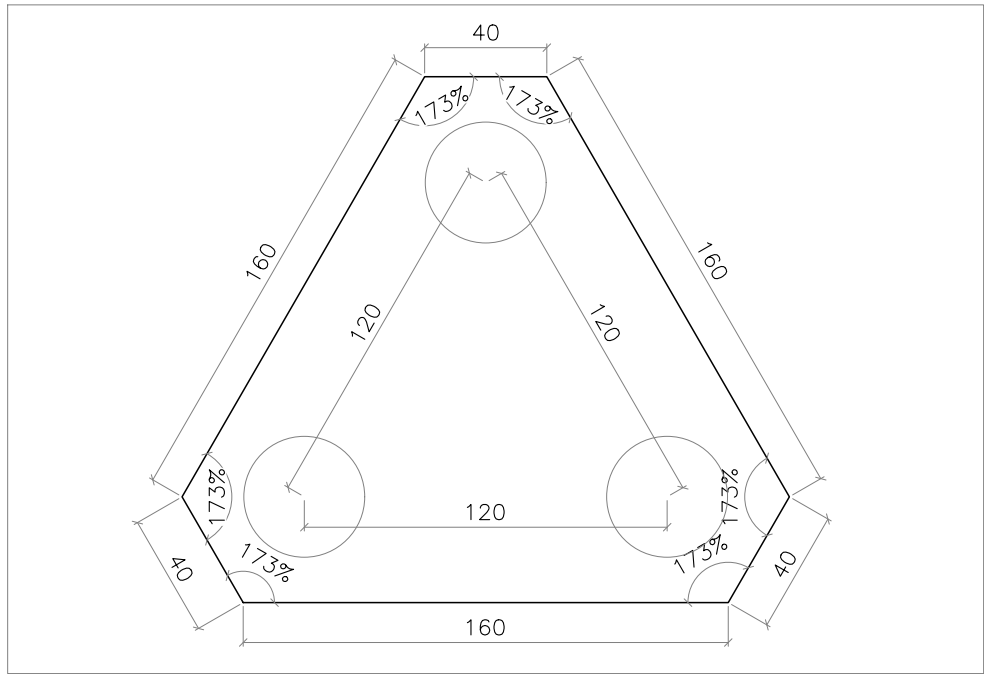
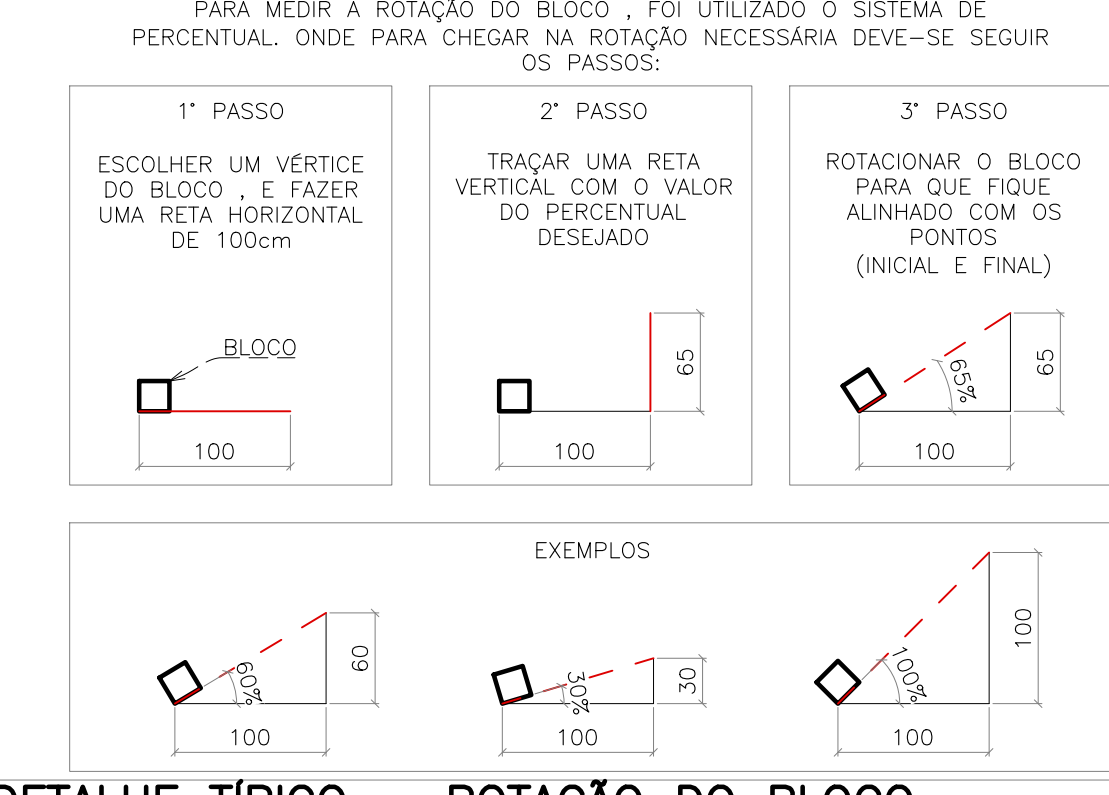


PLANTA DE FÓRMAS – FUNDAÇÃO – NÍVEL –0,85m
ESCALA 1:50



BLOCOS DE 3 ESTACAS – B9, B10, B11, B12, B43, B51, B63, B68 e B64
ESCALA 1:50



DETALHE TÍPICO – ROTAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1:50

REVISÕES	
REV.	PRINCIPAIS REVISÕES

PROJETOS DE REFERÊNCIA	CARREGAMENTO UTILIZADO
MELUBS-PORTE-IL-EST-B00-DWG-2 02-SAPP-MP-UBS PETROVALE-R00-V00 C30 – TER – UBS PETROVALE R2	PESO ESPECÍFICO DO CONCRETO 2,5t/m³

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO.
2. CONCRETO ESTRUTURAL FCK 25MPa PARA TODA A ESTRUTURA, EXCETO ESTACAS, COM FATOR AGÜA-CEMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) > 28.000MPa; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; EC=24150MPa; CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENIENCIAL ADOTAR ABNT-CONCRETO CLASSE S100 (100 A 160mm); CONCRETO ROMBEADO CLASSE S100 (160 A 220mm); CONCRETO ESTRUTURAL PARA AS ESTACAS FCK 30 MPa, MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) 30.672MPa; EC=26.838MPa.
3. LUSTRO DE CONCRETO MÍNIMO Fc = 10MPa, ESPESURA DE 4cm EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II.
5. COBERTURAS MÍNIMAS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 4,5cm E PILARES = 3cm.
6. CIMENTO CP-II (CEMENTO 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. OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBERTAMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPACADORES PLÁSTICOS OU CARANQUELOS METÁLICOS.
10. DESMONTAR COM REFORÇAMENTO NUNCA ANTES DO 12º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO.
11. É IMPORTANTE A CURA (MÉDIA 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 IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574.
14. PREVER ENCAIMAMENTO NOS ENCONTROS DAS NOVAS ALVENARIAS DE VEDAÇÃO.
15. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÁ VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EDITADAS PELA ABNT-COORD A NBR 6118:2023; PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR 14931:2023; EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONTRUÇÃO DA OBRA, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
16. RELATÓRIO DE SONDAÇÃO DE REFERÊNCIA RL-PRJ-249302-2ND, SOB RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE ANDRESSA VEGAS, EMITIDO EM 16/11/2025 PELA EMPRESA OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS.
17. ESTE ARQUIVO CONTEM O PROJETO DE FUNDAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA.
18. SE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE PROJETO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, É NECESSÁRIO ENTRAR EM CONTATO COM O SOLO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TÍPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EKE	CMSK	TFM	13/03/2026

TÍPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO ENE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASB - AS BUILT	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

ELABORAÇÃO:
OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS
RUA DESEMBARGADOR JORGE FONTANA, Nº98, SAUS 1003 E 1004 – BELMEJER
BELO HORIZONTE-MG – CEP.: 30.320-4970
TEL.: (31) 3347-4402 / (31) 3347-7079 / (31) 3371-1920
E-MAIL: contato@grupobjetiva.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM

R. PARA DE MINAS, 640 – BRASILÉIA,
BETIM – MG, 32600-412
TEL.: 0800 236 3236

UBS PETROVALE

RUA ISRAEL BARRO PETROVALE, BETIM-MG

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO: THIAGO FIGUEIREDO MACHADO GERENTE-GERAL		CONTRATANTE DO PROJETO: RESPONSÁVEL DA CON	
DATA: MARÇO/2026	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ	
TÍTULO DOS DESENHOS: MAPA CHAVE; PLANTA DE FÔRMAS – FUNDAÇÃO – NÍVEL –0,85m		PRANCHAS:	
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM EXPRESSA DO AUT. OR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-249302-ENE-EST-001-REV00	