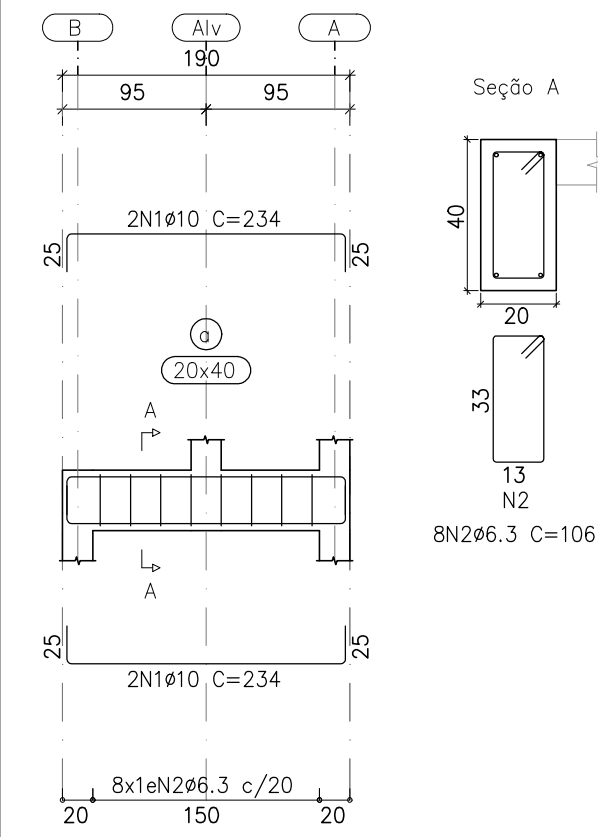
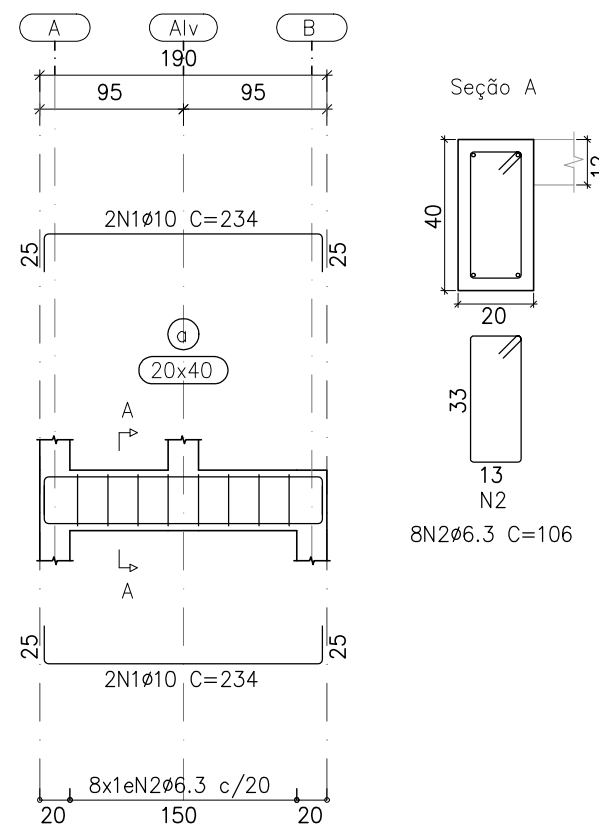


V1=V3=V5=V7=V8=V11=V13=V16  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Ver esperas no detalhamento de pilares



V2=V4=V6=V9=V10=V12=V14=V15  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Ver esperas no detalhamento de pilares

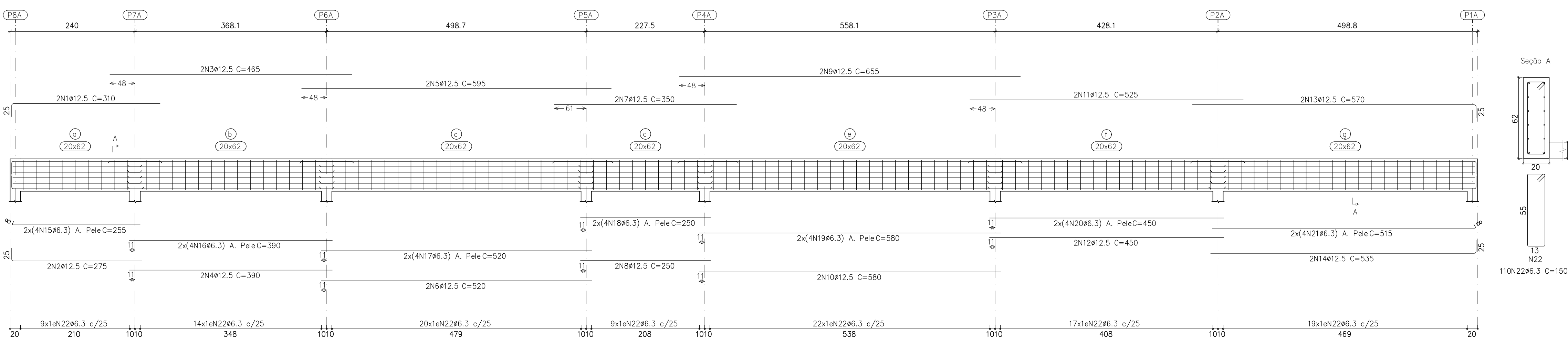


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
V1=V3=V5=V7=V8 V11=V13=V16	1	ø10	4	25	184	25	234	936	5.8
	2	ø6.3	8				106	848	2.1
Total:									7.9
(x8):									63.2
V2=V4=V6=V9=V10 V12=V14=V15	1	ø10	4	25	184	25	234	936	5.8
	2	ø6.3	8				106	848	2.1
Total:									7.9
(x8):									63.2
DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO PISO 3									
ø6.3:									33.6
ø10:									92.8
Total:									126.4

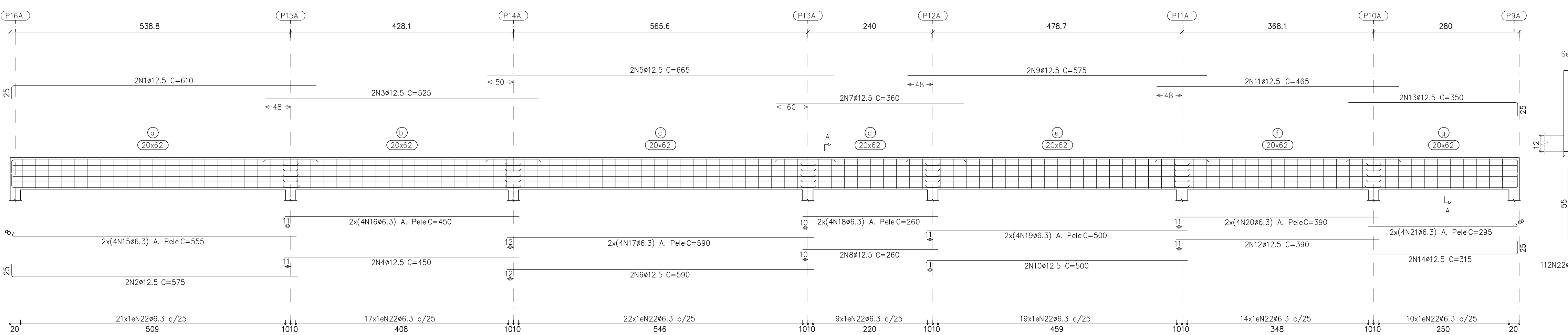
ÁREA DE FORMAS: 19.20 m<sup>2</sup>  
VOLUME DE CONCRETO: 1.92 m<sup>3</sup>

### DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO PISO 3 ESCALA INDICADA

V1  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20



V2  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20



### DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO PISO 4 ESCALA INDICADA

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
V1	1	ø12.5	2	25	285		310	620	6.0
	2	ø12.5	2	25	250		275	550	5.3
	3	ø12.5	2		465		465	930	9.0
	4	ø12.5	2		390		390	780	7.5
	5	ø12.5	2		595		595	1190	11.5
	6	ø12.5	2		520		520	1040	10.0
	7	ø12.5	2		350		350	700	6.7
	8	ø12.5	2		250		250	500	4.8
	9	ø12.5	2		655		655	1310	12.6
	10	ø12.5	2		580		580	1160	11.2
	11	ø12.5	2		525		525	1050	10.1
	12	ø12.5	2		450		450	900	8.7
	13	ø12.5	2	25	545	25	570	1140	11.0
	14	ø12.5	2	25	510	25	535	1070	10.3
	15	ø6.3	8	8	247		255	2040	5.0
	16	ø6.3	8		390		390	3120	7.6
	17	ø6.3	8		520		520	4160	10.2
	18	ø6.3	8		250		250	2000	4.9
	19	ø6.3	8		580		580	4640	11.4
	20	ø6.3	8		450		450	3600	8.8
	21	ø6.3	8	80	507	80	515	4120	10.1
	22	ø6.3	110				150	16500	40.4
Total:									223.1
V2	1	ø12.5	2	25	585		610	1220	11.8
	2	ø12.5	2	25	550		575	1150	11.1
	3	ø12.5	2		525		525	1050	10.1
	4	ø12.5	2		450		450	900	8.7
	5	ø12.5	2		665		665	1330	12.8
	6	ø12.5	2		590		590	1180	11.4
	7	ø12.5	2		360		360	720	6.9
	8	ø12.5	2		260		260	520	5.0
	9	ø12.5	2		575		575	1150	11.1
	10	ø12.5	2		500		500	1000	9.6
	11	ø12.5	2		450		450	900	8.7
	12	ø12.5	2		390		390	780	7.5
	13	ø12.5	2	25	325	25	350	700	6.7
	14	ø12.5	2	25	290	25	315	630	6.1
	15	ø6.3	8	8	547		555	4440	10.9
	16	ø6.3	8		450		450	3600	8.8
	17	ø6.3	8		590		590	4720	11.6
	18	ø6.3	8		260		260	2080	5.1
	19	ø6.3	8		500		500	4000	9.8
	20	ø6.3	8		390		390	3120	7.6
	21	ø6.3	8	8	287	8	295	2360	5.8
	22	ø6.3	112				150	16800	41.1
Total:									228.5
DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO PISO 4									
ø6.3:									199.1
ø12.5:									252.5
Total:									451.6

ÁREA DE FORMAS: 66.89 m<sup>2</sup>  
VOLUME DE CONCRETO: 6.69 m<sup>3</sup>

### OBSERVAÇÕES

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 25 MPa, FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) ≤ 0,80 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>si</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACA HÉLICE CONTÍNUA FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) ≤ 0,85 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>si</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO MAGRO FCK = 15 MPa ESPESSEURA 5 CM;
- AS COTAS DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS DEVERÃO SEGUIR OS NÍVEIS ESTIPULADOS PELO PROJETO ARQUITETÔNICO, TENDO EM VISTA VARIAÇÕES DE ALTURAS EM UMA MESMA EDIFICAÇÃO;
- É IMPRESCINDÍVEL CONTROLE TECNOLÓGICO RÍGIDO POR PARTE DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO EM TODO O PROJETO, SEM EXCEÇÃO;
- A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS DA DATA DE CONCRETAGEM OU MEDIANTE ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
- AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II). É OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS INDICADOS:
  - VIGAS DE FUNDAÇÃO = 4,00 CM;
  - BLOCOS DE ESTACAS = 5,00 CM;
  - ESTACAS = 5,00 CM
- PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
- IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
- DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS DAS FÓRMAS;
- NENHUM FURO OU ABERTURA PODERÃO SER FEITOS SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO;
- A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA;
- FAZ-SE NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE MAIS FUROS DE SONDAAGEM EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT 6884:2001, TENDO EM VISTA AS DIMENSÕES DE IMPLANTAÇÃO;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA A PARTIR DOS ENSAIOS DE SONDAAGEM REALIZADOS PELA SVENGENHARIA, ORDEM 053.1281.0621, NA DATA DE 07/06/2021.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
02	REVISÃO GERAL	EXE	LMF	ENC	09/2022
03	REVISÃO GERAL	EXE	LMF	ENC	09/2022
04	REVISÃO GERAL	EXE	IMS	ENC	25/11/2022

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:			
<b>CONSORCIO PITÁGORAS</b>			
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA Nº80, SALA 1303 - BELVEDERE BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.320-670 TEL.: (31) 3347-4402 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1020 EMAIL: consorcio@grupopitagoras.com.br			
REALIZAÇÃO:			

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA</b>			
PRAÇA PADRE JÚLIO MARIA, Nº40 - CENTRO BOA ESPERANÇA-MG - CEP.: 37.170-000			

### ESCOLA VOVÓ VALDETE

RUA DAS MAGNÓLIAS, S/Nº, CIDADE BOA ESPERANÇA-MG

## PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA - 239787/D	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: NOVEMBRO/2022	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EST
------------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DOS DESENHOS: ARQUIBANCADA: DETALHAMENTO DAS VIGAS	FRANCHA: 19/19
--	-------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DOS AUTORES.

FORMATO - A1  
841x594mm