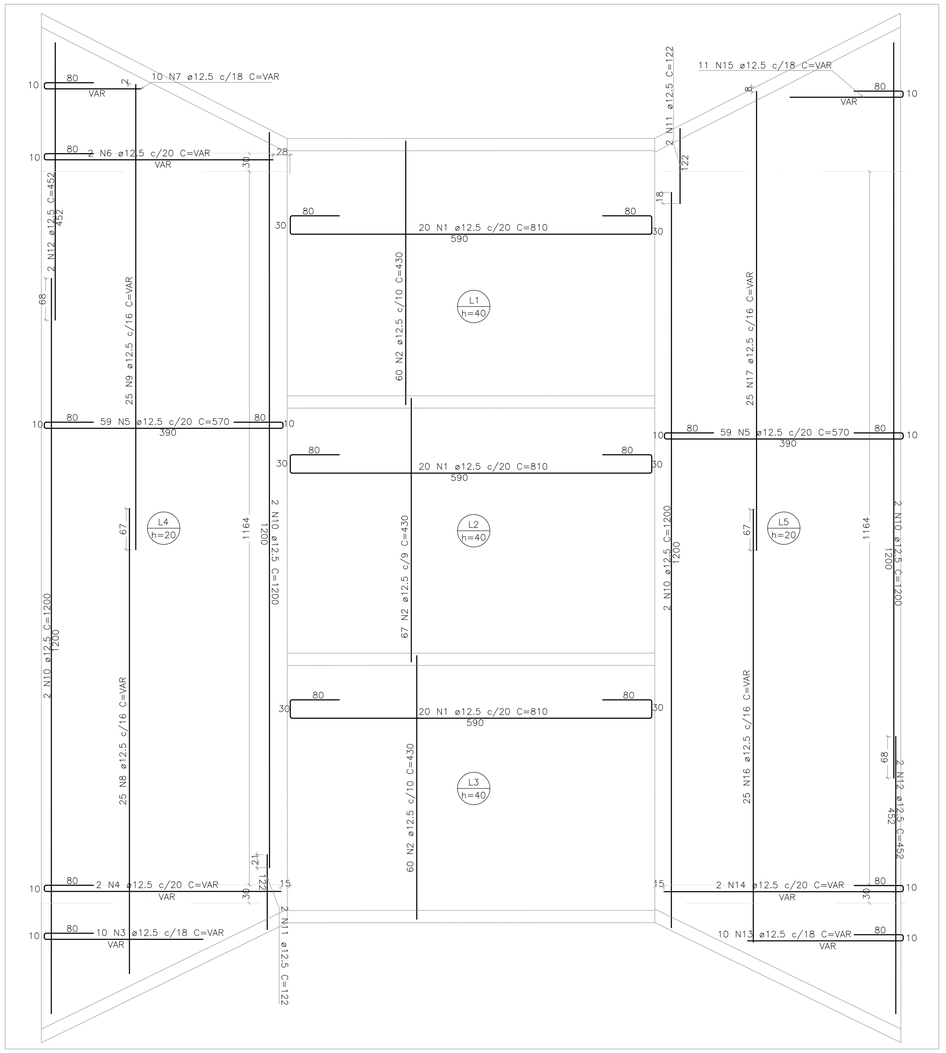
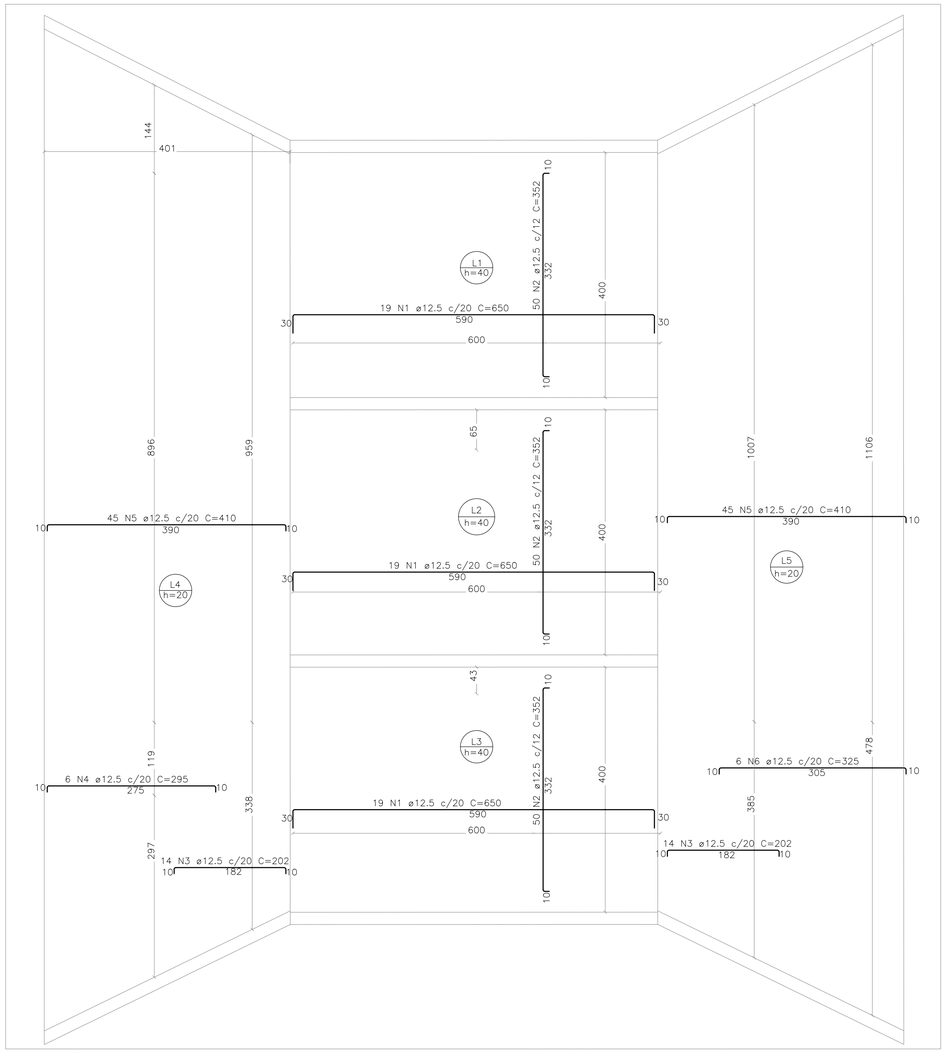


ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL: −430,00)

ESCALA 1:50



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL: −430,00)

ESCALA 1:50

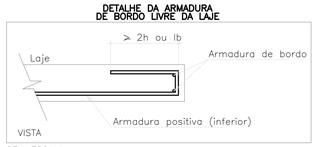
RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivos (−430,0)	CA50	1	12.5	60	810	48600
	CA50	2	12.5	199	430	85570
	CA50	3	12.5	10	VAR	VAR
	CA50	4	12.5	2	VAR	VAR
	CA50	5	12.5	118	570	67260
	CA50	6	12.5	2	VAR	VAR
	CA50	7	12.5	10	VAR	VAR
	CA50	8	12.5	25	VAR	VAR
	CA50	9	12.5	25	VAR	VAR
	CA50	10	12.5	8	1200	9600
	CA50	11	12.5	4	122	488
	CA50	12	12.5	4	452	1808
	CA50	13	12.5	10	VAR	VAR
	CA50	14	12.5	2	VAR	VAR
	CA50	15	12.5	11	VAR	VAR
	CA50	16	12.5	25	VAR	VAR
	CA50	17	12.5	25	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	3025.3	2913.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2913.4		

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



SEM ESCALA

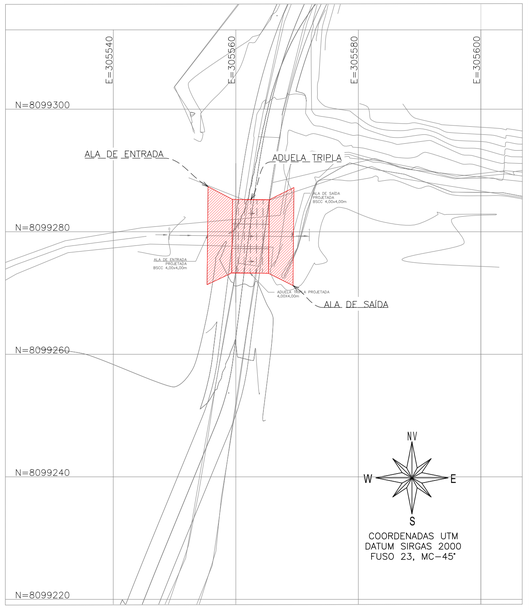
RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Negativos (−430,0)	CA50	1	12.5	57	650	37050
	CA50	2	12.5	150	352	52800
	CA50	3	12.5	28	202	5656
	CA50	4	12.5	6	295	1770
	CA50	5	12.5	90	410	36900
	CA50	6	12.5	6	325	1950

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	1361.3	1311
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1311		

MAPA CHAVE



MAPA CHAVE

ESCALA 1:500

REVISÕES

REV	PRANCHAS REVISADAS	DESCRIÇÃO
REV00	–	–

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ−162954−MVP−GEO−0101−REV00
PRJ−162954−BSC−DRE−0104−0404−REV00
PRJ−PRI−TOP−PRT−0101−PEA−REV01

CARREGAMENTO UTILIZADO

LAJES TOPO:
CARGA PERMANENTE 2,55 t/m²
SOBRECARGA NORMATIVA 2,5 t/m²

LAJES FUNDO:
CARGA PERMANENTE 0,15 t/m²
SOBRECARGA NORMATIVA 0,25 t/m²

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL FCK 40MPa COM FATOR ÁGUA−CIMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (ECI) > 28.000MPa; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; Ecs=24150MPa; CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 A 160mm), CONCRETO BOMBEADO CLASSE S160 (160 A 220mm);
3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO Fck >= 10MPa, ESPESSURA DE 4cm EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL IV;
5. COBRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5cm; CINTAS, VIGAS E PILARES E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO = 5cm; LAJE = 5 cm;
6. CIMENTO CP−IV (CIMENTO PORTLAND) PARA TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
7. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR−6118;
8. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
9. OBRIGATÓRIO RESPETAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS; PARA ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO C = 5cm;
10. DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
11. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
12. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
13. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
14. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
15. PREVER ENCUNHAMENTO NOS ENCONTROS DAS NOVAS ALVENARIAS DE VEDAÇÃO;
16. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT COMO A NBR 6118:2023: PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2023: EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
17. RELATÓRIO DE SONDAGEM DE REFERÊNCIA RLT_PRJ−213596_SND, SOB RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE HARLEY DOS ANJOS FERREIRA, EMITIDO EM 01/10/2025 PELA EMPRESA UAI SOLO SONDAGENS LTDA.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	GMFA	TFM	09/01/2026

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

ELABORAÇÃO:
OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº80, SALAS 1303 E 1304 – BELVEDERE
BELO HORIZONTE−MG − CEP.: 30.320−670
TEL.: (31) 3347−4405 / (31) 3347−7079 / (31) 3571−1920
EMAIL: contato@grupoprojetoengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU
RUA DA CONTAGEM, Nº2045 – PARACATUZINHO
PARACATU−MINAS GERAIS − CEP.: 38.603−400
TEL.: (38) 3679−0300

ADUELAS TRIPLAS CELULARES DE CONCRETO E ALAS DE DRENAGEM

ESTRADA ACARAJÁS − PARACATU−MG

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:
THIAGO FIGUEIREDO MACHADO:13723652654
THIAGO FIGUEIREDO MACHADO
CREA MG - 239874/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: janeiro/2026
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ−EST

TÍTULO DOS DESENHOS: ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO.
PRANCHA: 02/05

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

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ−162954−EXE−EST−0101−REV00

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

A1 841x594mm