



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V1	50A	1	2	1186	2372
	60A	3	2	1189	2378
V2	50A	1	6	1189	7134
	60A	2	5	58	107
V3	50A	1	2	771	1542
	60A	3	2	753	1506
V4	50A	1	2	724	1448
	60A	3	2	707	1414
V5	50A	1	2	1085	2130
	60A	3	2	1066	2132
V6	50A	1	2	1082	2164
	60A	3	2	1066	2132
V7	50A	1	2	1194	2388
	60A	3	2	1189	2378
V8	50A	1	2	1194	2388
	60A	3	2	1189	2378
V9	50A	1	2	727	1454
	60A	3	2	707	1414
V10	50A	1	2	758	1516
	60A	3	2	741	1482
V11	50A	1	2	532	1064
	60A	3	2	516	1032

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	536	83
50A	10	438	271
Peso Total	60A =		83 kgf
Peso Total	50A =		271 kgf

Exco. Faces  
Volume de concreto de VIGAS 5,47 5,11 m3  
Taxa de armadura 64,6 69,1 kgf/m3

#### OBSERVAÇÕES

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 25 MPa, FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) ≤ 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>st</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACA HÉLICE CONTÍNUA FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) ≤ 0,55 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>st</sub>) ≥ 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 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:
  - 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: 30.320-670  
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1020  
EMAIL: contato@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:	CONTRATANTE DO PROJETO:
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA - 239787/D	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

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

TÍTULO DOS DESENHOS: EDIFICAÇÃO FRONTAL SUPERIOR 2: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO TÉRREO	PRANCHA: 08/13
---	-------------------

#### DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAV. TÉRREO (01/02) - EDIFICAÇÃO FRONTAL SUPERIOR 2

ESCALA HORIZONTAL: 1/50  
ESCALA VERTICAL: 1/25