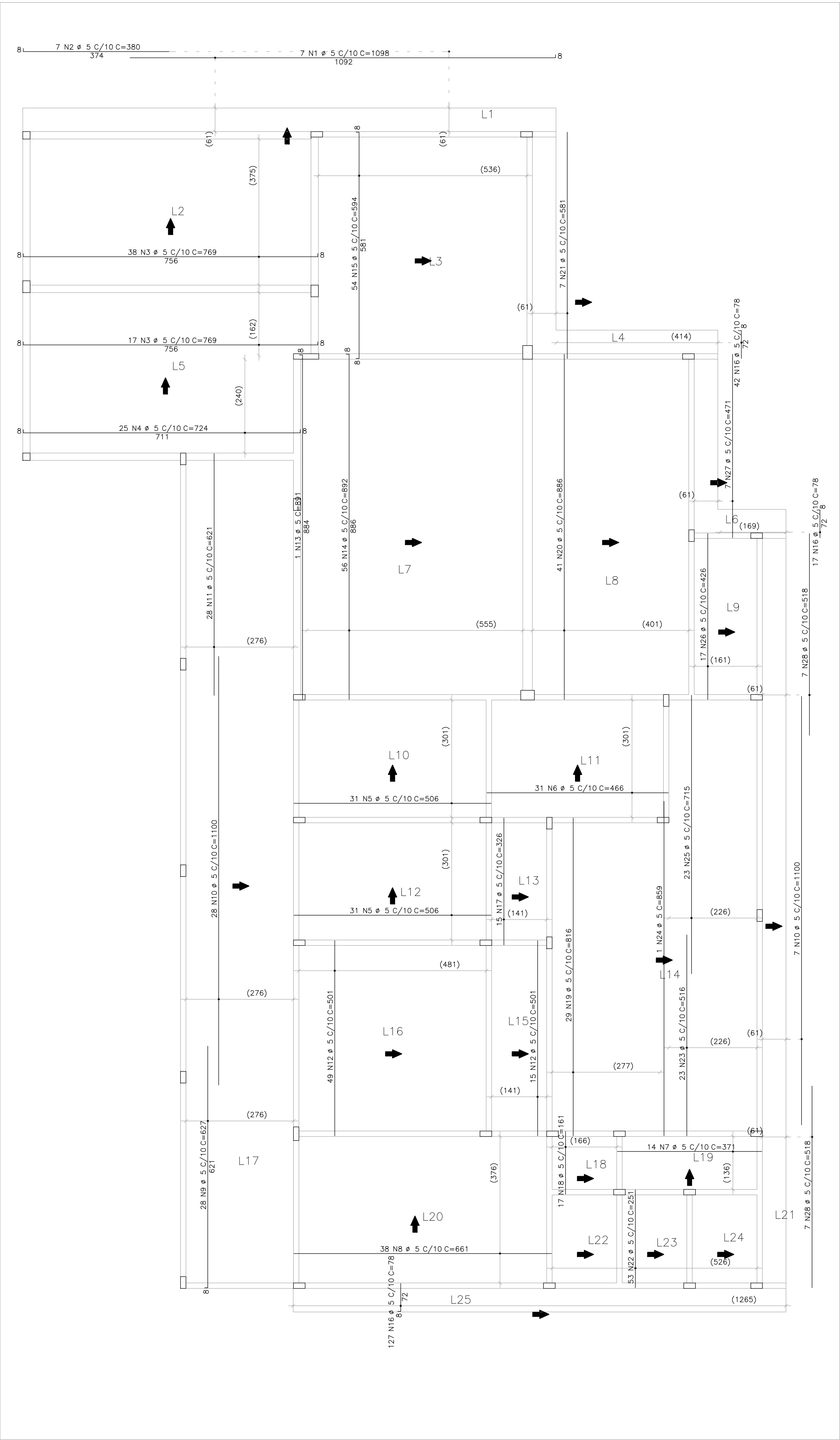


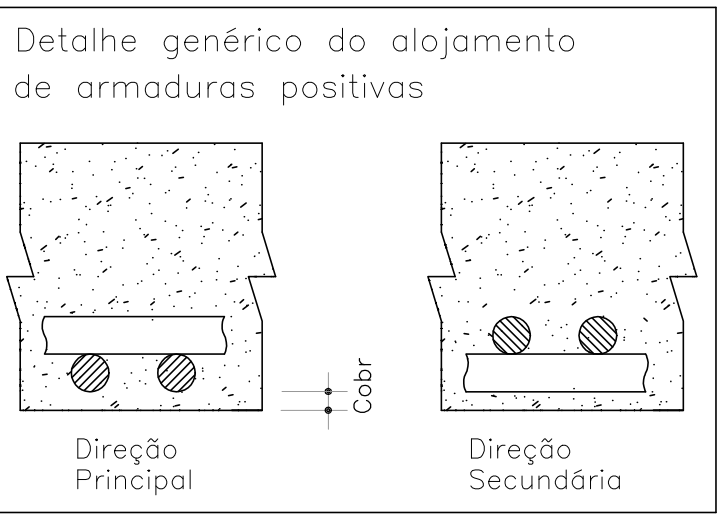
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA - EIXO X  
ESCALA: 1/50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA - EIXO Y  
ESCALA: 1/50

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				mm	cm
COBERTURA – Armadura positiva horizontal					
60A	1	5	56	633	35448
60A	2	5	7	502	3514
60A	3	5	87	611	53157
60A	4	5	87	505	43935
60A	5	5	7	254	1778
60A	6	5	41	186	7626
60A	7	5	30	251	7530
60A	8	5	192	79	15168
60A	9	5	212	321	68052
60A	10	5	1	296	296
60A	11	5	103	551	56753
60A	12	5	31	166	5146
60A	13	5	48	661	31728
60A	14	5	14	191	2674
60A	15	5	7	282	1974
60A	16	5	7	1098	7686
60A	17	5	68	454	30872
60A	18	5	73	410	29930
60A	19	5	5	188	940
60A	20	5	64	401	25664
60A	21	5	143	326	46618
60A	22	5	137	91	12467
60A	23	5	35	161	5635

AÇO	BIT	RESUMO DE AÇO		PESO
		COMPR	m	
60A	5	4946		762
Peso Total		60A =		762 kgf



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				mm	cm
COBERTURA - Armadura positiva vertical					
60A	1	5	7	1098	7686
60A	2	5	7	380	2660
60A	3	5	55	769	42295
60A	4	5	25	724	18100
60A	5	5	62	506	31372
60A	6	5	31	466	14446
60A	7	5	14	371	5194
60A	8	5	38	661	25118
60A	9	5	28	627	17556
60A	10	5	35	1100	38500
60A	11	5	28	621	17388
60A	12	5	64	301	32064
60A	13	5	1	891	891
60A	14	5	56	892	49952
60A	15	5	54	594	32076
60A	16	5	186	78	14508
60A	17	5	15	326	4890
60A	18	5	17	161	2737
60A	19	5	29	816	23664
60A	20	5	41	886	36326
60A	21	5	7	581	4067
60A	22	5	53	251	13303
60A	23	5	23	516	11868
60A	24	5	1	859	859
60A	25	5	23	715	16445
60A	26	5	17	426	7242
60A	27	5	7	471	3297
60A	28	5	14	518	7252

AÇO	BIT	RESUMO DE AÇO		PESO
		COMPR	m	
60A	5	4818		742
Peso Total		60A =		742 kgf

### 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>0</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>0</sub>) ≥ 28.000 MPa;
- CONCRETO ESTRUTURAL PARA MURO DE ARRIMO EM CONCRETO ARMADO FCK = 30 MPa, FATOR ÁGUA-CEMENTO (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 FURROS DE SONDAGEM EM CONFORMIDADE COM A NORMA ABNT 6884:2001, TENDO EM VISTA AS DIMENSÕES DE IMPLANTAÇÃO;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA A PARTIR DOS ENSAIOS DE SONDAGEM REALIZADOS PELA SVENGENHARIA, 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@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/N, 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

TIULO DOS DESENHOS:  
EDIFICAÇÃO SUPERIOR 03: ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA - EIXO X E  
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA - EIXO Y

FRANCHA:  
16/23

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

TIULO DOS DESENHOS:  
PRJ-EXE-EST-BESP-EV-0308-REV04-SUPERIOR 3

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

FORMATO - A1  
841x594mm