



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V16					
50A	1	10	2	835	1670
50A	2	10	2	807	1614
50A	3	6.3	36	123	4428
V17					
50A	1	10	2	340	680
50A	2	10	2	320	640
50A	3	6.3	13	123	1599
V18					
50A	1	10	2	835	1670
50A	2	10	2	807	1614
50A	3	6.3	36	123	4428
V19					
50A	1	10	2	220	440
50A	2	10	2	200	400
50A	3	6.3	7	123	861
V20					
50A	1	10	2	315	630
50A	2	10	2	295	590
50A	3	6.3	12	123	1476
V21					
50A	1	10	3	855	2565
50A	2	10	2	829	1658
50A	3	6.3	37	133	4921
V22					
50A	1	12.5	2	512	1024
50A	2	10	2	538	1076
50A	3	6.3	24	123	2952
V23					
50A	1	10	2	242	484
50A	2	10	2	218	436
50A	3	6.3	9	123	1107
V24					
50A	1	10	4	325	1300
50A	2	6.3	13	123	1599
V25					
50A	1	12.5	2	798	1596
50A	2	12.5	3	808	2424
50A	3	6.3	36	123	4428
V26					
50A	1	10	3	466	1398
50A	2	10	2	440	880
50A	3	6.3	19	123	2337
V27					
50A	1	10	2	860	1720
50A	2	10	2	834	1668
50A	3	6.3	35	123	4305

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	344	64
50A	10	221	136
50A	12.5	66	64
Peso Total 50A =			284 kgf

Exco Faces 4.79 3.77 m3  
Taxa de armadura 56.3 71.6 kgf/m3

#### OBSERVAÇÕES

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 25 MPa, FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) ≤ 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Ea) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACA HÉLICE CONTÍNUA FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) ≤ 0,55 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Ea) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO MAGRO FCK = 15 MPa ESPESURA 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 EXECUÇÃO;
- 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:
  - PILAR EM CONCRETO ARMADO = 2,00 CM;
  - VIGA EM CONCRETO ARMADO = 2,00 CM;
  - LAJE EM CONCRETO ARMADO = 1,50 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 FORMAS;
- 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 FUIROS DE SONDAGEM EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT 6484:2001, TENDO EM VISTA AS DIMENSÕES DE IMPLANTAÇÃO;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA A PARTIR DOS ENSAIOS DE SONDAGEM REALIZADOS PELA SVENGENHARIA, ORDEM 063.1261.0621, NA DATA DE 07/08/2021.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
02	REVISÃO GERAL	EXE	EAMO	ENC	09/2022
03	REVISÃO GERAL	EXE	EAMO	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:  
**CONSORCIO PITÁGORAS**  
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA Nº80, SALA 1303 - BELVEDERE  
BELO HORIZONTE - MG - CEP.: 30.340-670  
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1920  
EMAIL: consorcio@grupopitagorasengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA**  
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:  JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA - 239787/D	CONTRATANTE DO PROJETO:  RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: NOVEMBRO/2022	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-EST
TÍTULO DOS DESENHOS: EDIFICAÇÃO FRONTAL SUPERIOR 4: ARMADURA DE VIGAS		PRANCHAS: 11/13
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-BESP-EVV-0408-REV04-SUPERIOR 4