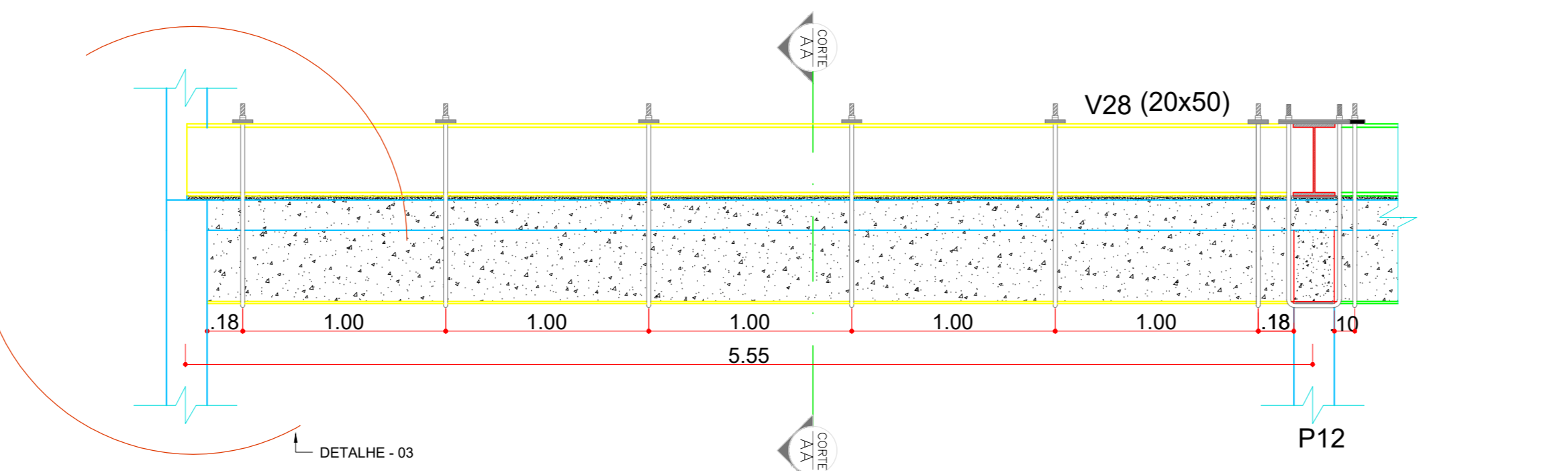
VISTA SUPERIOR - PM6 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



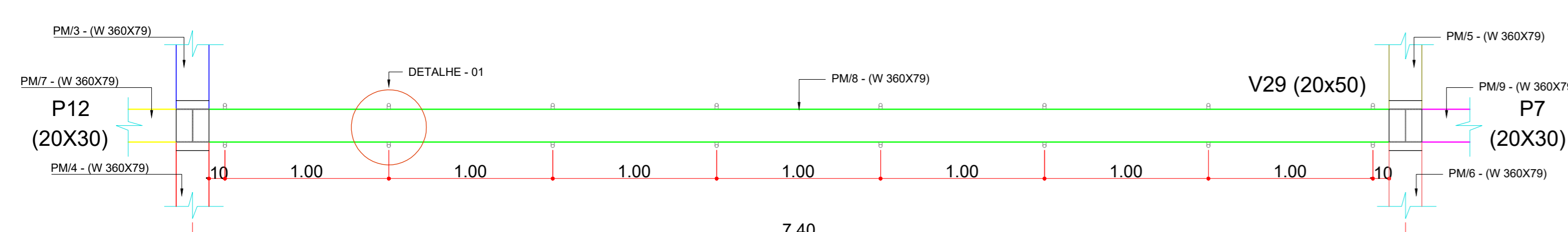
VISTA SUPERIOR - PM7 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



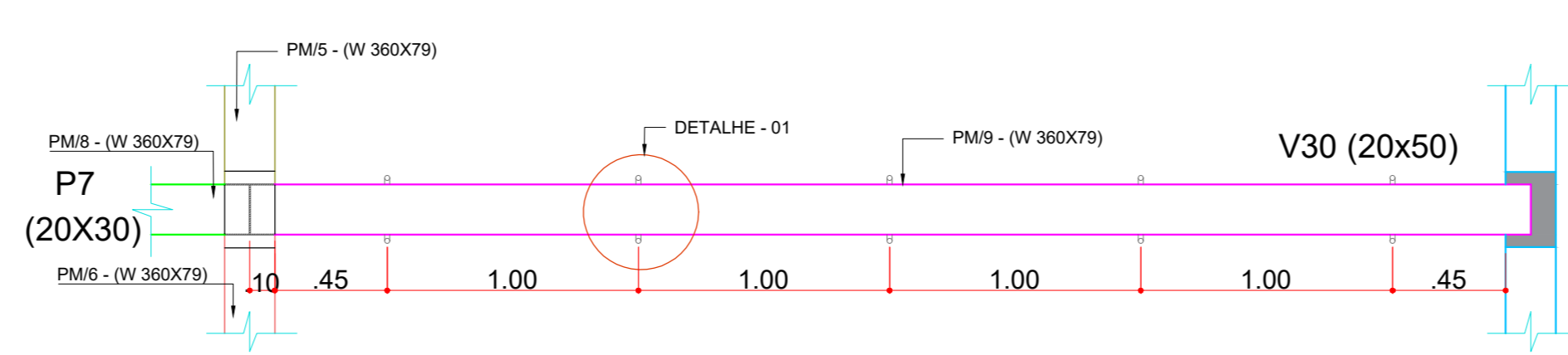
VISTA LONGITUDINAL - PM6 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



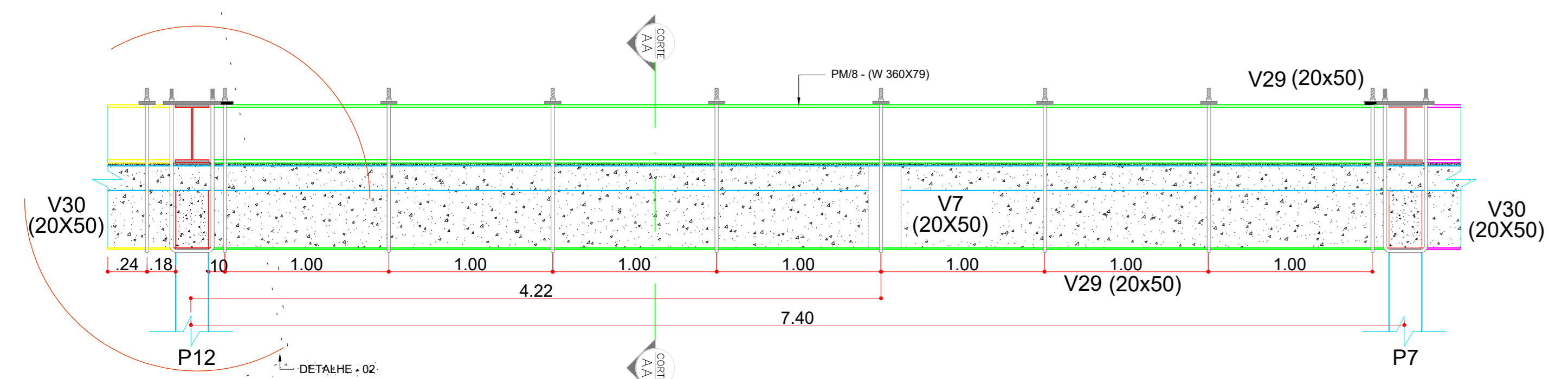
VISTA LONGITUDINAL - PM7 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



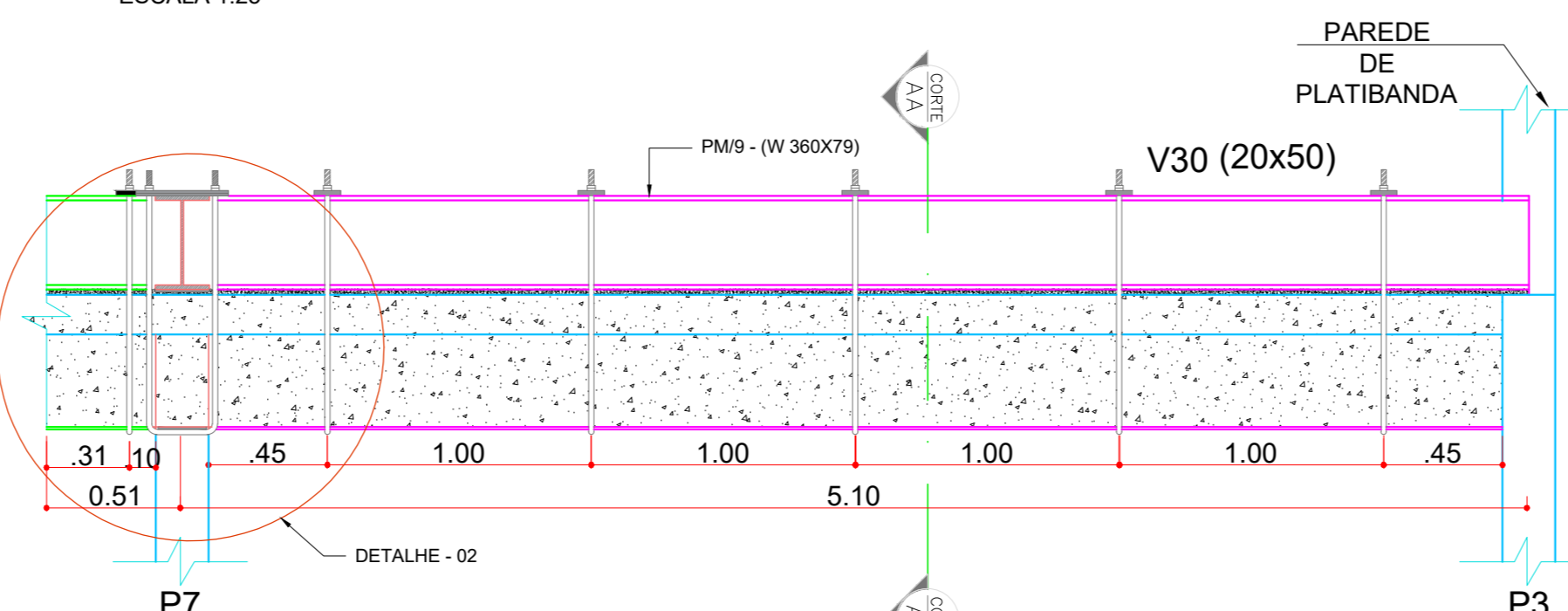
VISTA SUPERIOR - PM8 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



VISTA SUPERIOR - PM9 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



VISTA LONGITUDINAL - PM8 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25



VISTA LONGITUDINAL - PM9 (W 360X79)
POSICIONAMENTO DOS GANCHOS
ESCALA 1:25

BARRA REDONDA

ACO	POS	BET	QUANT	COMPRIMENTO UNET (cm)	TOTAL (cm)	
PM-W 1 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	8	180	1440
PM-W 2 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	6	180	1080
PM-W 3 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	6	180	1080
PM-W 4 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	6	180	1080
PM-W 5 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	4	180	720
PM-W 6 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	6	180	1080
PM-W 7 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	6	180	1080
PM-W 8 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	8	180	1440
PM-W 9 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	5	180	900

ACO	BET	COMPR	AREA	PESO C/10% (kg)
SAE 1020	20,0	99,00	241,94	
Peso Total	SAE 1020			241,94 kg

BARRA ROSCADA

ACO	POS	BET	QUANT	COMPRIMENTO UNET (cm)	TOTAL (cm)	
PM-W 1 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	16	10	160
PM-W 2 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	12	10	120
PM-W 3 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	12	10	120
PM-W 4 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	12	10	120
PM-W 5 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	8	10	80
PM-W 6 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	8	10	80
PM-W 7 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	12	10	120
PM-W 8 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	12	10	120
PM-W 9 (X1)	[SAE 1020]	1	20,0	10	10	100

ACO	BET	COMPR	AREA	PESO C/10% (kg)
SAE 1020	20,0	99,00	25,14	
Peso Total	SAE 1020			25,14 kg

PARALELAS - W360X79,0

ACO	QUANT	COMPRIMENTO UNET (cm)	TOTAL (cm)	
PM-W 1 (X1)	[ASTM A572]	1	740	740
PM-W 2 (X1)	[ASTM A572]	1	555	555
PM-W 3 (X1)	[ASTM A572]	1	652	652
PM-W 4 (X1)	[ASTM A572]	1	601	601
PM-W 5 (X1)	[ASTM A572]	1	401	401
PM-W 6 (X1)	[ASTM A572]	1	601	601
PM-W 7 (X1)	[ASTM A572]	1	555	555
PM-W 8 (X1)	[ASTM A572]	1	740	740
PM-W 9 (X1)	[ASTM A572]	1	510	510

ACO	COMPR	PESO C/10% (kg)
ASTM A572	53,57	4.655,33
Peso Total		4.655,23 kg

OBS: AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PARA CONFECÇÃO DA FABRICA.

CHAPA METALICA GROSSA 3/8" (10,0MM)
LARGURA = 210 MM (74,48KG/M²) - PARTE INFERIOR DA VIGA DE CONCRETO

ACO	POS	BET	QUANT	COMPRIMENTO UNET (cm)	TOTAL (cm)	
PM-W 1 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	740	740
PM-W 2 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	555	555
PM-W 3 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	652	652
PM-W 4 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	601	601
PM-W 5 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	401	401
PM-W 6 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	601	601
PM-W 7 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	555	555
PM-W 8 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	740	740
PM-W 9 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	1	510	510

ACO	BET	LARG.	COMPR.	AREA	PESO C/10% (kg)
SAE 1020	10,0	0,18	53,57	10,18	790,00
Peso Total	SAE 1020				790,00 kg

CHAPA METALICA GROSSA 3/8" (10,0MM)
LARGURA = 210 MM (74,48KG/M²) - PARTE SUPERIOR DA VIGA PERFIL I

ACO	POS	BET	QUANT	COMPRIMENTO UNET (cm)	TOTAL (cm)	
PM-W 1 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	16	35	560
PM-W 2 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	12	35	420
PM-W 3 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	12	35	420
PM-W 4 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	8	35	280
PM-W 5 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	8	35	280
PM-W 6 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	12	35	420
PM-W 7 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	12	35	420
PM-W 8 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	10	35	350
PM-W 9 (X1)	[SAE 1020]	1	10,0	10	35	350

ACO	BET	LARG.	COMPR.	AREA	PESO C/10% (kg)
SAE 1020	10,0	0,10	36,40	3,64	298,22
Peso Total	SAE 1020				298,22 kg

INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Machado

PROJETO: OBRA: EDIFÍCIO POLO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA - FINALIZAÇÃO
LOCAL: CAMPUS MACHADO
TIPO: ESTRUTURAL - REFORÇO DAS VIGAS DA COBERTURA

PROPRIETÁRIO: ALINE MANKE NACHTIGALL DIRETORA GERAL - CAMPUS MACHADO	ENDEREÇO OBRA: RODOVIA MACHADO - PARAGUAGUÁ, KM 3, BAIRRO SANTO ANTONIO MACHADO / MG
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA CREA - MG 29.948/D - MAT. SAREP 2066557	QUADRO RESUMO DE ÁREAS: ÁREA DO TERRENO 9.601,45 m² ÁREA PAVTO TERRENO 300,94 m² ÁREA 1º PAVTO 300,94 m² ÁREA RAMPAS 67,41 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO 669,29 m²

CARIMBOS: