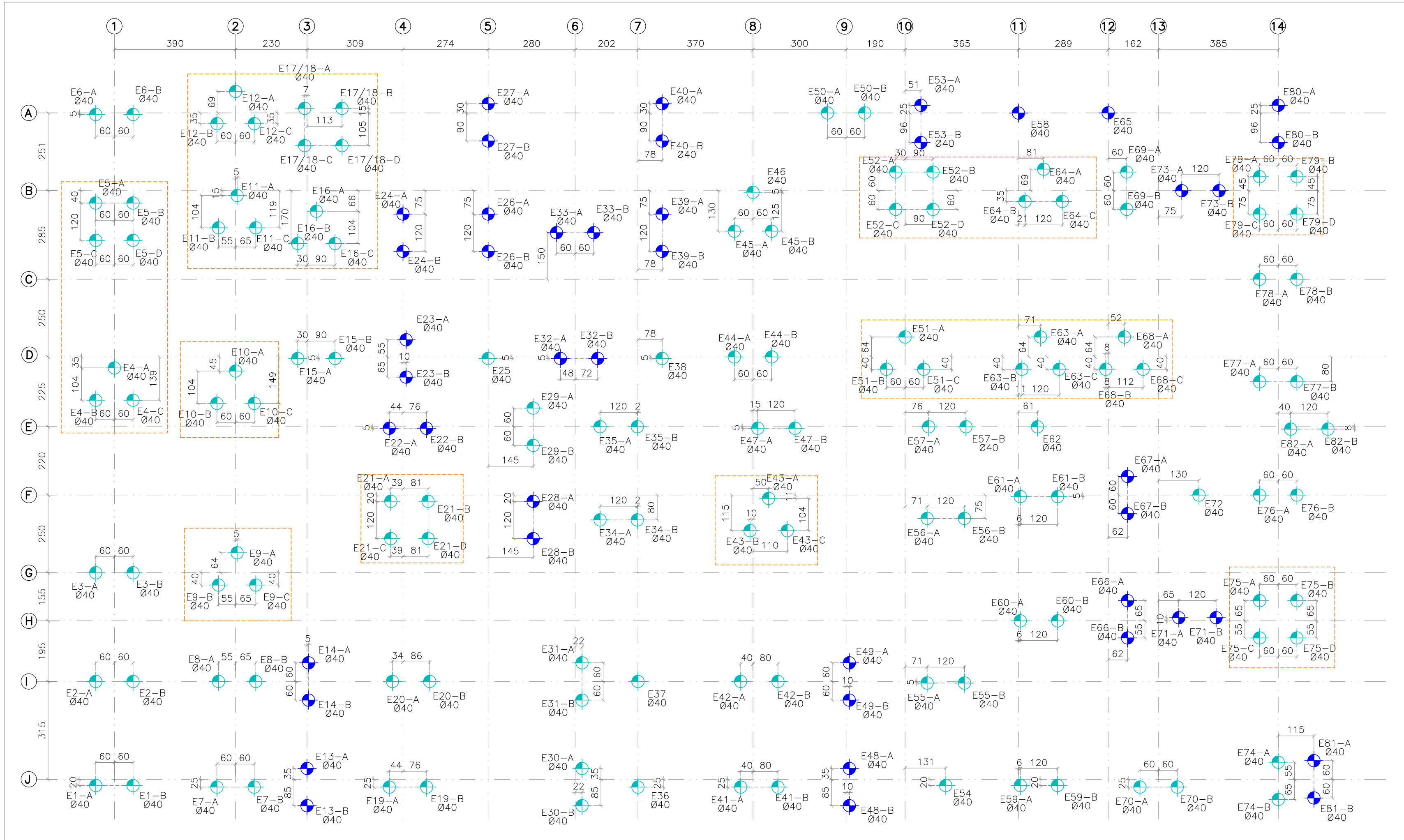


LOCAÇÃO DE PILARES  
ESCALA 1:100



LEGENDA DE ESTACAS	
	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA Ø40cm - TIPO 1 PROFUNDIDADE = 8m CAPACIDADE DE CARGA À COMPRESSÃO = 7,0 tf CAPACIDADE DE CARGA À TRAÇÃO = 3,20 tf
	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA Ø40cm - TIPO 2 PROFUNDIDADE = 10m CAPACIDADE DE CARGA À COMPRESSÃO = 12,0 tf CAPACIDADE DE CARGA À TRAÇÃO = 5,20 tf
	COTA DE ARRASAMENTO= -1,65M

COTA DE ARRASAMENTO= -1,45M

IMPRIMIR COLORIDO PARA MELHOR ENTENDIMENTO

PRESCRIÇÃO DE PROVAS DE CARGAS DAS ESTACAS:

PARA O PRESENTE PROJETO, DEVERÁ SER FEITA A PROVA DE CARGAS, CONFORME PRESCREVE A ABNT NBR 6122:2019 EM SEU ITEM 9.2.2.1:

1- É OBRIGATÓRIA A EXECUÇÃO DE PROVAS DE CARGAS ESTATICAS DE DESEMPENHO, NO DECORRER DO ESTACAEAMENTO, UMA VEZ QUE O LIMITE DE 100 ESTACAS (VIDE TABELA 6 DA NBR 6122:2019) FOI SUPERADO;

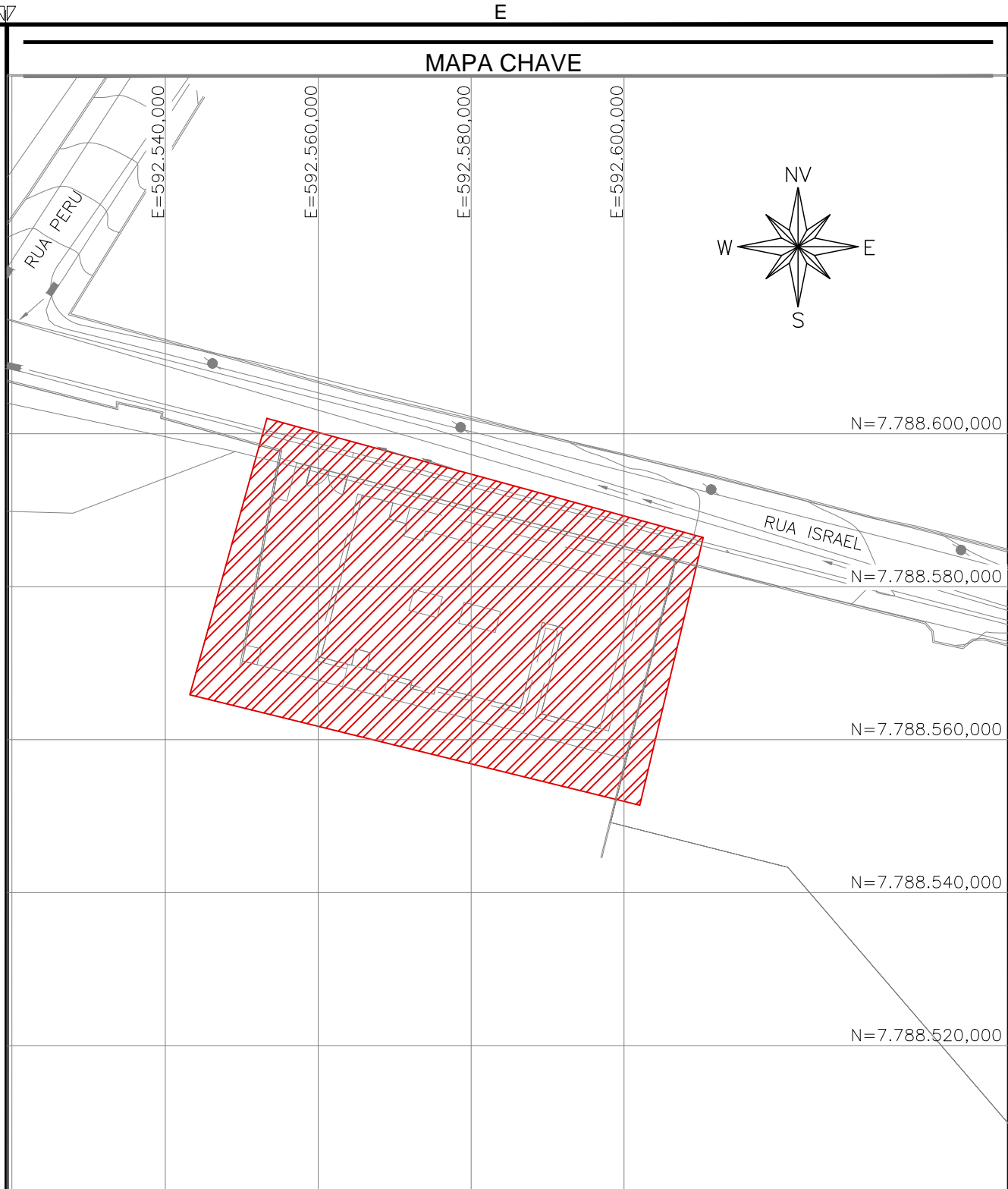
2- A QUANTIDADE DE ESTACAS A SER CONSIDERADA É A SOMA DE TODAS AS EDIFICAÇÕES DA OBRA, MESMO QUE DE DIFERENTES TIPOS. INCLUEM-SE AS ESTACAS DE PERIFERIA E DAS DEMAIS CONSTRUÇÕES DA OBRA. EXCLUEM-SE AS ESTACAS EXCLUSIVAMENTE DE CONTENÇÃO E DE MUROS DE FECHAMENTO;

3- DEVERÃO SER REALIZADAS 2 PROVAS DE CARGAS (CÁLCULO FEITO COM BASE NO PRESCRITO NO ITEM 9.2.2.1 DA NBR 6122:2019);

OBS.: ESTA PRESCRIÇÃO INCLUI TODOS OS EMPREENDIMENTOS/EDIFICAÇÕES QUE COMPÕEM A OBRA COMO UM TODO. PORTANTO, PARA TODA A OBRA, ESTE É O NÚMERO NECESSÁRIO DE PROVAS DE CARGAS.

NÃO SE DEVEM EXECUTAR ESTACAS POR HÉLICE CONTÍNUA COM ESPAÇAMENTO INFERIOR A CINCO DIÂMETROS, EM INTERVALO INFERIOR A 24 H.

LOCAÇÃO DE ESTACAS  
ESCALA 1:100



UBS PETROVALE  
ESCALA 1:750

REVISÕES		
REV	PRANCHAS REVISADAS	DESCRIÇÃO
00	EMISSION INICIAL	-

PROJETOS DE REFERÊNCIA	CARREGAMENTO UTILIZADO
MS_UBS-PORTE-III_EST_R00-DWG-2 02-SAPP-IMP-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 FOK 25MPa PARA TODA A ESTRUTURA, EXCETO ESTACAS, COM FATOR ÁGUA-CEMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) > 28.000MPa; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO = 19mm; ECs=24150MPa; CONCRETO DE LANÇAMENTO CONVENCIONAL ADOTAR ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 a 160mm); CONCRETO BOMBADO CLASSE S160 (160 a 220mm); CONCRETO ESTRUTURAL PARA AS ESTACAS FOK 30 MPa, MÓDULO DE ELASTICIDADE (EC) 30.672MPa; ECs=26.838MPa;
  3. LASTRO DE CONCRETO MACRO FOK >= 10MPa; ESPESSURA DE 4cm EM TODOS OS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
  4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II;
  5. COBRIMENTOS MÍNIMOS: 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; 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 MEMÓRIA DESCRITIVA;
  11. É IMPORTANTE A CURA OMIDA 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 ENCUINHAMENTO 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 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 MEMÓRIA DESCRITIVA;
  16. RELATÓRIO DE SONDADE DE REFERÊNCIA RLT-PRJ-249352\_SND, SOB RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE ANDRESSA VIEGAS, EMITIDO EM 18/11/2025 PELA EMPRESA OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS;
  17. ESTE ARQUIVO CONTÉM O PROJETO DE FUNDAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA;
  18. SE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE PROJETO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, É NECESSÁRIO ENTRAR EM CONTATO CONOSCO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSION INICIAL	EXE	CMSC	TFM	13/03/2026

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

**OBJETIVA** PROJETOS E SERVIÇOS

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS  
RUA DESEMBARADOR JORGE FONTANA, Nº80, SALAS 1303 E 1304 - BELVEDERE  
Belo Horizonte - MG - CEP.: 30.320-970  
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
EMAIL: contato@grupopjetiva.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BETIM**

REALIZAÇÃO:  
R. PARA DE MINAS, 640 - BRASILIA,  
BETIM - MG, 32600-412  
TEL.: 0800 256 3236

UBS PETROVALE  
RUA ISRAEL, BAIRRO PETROVALE, BETIM-MG

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:
THIAGO FIGUEIREDO MACHADO CREA MG - 238874/D	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: MARÇO/2026	ESCALA: INDICADA	CODIGO: PRJ-EST
---------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DO PROJETO: MAPA CHAVE: LOCAÇÃO DE ESTACAS; LOCAÇÃO DE PILARES	PRANCHA: 02/07
--	-------------------

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