



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
V28		mm			
	50A	1	10	2	676
	50A	2	10	2	676
	60A	3	5	34	107
V29					
	50A	1	10	2	631
	50A	2	12,5	1	164
	50A	3	10	2	601
V30					
	50A	1	10	2	451
	50A	2	10	2	431
	60A	3	5	20	107
V31					
	50A	1	10	2	558
	50A	2	10	2	531
	60A	3	5	25	107
V32					
	50A	1	10	2	684
	50A	2	10	2	682
	60A	3	5	32	107
V33					
	50A	1	8	2	447
	50A	2	8	2	436
	60A	3	5	21	107
V34					
	50A	1	8	2	377
	50A	2	8	2	356
	60A	3	5	16	107
V35					
	50A	1	8	2	302
	50A	2	8	2	281
	60A	3	5	13	107
V36					
	50A	1	10	2	469
	50A	2	10	2	456
	60A	3	5	21	107
V37					
	50A	1	10	2	529
	50A	2	10	2	501
	60A	3	5	23	107
V38					
	50A	1	8	2	451
	50A	2	8	2	431
	60A	3	5	20	107
V39					
	50A	1	10	2	628
	50A	2	10	2	601
	60A	3	5	28	107
V40					
	50A	1	10	2	629
	50A	2	10	2	601
	60A	3	5	28	107
V41					
	50A	1	8	2	476
	50A	2	10	2	446
	60A	3	5	22	107

#### OBSERVAÇÕES

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 25 MPa, FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) ≤ 0,80 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>0</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACA HÉLICE CONTÍNUA FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) ≤ 0,55 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>0</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA MURO DE ARRIMO EM CONCRETO ARMADO FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) ≤ 0,55 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (E<sub>0</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;
- 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 PODERÁ 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 SVGENENHARIA, ORDEM 053.1281.0821, NA DATA DE 07/08/2021;
- AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (II), É OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS INDICADOS:
  - 15.1. PILAR EM CONCRETO ARMADO = 2,00 CM; PILAR EM CONTATO COM O SOLO = 4,00 CM;
  - 15.2. VIGA EM CONCRETO ARMADO = 2,00 CM;
  - 15.3. LAJE EM CONCRETO ARMADO = 1,50 CM; PLACA DE CONCRETO ARMADO EM CONTATO COM SOLO = 3,00 CM;
  - 15.4. BLOCOS DE ESTACAS = 5,00 CM;
  - 15.5. ESTACAS = 5,00 CM;
  - 15.6. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO. CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.

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: consorcio@grupoprojetoenhengeria.com.br

REALIZAÇÃO:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA**

PRACA 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 SUPERIOR 03:ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO BALDRAME (03/03)	PRANCHA: 11/23
--	-------------------

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

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

FORMATO - A1  
841x594mm

#### ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO (03/03)

ESCALA DAS VIGAS: 1/50

ESCALA DAS SEÇÕES: 1/25

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	354	55
50A	8	71	28
50A	10	216	133
50A	12.5	2	2
Peso Total		60A =	55 kgf
Peso Total		50A =	163 kgf

Volume de concreto de VIGAS: 3.43 m³