



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

TERMO DE COMPROMISSO DE COMPENSAÇÃO ESPELEOLÓGICA

Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica (TCCE) que celebram entre si o Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e a Vale S.A. e Minerações Brasileiras Reunidas S.A para instituição de servidão ambiental como forma de compensação pelos impactos negativos irreversíveis a cavidades naturais subterrâneas, com grau de relevância alto, a serem autorizados no empreendimento “Continuidade das Operações na Mina da Jangada” (Processo Administrativo 00118/2000/030/2013).

Pelo presente instrumento, de um lado, como **COMPROMITENTE**, o **Estado de Minas Gerais**, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – **SEMAD**, órgão público do Poder Executivo Estadual, inscrita no CNPJ 00.957.404/0001-78, com sede na Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143, Prédio Minas, 2º andar - Bairro Serra Verde, Cidade Administrativa, em Belo Horizonte, CEP 31.630-900, doravante denominado **COMPROMITENTE**, neste ato, representada pelo Superintendente de Projetos Prioritários (SUPPRI), Sr. Rodrigo Ribas, MASP 1.220.634-8, no uso das atribuições previstas na Resolução SEMAD nº 2568/2017, e do outro lado, na qualidade de **COMPROMISSÁRIAS**, a **VALE S.A.** com sede na avenida Praia de Botafogo, 186 – salas 501 à 1901, Bairro de Botafogo, município do Rio de Janeiro/RJ, CNPJ nº 33.592.510/0001-54, neste ato representada pelo seu Gerente Executivo de Licenciamento Ambiental, Estudos, Espeleologia, Saúde e Segurança, o Sr. Rodrigo Dutra Amaral, brasileiro, casado, engenheiro, portador da Carteira de Identidade _____ CPF. _____ com escritório na Avenida Doutor Marco Paulo Simon Jardim, 3580, prédio 1, Bairro Jardim Piemonte, Nova Lima/MG e pelo Gerente de Espeleologia e Tecnologia, Sr. Iuri Viana Brandi, brasileiro,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

portador da cédula de identidade M _____ e CPF _____, residente e domiciliado _____, município de Belo Horizonte/MG, CEP: 30.320-050 e **MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A.** – MBR, com sede na avenida Marco Paulo Simon Jardim, 3580, Bairro Jardim Piemonte, Nova Lima/MG, CNPJ nº 33.417.445/0001-20, neste ato representada na forma do estatuto social pelo Sr. Carlos Eduardo Leite dos Santos, Brasileiro, Engenheiro Especialista, portador do CPF nº _____, Registro no CREA-MG nº _____, residente e domiciliado à _____ Belo Horizonte/MG e pelo Sr. João Carlos Coelho Henriques, Brasileiro, Gerente de Licenciamento Ambiental portador da Carteira de Identidade _____ residente e domiciliado à _____

CONSIDERANDO que as cavidades naturais subterrâneas existentes no território nacional constituem bens da União de que trata o art. 20, X, da Constituição Federal, impondo-se a necessidade de sua preservação e conservação de modo a possibilitar estudos, pesquisas e atividades de ordem técnico-científica, étnica, cultural, espeleológica, turístico, recreativo e educativo;

CONSIDERANDO que as cavidades naturais subterrâneas constituem patrimônio ambiental e cultural do Estado, nos termos do art. 208, V, e art. 214, §7º, ambos da Constituição do Estado de Minas Gerais, e ainda art. 216, V, da Carta Magna;

CONSIDERANDO que, nos termos do art. 5º-A do Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, alterado pelo o Decreto Federal n. 6.640, de 7 de novembro de 2008, a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades, considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores de cavidades naturais subterrâneas, bem como de sua área de influência, dependerão de prévio licenciamento ambiental pelo órgão ambiental competente;

CONSIDERANDO que, nos termos do Decreto Federal nº 99.556/1990, incumbe ao órgão ambiental competente avaliar, no âmbito dos processos de regularização ambiental de sua competência, os possíveis impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e determinar as



medidas apropriadas para compensação espeleológica, preservação, controle e reparação de danos;

CONSIDERANDO que, nos termos do art. 4º, §1º e §2º, do Decreto Federal n. 99.556/1990, em caso de empreendimento que ocasione impacto negativo irreversível em cavidade natural subterrânea com grau de relevância alto, deve o empreendedor adotar, como condição para o licenciamento ambiental, medidas e ações para assegurar a preservação, em caráter permanente, de duas cavidades naturais subterrâneas, com o mesmo grau de relevância, de mesma litologia e com atributos similares à que sofrerá o impacto, que serão consideradas cavidades testemunho;

CONSIDERANDO que constitui atribuição da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais, consoante o disposto no art. 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 140, de 8 de dezembro de 2011, bem como da Lei Estadual n.º 21.972, de 21 de janeiro de 2016, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental;

CONSIDERANDO que a Instrução de Serviço SISEMA n.º 08, de 05 de junho de 2017, dispõe sobre os procedimentos para a instrução dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente capazes de causar impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e suas áreas de influência;

CONSIDERANDO que, nos termos da Instrução de Serviço SISEMA n. 08/2017, a compensação espeleológica objetiva a proteção e a perpetuação do patrimônio espeleológico em função de impactos negativos irreversíveis ocasionados em cavidades naturais subterrâneas classificadas com grau de relevância alto ou médio;

CONSIDERANDO que, nos termos da Instrução de Serviço SISEMA n. 08/ 2017, a proposta de compensação poderá consistir, a critério do empreendedor, em: averbação, na matrícula do imóvel, das coordenadas e delimitações da área que engloba as cavidades testemunho e suas respectivas áreas de influência; constituição de Reserva Legal, nos termos



do inciso V do art. 14 da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012; criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN –, conforme o art. 21 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000; ou outros mecanismos admitidos em normas e leis aplicáveis;

CONSIDERANDO que a Lei Federal nº 6.938/1981 dispõe em seu art. 9º-A. que “o proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do Sisnama, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental”.

CONSIDERANDO que o Processo COPAM nº 00118/2000/030/2013 foi objeto de apreciação pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, que chancelou e aprovou o Parecer Único nº N° 0786382/2018 (SIAM) na 37ª Reunião Extraordinária da Câmara de Atividades Minerárias – CMI, realizada em 11 de dezembro de 2018.

CONSIDERANDO que, conforme consta no Processo n.º 00118/2000/030/2013, ficou acordado entre as partes que a medida compensatória referente aos impactos negativos irreversíveis às 2 (duas) cavidades naturais subterrâneas **MJ-0002 e MJ-0003** com grau de relevância alto ocasionados pelo empreendimento “Continuidade das Operações na Mina da Jangada”, consistirá, conforme art. 4º, §1º, do Decreto Federal n. 99.556/1990, em ações para assegurar a preservação, em caráter permanente, de quatro cavidades naturais subterrâneas (CPC-0006, CPC-0015, MAS1-0015 e MAS1-0016), com o mesmo grau de relevância, de mesma litologia e com atributos similares às que sofrerão o impacto, que serão consideradas cavidades testemunho na área do empreendimento, no município de Mariana, no Estado de Minas Gerais;

CONSIDERANDO que a VALE S.A é empresa proprietária das propriedades receptoras da compensação espeleológica prevista neste instrumento, o que implicará a sua responsabilidade solidária para cumprimento das obrigações previstas neste TCCE;

RESOLVEM celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE COMPENSAÇÃO ESPELEOLÓGICA - TCCE**, para fins de compensação, sob as condições consubstanciadas nas seguintes cláusulas:



CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente TCCE objetiva consolidar as obrigações das **PARTES** para a execução da compensação pelos impactos negativos irreversíveis às duas (02) cavidades naturais subterrâneas com grau de relevância alto, denominadas MJ-0002 e MJ-0003, ocasionados pelo empreendimento “Continuidade das Operações na Mina da Jangada”, conforme apurado nos autos do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, processo COPAM nº 00118/2000/030/2013, cujo parecer único PU nº 0786382/2018 (SIAM), obteve chancela e aprovação na 37ª Reunião Extraordinária da Câmara de Atividades Minerárias – CMI, realizada em 11 de dezembro de 2018, com publicação na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, em 12 de dezembro de 2018. A cavidade MJ-0002 está localizada no município de Brumadinho, coordenadas UTM 594199 E / 7777638 N, Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, datum SIRGAS-2000. A cavidade MJ-0003 está localizada no município de Brumadinho, coordenadas UTM 594194 E / 7777637 N, Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, datum SIRGAS-2000

Parágrafo primeiro - Constitui parte integrante deste TCCE os anexos I e II contendo o os memoriais descritivos das áreas que englobam as cavidades testemunho e suas respectivas áreas de influência, e os mapas de localização das cavidades testemunho em relação à propriedade.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA COMPENSAÇÃO ESPELEÓGICA

As COMPROMISSÁRIAS, atendendo ao disposto no art. 4º do Decreto Federal nº 99.556/1990, promoverão a compensação espeleológica, prevista na cláusula primeira deste termo, por meio da averbação, a título de servidão ambiental de caráter permanente, nos termos do art. 9º- A da Lei Federal 6.6938/91, da área que engloba as cavidades testemunho CPC-0006, CPC-0015, MAS1-0015 e MAS1-0016 e suas respectivas áreas de influência, coordenadas geográficas e delimitações constantes nos memoriais descritivos que integram os anexos deste termo. A localização das cavidades-testemunho, bem como a matrícula dos imóveis onde elas se encontram são apresentadas na tabela a seguir:



Tabela 1 - Localização das cavidades testemunho e matrícula dos imóveis onde se encontram.

Cavidade testemunho	Coordenada E	Coordenada N	Nome do imóvel	Matrícula	Localização
CPC-0006	669191	7769374	Fazenda Macaquinho e Faria - Gleba D	MA 44/45 O. 5.352	Mariana - MG
CPC-0015	669502	7772526	Fazenda Macaquinho e Faria - Gleba D	MA 44/45 O. 5.352	Mariana - MG
MAS1-0015	666632	7769420	Fazenda Mina da Alegria - Gleba F	MA-2 / M.10.034	Mariana - MG
MAS1-0016	666612	7769409	Fazenda Mina da Alegria - Gleba F	MA-2 / M.10.034	Mariana - MG

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DAS COMPROMISSÁRIAS

Constituem obrigações da VALE S.A. e da MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A.:

ITEM	CONDICIONANTE	PRAZO
1	Registrar o presente Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica - TCCE no Cartório de Registro de Imóveis e protocolar o respectivo comprovante no Processo Administrativo 00118/2000/030/2013 (conforme art. 9º-A, §4º, I da Lei nº 6938/1981)	30 (trinta) dias a partir da data de sua assinatura.
2	Apresentar as Certidões de Registro de Imóvel constando a averbação das coordenadas e delimitações das áreas que englobam as cavidades testemunho e suas respectivas áreas de influência, bem como os respectivos memoriais descritivos.	30 (trinta) dias após a averbação realizada pelo Cartório de Registro de Imóvel.
3	Identificar e executar a delimitação física, bem como sinalizar através de placas indicativas a proibição de intervenção nas áreas propostas como compensação espeleológica.	60 (sessenta) dias a partir da data de sua assinatura.
4	Custear e viabilizar a execução de cercamento, implantação e manutenção de aceiros, se for o caso, e cercas da área a ser preservada em caráter permanente.	Durante a existência da servidão ambiental.
5	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a preservação das cavidades testemunho, bem como suas áreas de influência.	Antes da solicitação da Declaração de Cumprimento Integral do TCCE.

CLÁUSULA QUARTA – DA QUITAÇÃO

Após supervisionada e assegurada o cumprimento das obrigações esculpidas no objeto deste Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica (TCCE) pelas COMPROMISSÁRIAS, a COMPROMITENTE expedirá a Declaração de Cumprimento Integral das obrigações referentes a compensação espeleológica pela supressão das cavidades denominadas MJ-0002 e MJ-0003.



CLÁUSULA QUINTA – DAS PENALIDADES PELO DESCUMPRIMENTO DO COMPROMISSO

Constatado descumprimento total ou parcial das obrigações previstas no presente TERMO por parte das COMPROMISSÁRIAS, estas serão notificadas pela COMPROMITENTE para justificar, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias, as razões do inadimplemento.

Parágrafo primeiro - Rejeitada a justificativa, as COMPROMISSÁRIAS serão consideradas inadimplentes, devendo pagar **de forma solidária** multa no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), independente das sanções penais, cíveis ou administrativas previstas em lei, bem como das demais sanções previstas no presente instrumento.

Parágrafo segundo - A multa prevista no “caput” será aplicada independentemente do número de cláusulas descumpridas ou cumpridas fora do prazo, com acréscimo de 30% (trinta por cento) por cláusula descumprida ou cumpridas fora do prazo, a partir da segunda.

Parágrafo terceiro - O valor da multa será atualizado com base na taxa Selic, nos termos do art. 8º da Lei nº 21.735/2015.

Parágrafo quarto - A aplicação das penalidades previstas nesta Cláusula dar-se-á de forma cumulativa e não afasta a execução específica das referidas obrigações, na forma prevista na legislação aplicável.

Parágrafo quinto - O não cumprimento de quaisquer obrigações previstas neste instrumento acarretará o encaminhamento de cópia do processo à Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais (AGE/MG) para providências quanto a sua execução e demais medidas cabíveis ao caso.

CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

A servidão ambiental instituída por meio deste Termo de Compromisso de Compensação Espeleológica (TCCE) terá caráter perpétuo, visando garantir a proteção e a perpetuação do patrimônio espeleológico em função dos impactos negativos irreversíveis ocasionados nas cavidades naturais subterrâneas.



CLÁUSULA SÉTIMA – DA RESPONSABILIDADE NA HIPÓTESE DE SUCESSÃO

O presente compromisso obriga em todos os termos e condições, as **COMPROMISSÁRIAS** e seus sucessores, a qualquer título.

CLÁUSULA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

As obrigações assumidas e previstas neste instrumento são exigíveis nos modos e prazos nele convencionados, independentemente de qualquer notificação ou aviso preliminar, judicial e extrajudicial.

Parágrafo primeiro - Qualquer modificação das obrigações pactuadas no presente TCCE será objeto de prévio ajuste entre as partes e formalizada mediante Termo Aditivo.

Parágrafo segundo - Este TCCE não inibe ou restringe, em hipótese alguma, as ações de controle, fiscalização e monitoramento de qualquer órgão ambiental, nem limita ou impede o exercício, por eles, de suas atribuições e prerrogativas legais e regulamentares.

Parágrafo terceiro - Este compromisso produzirá efeitos legais a partir de sua assinatura e terá eficácia de título executivo extrajudicial, inclusive com relação às cominações de multa, na forma do artigo 5º, §6º, da Lei Federal nº 7.347/1985, bem como artigos 784, IV, e 814, ambos do Código de Processo Civil.

Parágrafo quarto - O presente compromisso obriga, em todos os termos e condições, as **COMPROMISSÁRIAS** e seus sucessores, a qualquer título.

Parágrafo quinto - A **COMPROMITENTE** poderá, a qualquer momento, determinar alterações ou complementações nas medidas de controle e proteção das cavidades naturais subterrâneas a serem adotadas pela **COMPROMISSÁRIA**, ressalvados os atos jurídicos já celebrados que visem à forma de destinação da área para fins de preservação.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO - SUS
SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO - SUS

CLÍNICA GERAL - LA RESPONSABILIDADE DO FORTALECIMENTO

O presente relatório tem por objetivo avaliar a atuação da equipe de saúde em relação ao diagnóstico e tratamento de doenças.

CLÍNICA GERAL - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

As atividades assistenciais e preventivas realizadas no ambulatório de Clínica Geral são realizadas em conformidade com as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde e pelo Conselho Federal de Medicina.

Parágrafo primeiro - O presente relatório foi elaborado de acordo com o modelo estabelecido pelo Conselho Nacional de Saúde e pelo Conselho Federal de Medicina.

Parágrafo segundo - Este relatório foi elaborado de acordo com o modelo estabelecido pelo Conselho Nacional de Saúde e pelo Conselho Federal de Medicina.

Parágrafo terceiro - Este relatório foi elaborado de acordo com o modelo estabelecido pelo Conselho Nacional de Saúde e pelo Conselho Federal de Medicina.

Parágrafo quarto - O presente relatório foi elaborado de acordo com o modelo estabelecido pelo Conselho Nacional de Saúde e pelo Conselho Federal de Medicina.

Parágrafo quinto - A responsabilidade pelo diagnóstico e tratamento das doenças é compartilhada entre os profissionais de saúde que atuam no ambulatório de Clínica Geral.

Handwritten notes and signatures in the bottom left corner.

Handwritten notes in the bottom center.



CLÁUSULA NONA – DO FORO

Elege-se o foro da Comarca de Belo Horizonte - MG, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer controvérsia relacionada ao presente TCCE.

E por estarem de acordo, as partes assinam o presente instrumento em três vias de igual teor e forma, para que produzam, entre si, os legítimos efeitos de direito.

Belo Horizonte/MG, ²⁶ de abril de 2019.

R. D. Amaral

Rodrigo Dutra Amaral
VALE S.A
COMPROMISSÁRIA

Iuri Viana Brandi

Iuri Viana Brandi
VALE S.A
COMPROMISSÁRIA

Carlos Eduardo Leite dos Santos

Carlos Eduardo Leite dos Santos
Minerações Brasileiras Reunidas S.A
COMPROMISSÁRIA

João Carlos Coelho Henriques

João Carlos Coelho Henriques
Minerações Brasileiras Reunidas S.A
COMPROMISSÁRIA

Rodrigo Ribas

RODRIGO RIBAS
 Superintendente de Projetos Prioritários
COMPROMITENTE

Daniela Gonçalves Rodrigues da Silva

Nome: Daniela Gonçalves Rodrigues da Silva
 CPF: .

TESTEMUNHA

Karla Brandão Franco

Nome: Karla Brandão Franco
 CPF: .

TESTEMUNHA

CARTÓRIO DO 9º OFÍCIO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE / MG
 Rua São Paulo, 1115 - Centro - Fone: (31) 3247-3535
 Tabela: Walquíria Mara Graciano Machado Rabelo Ofício de Notas

Reconheço a semelhança da firma de: **JOAO CARLOS COELHO HENRIQUES**

Emol: R\$ 5,00 Recomp: R\$ 0,30 T.F.J.: R\$ 1,65 Total: R\$ 6,95
 Dou fe. Em testemunho da verdade Cod. 1501-6 (1)
 Belo Horizonte-MG 16/05/2019 15:32

Edmar Dias Alves - Escrevente

9º



Selo de Fiscalização
 RECONHECIMENTO DE FIRMA
 CSV 85514

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO DE NOTAS - BELO HORIZONTE (MG)
 Tabela Interina: MARIA TERESA ALVES DINIZ
 Rua Goiás, 187 - Centro - Telefone: (31) 3222-030 - (31) 3222-0584 - CEP 30190-030 =

Reconheço por SEMELHANÇA a (s) firma (s) de:
 [95RYWUVD] - IURI VIANA BRANCO

Dou fé. Belo Horizonte 16/05/2019 17:11:45
 Em Testemunho da Verdade
 Escrevente - ROSELI RODRIGUES GALO
 Art 3º Lei 15.424 - Emol. R\$5,00 - Recomepe R\$0,30 -
 T.F.J. R\$1,66 - ISS R\$0,25 - Total R\$7,20.



TABELIONATO TRIGINELLI
 SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO
 AL AUGUSTO DE LIMA, 385 - CEP 30140-000 - FONE: (31) 3279-6244 - FAX: 3223-4072 - SH - MG
 E-mail: cartorio@cartoriotriginelli.com.br - www.cartoriotriginelli.com.br

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) abaixo:
 (CST75428) RODRIGO DUTRA AMARAL, (CST75429) CARLOS EDUARDO LEITE DOS SANTOS, (CST75430) RODRIGO RIBAS
 Belo Horizonte, 14/05/2019 15:15:56 16748

Marcelo Deoclides Araújo
 E: R\$15,75 REC: R\$0,30 T.F.J.: R\$4,95 Total: R\$21,00
 FELIPE



2º Tabelionato de Notas
 Carolina F. S. Sanchez Bianchi
 Tabela: MG 030, 8625 Loja 12 B
 Rua do Sereno | Nova Lima | MG
 Fone: (31) 3259-4836 | 3234-6088

Reconheço por Semelhança a (s) firma (s) abaixo:
 DANIELA GONCALVES RODRIGUES DA SILVA
 Nova Lima, 16/05/2019 13:00:10 3084
 Em testemunho da verdade
 LILIANE PAOLA CARLOS SIQUEIRA
 MARLENE

Emol.: R\$5,25 T.F.J.: R\$1,65 Recomepe: R\$0,30 Total: R\$7,20



2º TABELIONATO DE NOTAS DE BELO HORIZONTE/MG
 Tabela: Josto Carlos Nunes Junior
 Rua da Bahia, 1000 - Centro - BH - (31) 3014-4600 - e-mail: cartorio@cartorijnunes.com.br

Reconheço por SEMELHANÇA a (s) firma (s) de:
 Karla Brandao Franco *****

Belo Horizonte, 16/05/2019 - 16:12:22 Ana
 (Emo. R\$5,30) ; (T.F.J. R\$1,65) ; (ISS R\$ 0,25) ; Total: R\$7,20





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

Anexo I

Mapa de localização das áreas de influência das cavidades testemunho



2 - Mapa de localização das áreas de influência das cavidades testemunho FAZ-0012, CPC-0003 e CPC-0004.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'Paulo Augusto' and several smaller initials.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD

Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM

Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

Anexo II

Memoriais descritivos contendo as coordenadas dos vértices das áreas delimitadas para preservação das cavidades e suas respectivas áreas de influência.

13



MA-44/45

Memorial descritivo

Imóvel: Fazenda Macaquinho e Faria – Gleba D

Proprietário: VALE S/A

Município: Mariana

Comarca: Mariana

UF: MG

Matrícula: MA 44/45 O.5.352

Área (ha): 1331,00 Ha

Perímetro: 27137,99 m

Memorial da cavidade CPC_0006

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 669.148,610 m e N: 7.769.323,397 m com azimute $147^{\circ} 29' 44,86''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 669.148,703 m e N: 7.769.323,252 m com azimute $140^{\circ} 50' 55,42''$ e distância de 0,50 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 669.149,019 m e N: 7.769.322,864 m com azimute $140^{\circ} 10' 24,37''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 669.149,084 m e N: 7.769.322,786 m com azimute $161^{\circ} 30' 01,34''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 669.149,111 m e N: 7.769.322,707 m com azimute $156^{\circ} 30' 14,20''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 669.149,183 m e N: 7.769.322,540 m com azimute $191^{\circ} 19' 09,20''$ e distância de 0,37 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 669.149,111 m e N: 7.769.322,178 m com azimute $206^{\circ} 33' 54,18''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 669.149,085 m e N: 7.769.322,125 m com azimute $169^{\circ} 52' 04,04''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 669.149,118 m e N: 7.769.321,941 m com azimute $222^{\circ} 30' 12,54''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_010, definido pelas coordenadas E: 669.149,045 m e N: 7.769.321,862 m com azimute $192^{\circ} 16' 31,53''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_011, definido pelas coordenadas E: 669.149,012 m e N: 7.769.321,711 m com azimute $192^{\circ} 06' 11,71''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_012, definido pelas coordenadas E: 669.148,973 m e N: 7.769.321,527 m com azimute $208^{\circ} 38' 55,33''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_013, definido pelas coordenadas E: 669.148,933 m e N: 7.769.321,455 m com azimute $216^{\circ} 20' 27,60''$ e distância de 0,28 m até o vértice V_014, definido pelas coordenadas E: 669.148,769 m e N: 7.769.321,231 m com azimute $251^{\circ} 09' 29,66''$ e distância de 0,29 m até o vértice V_015, definido pelas coordenadas E: 669.148,499 m e N: 7.769.321,139 m com azimute $215^{\circ} 09' 13,49''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_016, definido pelas coordenadas E: 669.148,374 m e N: 7.769.320,961 m com azimute $203^{\circ} 12' 47,09''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_017, definido pelas coordenadas E: 669.148,295 m e N: 7.769.320,777 m com azimute $196^{\circ} 57' 25,98''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_018, definido pelas coordenadas E: 669.148,249 m e N: 7.769.320,626 m com azimute $253^{\circ} 17' 33,10''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_019, definido pelas coordenadas E: 669.148,117 m e N: 7.769.320,587 m com azimute $203^{\circ} 14' 17,83''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_020, definido pelas coordenadas E: 669.148,058 m e N: 7.769.320,448 m com azimute



262° 09' 05,92" e distância de 0,19 m até o vértice V_021, definido pelas coordenadas E: 669.147,867 m e N: 7.769.320,422 m com azimute 257° 54' 10,77" e distância de 0,19 m até o vértice V_022, definido pelas coordenadas E: 669.147,683 m e N: 7.769.320,383 m com azimute 246° 03' 50,67" e distância de 0,13 m até o vértice V_023, definido pelas coordenadas E: 669.147,564 m e N: 7.769.320,330 m com azimute 251° 35' 18,81" e distância de 0,23 m até o vértice V_024, definido pelas coordenadas E: 669.147,347 m e N: 7.769.320,258 m com azimute 221° 58' 37,59" e distância de 0,09 m até o vértice V_025, definido pelas coordenadas E: 669.147,288 m e N: 7.769.320,192 m com azimute 233° 05' 43,89" e distância de 0,10 m até o vértice V_026, definido pelas coordenadas E: 669.147,208 m e N: 7.769.320,132 m com azimute 259° 59' 09,76" e distância de 0,23 m até o vértice V_027, definido pelas coordenadas E: 669.146,984 m e N: 7.769.320,092 m com azimute 253° 46' 02,49" e distância de 0,16 m até o vértice V_028, definido pelas coordenadas E: 669.146,826 m e N: 7.769.320,046 m com azimute 247° 45' 59,10" e distância de 0,16 m até o vértice V_029, definido pelas coordenadas E: 669.146,681 m e N: 7.769.319,987 m com azimute 231° 58' 22,81" e distância de 0,19 m até o vértice V_030, definido pelas coordenadas E: 669.146,530 m e N: 7.769.319,869 m com azimute 213° 42' 59,32" e distância de 0,12 m até o vértice V_031, definido pelas coordenadas E: 669.146,464 m e N: 7.769.319,770 m com azimute 240° 14' 45,00" e distância de 0,16 m até o vértice V_032, definido pelas coordenadas E: 669.146,326 m e N: 7.769.319,691 m com azimute 234° 53' 53,84" e distância de 0,27 m até o vértice V_033, definido pelas coordenadas E: 669.146,101 m e N: 7.769.319,533 m com azimute 248° 13' 26,67" e distância de 0,25 m até o vértice V_034, definido pelas coordenadas E: 669.145,871 m e N: 7.769.319,441 m com azimute 225° 01' 49,68" e distância de 0,13 m até o vértice V_035, definido pelas coordenadas E: 669.145,778 m e N: 7.769.319,349 m com azimute 227° 45' 19,70" e distância de 0,20 m até o vértice V_036, definido pelas coordenadas E: 669.145,634 m e N: 7.769.319,217 m com azimute 265° 35' 18,38" e distância de 0,17 m até o vértice V_037, definido pelas coordenadas E: 669.145,463 m e N: 7.769.319,204 m com azimute 288° 25' 32,04" e distância de 0,19 m até o vértice V_038, definido pelas coordenadas E: 669.145,285 m e N: 7.769.319,263 m com azimute 272° 26' 41,36" e distância de 0,31 m até o vértice V_039, definido pelas coordenadas E: 669.144,975 m e N: 7.769.319,277 m com azimute 255° 56' 56,04" e distância de 0,19 m até o vértice V_040, definido pelas coordenadas E: 669.144,791 m e N: 7.769.319,230 m com azimute 286° 15' 57,49" e distância de 0,16 m até o vértice V_041, definido pelas coordenadas E: 669.144,633 m e N: 7.769.319,277 m com azimute 260° 32' 57,56" e distância de 0,16 m até o vértice V_042, definido pelas coordenadas E: 669.144,475 m e N: 7.769.319,250 m com azimute 207° 32' 29,91" e distância de 0,29 m até o vértice V_043, definido pelas coordenadas E: 669.144,343 m e N: 7.769.318,997 m com azimute 202° 38' 06,08" e distância de 0,17 m até o vértice V_044, definido pelas coordenadas E: 669.144,277 m e N: 7.769.318,839 m com azimute 217° 26' 21,33" e distância de 0,14 m até o vértice V_045, definido pelas coordenadas E: 669.144,192 m e N: 7.769.318,727 m com azimute 203° 12' 47,09" e distância de 0,20 m até o vértice V_046, definido pelas coordenadas E: 669.144,113 m e N: 7.769.318,543 m com azimute 187° 35' 33,87" e distância de 0,20 m até o vértice V_047, definido pelas coordenadas E: 669.144,086 m e N: 7.769.318,346 m com azimute 206° 36' 51,67" e distância de 0,10 m até o vértice V_048, definido pelas coordenadas E: 669.144,040 m e N: 7.769.318,254 m com azimute 241° 10' 55,75" e distância de 0,15 m até o vértice V_049, definido pelas coordenadas E: 669.143,909 m e N: 7.769.318,181 m com azimute 195° 16' 08,97" e distância de 0,15 m até o vértice V_050, definido pelas coordenadas E: 669.143,869 m e N: 7.769.318,037 m com azimute 186° 49' 59,35" e distância de 0,17 m até o vértice V_051, definido pelas



coordenadas E: 669.143,849 m e N: 7.769.317,872 m com azimute $208^{\circ} 06' 40,35''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_052, definido pelas coordenadas E: 669.143,744 m e N: 7.769.317,675 m com azimute $211^{\circ} 36' 00,09''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_053, definido pelas coordenadas E: 669.143,691 m e N: 7.769.317,589 m com azimute $237^{\circ} 17' 44,26''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_054, definido pelas coordenadas E: 669.143,599 m e N: 7.769.317,530 m com azimute $255^{\circ} 24' 12,99''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_055, definido pelas coordenadas E: 669.143,448 m e N: 7.769.317,491 m com azimute $300^{\circ} 12' 41,90''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_056, definido pelas coordenadas E: 669.143,369 m e N: 7.769.317,537 m com azimute $339^{\circ} 50' 58,01''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_057, definido pelas coordenadas E: 669.143,297 m e N: 7.769.317,734 m com azimute $6^{\circ} 42' 29,15''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_058, definido pelas coordenadas E: 669.143,323 m e N: 7.769.317,958 m com azimute 0° e distância de 0,15 m até o vértice V_059, definido pelas coordenadas E: 669.143,323 m e N: 7.769.318,109 m com azimute $5^{\circ} 03' 37,43''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_060, definido pelas coordenadas E: 669.143,343 m e N: 7.769.318,333 m com azimute $2^{\circ} 34' 17,88''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_061, definido pelas coordenadas E: 669.143,349 m e N: 7.769.318,477 m com azimute $17^{\circ} 23' 30,33''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_062, definido pelas coordenadas E: 669.143,415 m e N: 7.769.318,688 m com azimute $8^{\circ} 31' 12,40''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_063, definido pelas coordenadas E: 669.143,435 m e N: 7.769.318,819 m com azimute $2^{\circ} 36' 41,55''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_064, definido pelas coordenadas E: 669.143,441 m e N: 7.769.318,964 m com azimute $7^{\circ} 11' 23,07''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_065, definido pelas coordenadas E: 669.143,467 m e N: 7.769.319,170 m com azimute $353^{\circ} 59' 31,88''$ e distância de 0,25 m até o vértice V_066, definido pelas coordenadas E: 669.143,441 m e N: 7.769.319,420 m com azimute $25^{\circ} 34' 18,18''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_067, definido pelas coordenadas E: 669.143,513 m e N: 7.769.319,571 m com azimute $27^{\circ} 25' 24,01''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_068, definido pelas coordenadas E: 669.143,606 m e N: 7.769.319,749 m com azimute $343^{\circ} 19' 57,78''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_069, definido pelas coordenadas E: 669.143,586 m e N: 7.769.319,814 m com azimute $276^{\circ} 19' 33,98''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_070, definido pelas coordenadas E: 669.143,408 m e N: 7.769.319,834 m com azimute 270° e distância de 0,18 m até o vértice V_071, definido pelas coordenadas E: 669.143,230 m e N: 7.769.319,834 m com azimute $291^{\circ} 10' 09,92''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_072, definido pelas coordenadas E: 669.143,026 m e N: 7.769.319,913 m com azimute $300^{\circ} 13' 38,69''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_073, definido pelas coordenadas E: 669.142,868 m e N: 7.769.320,005 m com azimute $286^{\circ} 10' 30,84''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_074, definido pelas coordenadas E: 669.142,664 m e N: 7.769.320,064 m com azimute $283^{\circ} 13' 35,11''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_075, definido pelas coordenadas E: 669.142,441 m e N: 7.769.320,117 m com azimute $291^{\circ} 02' 07,77''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_076, definido pelas coordenadas E: 669.142,269 m e N: 7.769.320,183 m com azimute $340^{\circ} 47' 49,32''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_077, definido pelas coordenadas E: 669.142,212 m e N: 7.769.320,348 m com azimute $320^{\circ} 10' 23,98''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_078, definido pelas coordenadas E: 669.142,059 m e N: 7.769.320,531 m com azimute $325^{\circ} 15' 05,01''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_079, definido pelas coordenadas E: 669.141,920 m e N: 7.769.320,731 m com azimute $357^{\circ} 36' 17,98''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_080, definido pelas coordenadas E: 669.141,914 m e N: 7.769.320,889 m com azimute 0° e distância de 0,13 m até o vértice V_081, definido pelas coordenadas E: 669.141,914 m e N: 7.769.321,020 m com azimute $20^{\circ} 00' 14,65''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_082, definido pelas coordenadas E: 669.141,993 m e N:



7.769.321,237 m com azimute $12^{\circ} 31' 42,88''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_083, definido pelas coordenadas E: 669.142,045 m e N: 7.769.321,474 m com azimute $348^{\circ} 18' 13,25''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_084, definido pelas coordenadas E: 669.142,006 m e N: 7.769.321,665 m com azimute $348^{\circ} 41' 01,32''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_085, definido pelas coordenadas E: 669.141,973 m e N: 7.769.321,829 m com azimute $6^{\circ} 12' 24,92''$ e distância de 0,30 m até o vértice V_086, definido pelas coordenadas E: 669.142,006 m e N: 7.769.322,132 m com azimute $4^{\circ} 15' 02,36''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_087, definido pelas coordenadas E: 669.142,019 m e N: 7.769.322,309 m com azimute $352^{\circ} 46' 19,88''$ e distância de 0,37 m até o vértice V_088, definido pelas coordenadas E: 669.141,973 m e N: 7.769.322,673 m com azimute $2^{\circ} 44' 28,65''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_089, definido pelas coordenadas E: 669.141,982 m e N: 7.769.322,855 m com azimute $332^{\circ} 29' 55,27''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_090, definido pelas coordenadas E: 669.141,874 m e N: 7.769.323,061 m com azimute $307^{\circ} 51' 43,46''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_091, definido pelas coordenadas E: 669.141,815 m e N: 7.769.323,107 m com azimute $262^{\circ} 12' 48,74''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_092, definido pelas coordenadas E: 669.141,670 m e N: 7.769.323,087 m com azimute $206^{\circ} 35' 47,13''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_093, definido pelas coordenadas E: 669.141,598 m e N: 7.769.322,943 m com azimute $240^{\circ} 56' 12,37''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_094, definido pelas coordenadas E: 669.141,479 m e N: 7.769.322,877 m com azimute 270° e distância de 0,13 m até o vértice V_095, definido pelas coordenadas E: 669.141,348 m e N: 7.769.322,877 m com azimute $254^{\circ} 17' 56,50''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_096, definido pelas coordenadas E: 669.141,137 m e N: 7.769.322,818 m com azimute $252^{\circ} 30' 17,59''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_097, definido pelas coordenadas E: 669.141,012 m e N: 7.769.322,778 m com azimute $255^{\circ} 56' 16,52''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_098, definido pelas coordenadas E: 669.140,907 m e N: 7.769.322,752 m com azimute $296^{\circ} 35' 39,77''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_099, definido pelas coordenadas E: 669.140,828 m e N: 7.769.322,791 m com azimute $3^{\circ} 32' 08,32''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 669.140,834 m e N: 7.769.322,897 m com azimute $73^{\circ} 36' 56,62''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 669.140,946 m e N: 7.769.322,929 m com azimute $64^{\circ} 39' 58,58''$ e distância de 0,28 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 669.141,196 m e N: 7.769.323,048 m com azimute $60^{\circ} 57' 27,03''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 669.141,315 m e N: 7.769.323,114 m com azimute $73^{\circ} 19' 06,55''$ e distância de 0,27 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 669.141,578 m e N: 7.769.323,193 m com azimute $63^{\circ} 27' 22,62''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 669.141,683 m e N: 7.769.323,245 m com azimute $13^{\circ} 14' 15,59''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 669.141,710 m e N: 7.769.323,357 m com azimute $1^{\circ} 54' 57,66''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 669.141,716 m e N: 7.769.323,554 m com azimute $347^{\circ} 28' 16,29''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 669.141,664 m e N: 7.769.323,791 m com azimute $355^{\circ} 46' 35,38''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 669.141,650 m e N: 7.769.323,971 m com azimute $345^{\circ} 14' 35,95''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 669.141,617 m e N: 7.769.324,096 m com azimute $347^{\circ} 01' 29,86''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 669.141,598 m e N: 7.769.324,181 m com azimute $11^{\circ} 19' 14,96''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 669.141,637 m e N: 7.769.324,379 m com azimute $20^{\circ} 34' 45,98''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 669.141,677 m e N:



7.769.324,484 m com azimute $38^{\circ} 10' 14,08''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 669.141,749 m e N: 7.769.324,576 m com azimute $48^{\circ} 49' 31,31''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 669.141,854 m e N: 7.769.324,668 m com azimute $16^{\circ} 43' 07,79''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 669.141,894 m e N: 7.769.324,800 m com azimute $346^{\circ} 24' 36,98''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 669.141,848 m e N: 7.769.324,990 m com azimute $9^{\circ} 59' 34,31''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 669.141,867 m e N: 7.769.325,102 m com azimute $26^{\circ} 35' 10,96''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 669.141,920 m e N: 7.769.325,207 m com azimute $31^{\circ} 36' 00,09''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 669.141,973 m e N: 7.769.325,293 m com azimute $31^{\circ} 00' 51,79''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 669.142,012 m e N: 7.769.325,359 m com azimute $14^{\circ} 37' 52,72''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 669.142,052 m e N: 7.769.325,510 m com azimute $34^{\circ} 32' 18,33''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 669.142,124 m e N: 7.769.325,615 m com azimute $26^{\circ} 35' 21,96''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 669.142,170 m e N: 7.769.325,707 m com azimute $32^{\circ} 31' 20,79''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 669.142,216 m e N: 7.769.325,780 m com azimute $62^{\circ} 26' 06,71''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 669.142,335 m e N: 7.769.325,841 m com azimute $54^{\circ} 48' 43,52''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 669.142,446 m e N: 7.769.325,920 m com azimute $8^{\circ} 46' 34,94''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 669.142,473 m e N: 7.769.326,091 m com azimute $25^{\circ} 00' 36,19''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 669.142,519 m e N: 7.769.326,190 m com azimute $10^{\circ} 57' 48,25''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 669.142,558 m e N: 7.769.326,394 m com azimute $20^{\circ} 00' 42,17''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 669.142,611 m e N: 7.769.326,538 m com azimute $51^{\circ} 52' 00,86''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 669.142,703 m e N: 7.769.326,611 m com azimute $32^{\circ} 37' 26,18''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 669.142,808 m e N: 7.769.326,775 m com azimute $34^{\circ} 44' 36,45''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 669.142,868 m e N: 7.769.326,861 m com azimute $63^{\circ} 28' 23,84''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 669.142,986 m e N: 7.769.326,920 m com azimute $65^{\circ} 47' 43,62''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 669.143,118 m e N: 7.769.326,979 m com azimute $63^{\circ} 26' 35,62''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 669.143,170 m e N: 7.769.327,005 m com azimute $27^{\circ} 39' 56,88''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 669.143,243 m e N: 7.769.327,143 m com azimute $341^{\circ} 34' 40,34''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 669.143,197 m e N: 7.769.327,281 m com azimute $331^{\circ} 21' 59,87''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 669.143,131 m e N: 7.769.327,402 m com azimute $330^{\circ} 54' 59,83''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 669.143,065 m e N: 7.769.327,520 m com azimute $327^{\circ} 59' 30,76''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 669.142,966 m e N: 7.769.327,678 m com azimute $314^{\circ} 57' 50,68''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 669.142,887 m e N: 7.769.327,757 m com azimute $322^{\circ} 25' 07,20''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 669.142,756 m e N: 7.769.327,928 m com azimute $298^{\circ} 33' 19,14''$



e distância de 0,08 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 669.142,683 m e N: 7.769.327,968 m com azimute 311° 57' 22,98" e distância de 0,18 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 669.142,552 m e N: 7.769.328,086 m com azimute 292° 14' 13,11" e distância de 0,16 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 669.142,407 m e N: 7.769.328,145 m com azimute 298° 47' 03,89" e distância de 0,15 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 669.142,275 m e N: 7.769.328,217 m com azimute 338° 11' 56,01" e distância de 0,18 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 669.142,210 m e N: 7.769.328,382 m com azimute 343° 42' 52,93" e distância de 0,16 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 669.142,163 m e N: 7.769.328,540 m com azimute 333° 25' 24,84" e distância de 0,22 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 669.142,065 m e N: 7.769.328,737 m com azimute 317° 58' 29,30" e distância de 0,09 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 669.142,005 m e N: 7.769.328,803 m com azimute 330° 55' 44,05" e distância de 0,17 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 669.141,925 m e N: 7.769.328,948 m com azimute 99° 34' 11,64" e distância de 5,08 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 669.146,932 m e N: 7.769.328,104 m com azimute 230° 32' 35,50" e distância de 0,14 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 669.146,820 m e N: 7.769.328,011 m com azimute 210° 28' 51,03" e distância de 0,13 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 669.146,754 m e N: 7.769.327,900 m com azimute 255° 05' 37,35" e distância de 0,10 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 669.146,655 m e N: 7.769.327,873 m com azimute 218° 10' 14,08" e distância de 0,12 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 669.146,583 m e N: 7.769.327,781 m com azimute 180° e distância de 0,14 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 669.146,583 m e N: 7.769.327,643 m com azimute 187° 05' 51,60" e distância de 0,11 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 669.146,570 m e N: 7.769.327,538 m com azimute 204° 27' 09,27" e distância de 0,16 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 669.146,504 m e N: 7.769.327,393 m com azimute 187° 52' 54,40" e distância de 0,19 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 669.146,477 m e N: 7.769.327,203 m com azimute 141° 18' 31,97" e distância de 0,08 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 669.146,530 m e N: 7.769.327,137 m com azimute 160° 54' 15,14" e distância de 0,18 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 669.146,589 m e N: 7.769.326,966 m com azimute 169° 20' 27,20" e distância de 0,11 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 669.146,609 m e N: 7.769.326,861 m com azimute 194° 05' 14,97" e distância de 0,08 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 669.146,589 m e N: 7.769.326,782 m com azimute 177° 09' 55,67" e distância de 0,13 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 669.146,596 m e N: 7.769.326,648 m com azimute 182° 17' 56,26" e distância de 0,16 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 669.146,589 m e N: 7.769.326,484 m com azimute 152° 03' 30,27" e distância de 0,13 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 669.146,649 m e N: 7.769.326,372 m com azimute 173° 19' 00,93" e distância de 0,11 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 669.146,662 m e N: 7.769.326,260 m com azimute 205° 21' 34,57" e distância de 0,14 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 669.146,603 m e N: 7.769.326,135 m com azimute 190° 35' 46,07" e distância de 0,11 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 669.146,583 m e N: 7.769.326,030 m com azimute 167° 54' 49,50" e distância de 0,09 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 669.146,603 m e N: 7.769.325,938 m com azimute 119° 20' 43,08" e distância de 0,12 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 669.146,708 m e N: 7.769.325,879 m com azimute 109° 57' 51,46" e distância de 0,08 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 669.146,780 m

Ous

Handwritten signatures and initials in blue ink.



e N: 7.769.325,853 m com azimute $111^{\circ} 15' 27,61''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 669.146,899 m e N: 7.769.325,807 m com azimute $103^{\circ} 59' 06,82''$ e distância de 0,05 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 669.146,951 m e N: 7.769.325,793 m com azimute $143^{\circ} 04' 53,81''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 669.147,050 m e N: 7.769.325,662 m com azimute $126^{\circ} 15' 42,99''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 669.147,149 m e N: 7.769.325,590 m com azimute $102^{\circ} 28' 39,95''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 669.147,208 m e N: 7.769.325,576 m com azimute $109^{\circ} 57' 51,46''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 669.147,280 m e N: 7.769.325,550 m com azimute $149^{\circ} 55' 14,08''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 669.147,353 m e N: 7.769.325,425 m com azimute $132^{\circ} 15' 58,33''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 669.147,425 m e N: 7.769.325,359 m com azimute $97^{\circ} 28' 18,04''$ e distância de 0,25 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 669.147,675 m e N: 7.769.325,327 m com azimute $133^{\circ} 51' 25,06''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 669.147,847 m e N: 7.769.325,162 m com azimute $143^{\circ} 07' 49,62''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 669.147,925 m e N: 7.769.325,057 m com azimute $108^{\circ} 20' 53,90''$ e distância de 0,04 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 669.147,965 m e N: 7.769.325,044 m com azimute $140^{\circ} 53' 31,68''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 669.148,051 m e N: 7.769.324,938 m com azimute $151^{\circ} 40' 02,22''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 669.148,097 m e N: 7.769.324,853 m com azimute $183^{\circ} 42' 06,75''$ e distância de 0,30 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 669.148,077 m e N: 7.769.324,555 m com azimute $198^{\circ} 27' 34,07''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 669.148,031 m e N: 7.769.324,417 m com azimute $173^{\circ} 38' 18,83''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 669.148,051 m e N: 7.769.324,239 m com azimute $158^{\circ} 31' 56,34''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 669.148,123 m e N: 7.769.324,055 m com azimute $176^{\circ} 37' 17,48''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 669.148,130 m e N: 7.769.323,943 m com azimute $190^{\circ} 49' 20,72''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 669.148,104 m e N: 7.769.323,805 m com azimute $167^{\circ} 25' 48,75''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 669.148,130 m e N: 7.769.323,687 m com azimute $131^{\circ} 37' 19,21''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 669.148,189 m e N: 7.769.323,634 m com azimute $96^{\circ} 21' 22,19''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 669.148,308 m e N: 7.769.323,621 m com azimute $108^{\circ} 24' 37,15''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 669.148,446 m e N: 7.769.323,575 m com azimute $129^{\circ} 04' 32,46''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 669.148,551 m e N: 7.769.323,489 m com azimute $147^{\circ} 16' 06,09''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Pietro Murtaro
Geólogo
CRP 10023

20

RECEBIDO DE NOTAS ARHITE.

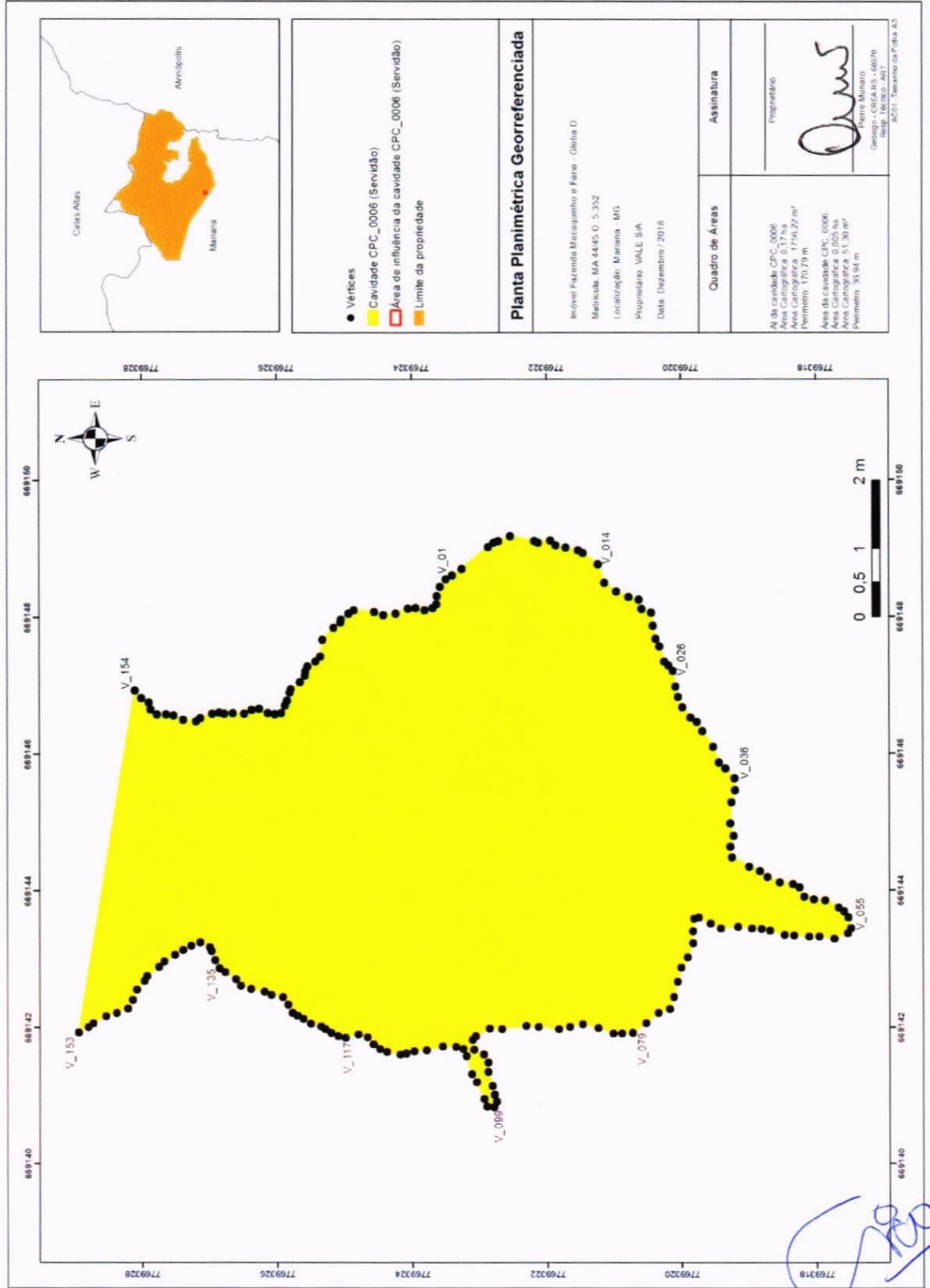
CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO DE NOTAS - BELO HORIZONTE (MG)
Tabelião Interina: MARIA TERESA ALVES DINIZ
Rua Goiás, 167 - Centro - Telefone: (31) 3222-0930 * (31) 3222-0564 - CEP 30190-030 -

Reconheço por SEMELHANÇA a (s) firma (s) de:
[95Rb2zw6] - PIERRE MUNARO



Dou fé, Belo Horizonte, 16/06/2019 17:09:32
Em Testemunho da Verdade.
Escrevente - ROSELI RODRIGUES GALO
Art 3º Lei 15.424 - Emol. R\$5,00 - Redompe R\$0,30 -
TFJ R\$1,65 - ISS R\$0,25 - Total R\$7,20.





[Handwritten signatures and initials in blue ink]

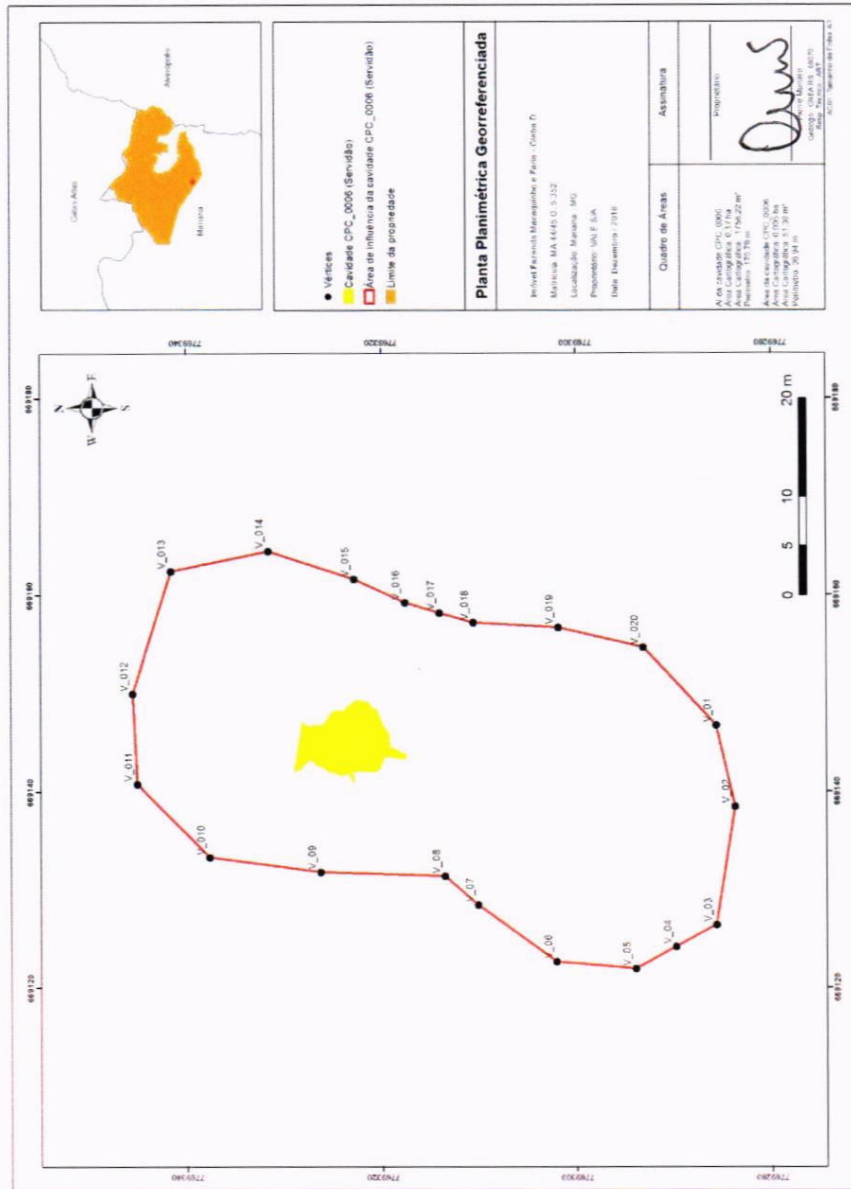


Memorial da área de influência da cavidade CPC_0006

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 669.146,683 m e N: 7.769.285,658 m com azimute 257° 00' 19,93" e distância de 8,47 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 669.138,428 m e N: 7.769.283,753 m com azimute 278° 58' 21,46" e distância de 12,21 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 669.126,363 m e N: 7.769.285,658 m com azimute 331° 41' 57,57" e distância de 4,73 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 669.124,120 m e N: 7.769.289,823 m com azimute 331° 41' 58,47" e distância de 4,71 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 669.121,887 m e N: 7.769.293,969 m com azimute 5° 08' 33,67" e distância de 8,14 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 669.122,617 m e N: 7.769.302,077 m com azimute 35° 53' 35,42" e distância de 9,91 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 669.128,427 m e N: 7.769.310,105 m com azimute 40° 26' 51,16" e distância de 4,48 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 669.131,335 m e N: 7.769.313,517 m com azimute 1° 57' 58,44" e distância de 12,77 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 669.131,773 m e N: 7.769.326,281 m com azimute 7° 35' 08,89" e distância de 11,48 m até o vértice V_010, definido pelas coordenadas E: 669.133,288 m e N: 7.769.337,660 m com azimute 45° 10' 54,39" e distância de 10,54 m até o vértice V_011, definido pelas coordenadas E: 669.140,767 m e N: 7.769.345,091 m com azimute 87° 16' 24,21" e distância de 9,18 m até o vértice V_012, definido pelas coordenadas E: 669.149,941 m e N: 7.769.345,527 m com azimute 107° 31' 31,97" e distância de 13,06 m até o vértice V_013, definido pelas coordenadas E: 669.162,391 m e N: 7.769.341,596 m com azimute 168° 16' 44,26" e distância de 10,18 m até o vértice V_014, definido pelas coordenadas E: 669.164,460 m e N: 7.769.331,624 m com azimute 198° 10' 18,59" e distância de 9,25 m até o vértice V_015, definido pelas coordenadas E: 669.161,574 m e N: 7.769.322,831 m com azimute 204° 32' 41,72" e distância de 5,75 m até o vértice V_016, definido pelas coordenadas E: 669.159,186 m e N: 7.769.317,602 m com azimute 195° 58' 09,25" e distância de 3,73 m até o vértice V_017, definido pelas coordenadas E: 669.158,159 m e N: 7.769.314,015 m com azimute 195° 58' 11,60" e distância de 3,57 m até o vértice V_018, definido pelas coordenadas E: 669.157,178 m e N: 7.769.310,586 m com azimute 183° 14' 08,89" e distância de 8,75 m até o vértice V_019, definido pelas coordenadas E: 669.156,684 m e N: 7.769.301,850 m com azimute 193° 17' 55,71" e distância de 8,97 m até o vértice V_020, definido pelas coordenadas E: 669.154,620 m e N: 7.769.293,119 m com azimute 226° 46' 16,60" e distância de 10,89 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Pierre Munaro
Geólogo
Mét. 480/28





Memorial da cavidade CPC_0015

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 669.462,536 m e N: 7.772.481,450 m com azimute $136^{\circ} 02' 51,36''$ e distância de 0,39 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 669.462,810 m e N: 7.772.481,166 m com azimute $121^{\circ} 23' 48,88''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 669.462,938 m e N: 7.772.481,088 m com azimute $121^{\circ} 21' 14,20''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 669.463,125 m e N: 7.772.480,974 m com azimute $107^{\circ} 44' 23,08''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 669.463,294 m e N: 7.772.480,920 m com azimute $133^{\circ} 44' 42,44''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 669.463,394 m e N: 7.772.480,824 m com azimute $175^{\circ} 32' 30,80''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 669.463,403 m e N: 7.772.480,706 m com azimute $157^{\circ} 42' 03,10''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 669.463,476 m e N: 7.772.480,528 m com azimute $175^{\circ} 37' 37,45''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 669.463,485 m e N: 7.772.480,409 m com azimute $175^{\circ} 13' 39,57''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 669.463,495 m e N: 7.772.480,300 m com azimute $215^{\circ} 04' 35,21''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 669.463,431 m e N: 7.772.480,209 m com azimute $232^{\circ} 01' 42,23''$ e distância de 0,05 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 669.463,390 m e N: 7.772.480,177 m com azimute $204^{\circ} 31' 13,02''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 669.463,330 m e N: 7.772.480,047 m com azimute $98^{\circ} 20' 08,43''$ e distância de 0,03 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 669.463,358 m e N: 7.772.480,043 m com azimute $104^{\circ} 47' 53,03''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 669.463,513 m e N: 7.772.480,002 m com azimute $80^{\circ} 28' 39,88''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 669.463,590 m e N: 7.772.480,015 m com azimute $113^{\circ} 40' 13,94''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 669.463,736 m e N: 7.772.479,951 m com azimute $101^{\circ} 50' 01,12''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 669.463,841 m e N: 7.772.479,929 m com azimute $123^{\circ} 41' 24,24''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 669.463,951 m e N: 7.772.479,856 m com azimute $126^{\circ} 15' 43,97''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 669.464,069 m e N: 7.772.479,769 m com azimute $131^{\circ} 38' 31,93''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 669.464,152 m e N: 7.772.479,696 m com azimute $164^{\circ} 56' 15,20''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 669.464,170 m e N: 7.772.479,628 m com azimute $177^{\circ} 26' 56,06''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 669.464,174 m e N: 7.772.479,527 m com azimute $187^{\circ} 46' 22,21''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 669.464,147 m e N: 7.772.479,327 m com azimute $169^{\circ} 20' 19,03''$ e distância de 0,32 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 669.464,206 m e N: 7.772.479,012 m com azimute $178^{\circ} 52' 09,51''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 669.464,211 m e N: 7.772.478,784 m com azimute $165^{\circ} 05' 21,55''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 669.464,234 m e N: 7.772.478,698 m com azimute $197^{\circ} 53' 29,16''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 669.464,174 m e N: 7.772.478,514 m com azimute 180° e distância de 0,14 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 669.464,174 m e N: 7.772.478,377 m com azimute $204^{\circ} 51' 26,66''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 669.464,115 m e N: 7.772.478,249 m com azimute $213^{\circ} 36' 26,46''$



e distância de 0,12 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 669.464,051 m e N: 7.772.478,153 m com azimute 210° 41' 21,86" e distância de 0,09 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 669.464,006 m e N: 7.772.478,076 m com azimute 197° 20' 42,31" e distância de 0,08 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 669.463,983 m e N: 7.772.478,003 m com azimute 180° e distância de 0,14 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 669.463,983 m e N: 7.772.477,862 m com azimute 189° 43' 03,50" e distância de 0,16 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 669.463,955 m e N: 7.772.477,702 m com azimute 175° 35' 04,76" e distância de 0,24 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 669.463,974 m e N: 7.772.477,465 m com azimute 180° e distância de 0,16 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 669.463,974 m e N: 7.772.477,301 m com azimute 178° 11' 43,39" e distância de 0,15 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 669.463,978 m e N: 7.772.477,155 m com azimute 205° 14' 25,91" e distância de 0,11 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 669.463,932 m e N: 7.772.477,057 m com azimute 228° 02' 26,04" e distância de 0,12 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 669.463,841 m e N: 7.772.476,975 m com azimute 218° 29' 57,09" e distância de 0,14 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 669.463,754 m e N: 7.772.476,866 m com azimute 197° 04' 56,53" e distância de 0,19 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 669.463,699 m e N: 7.772.476,688 m com azimute 231° 57' 28,06" e distância de 0,16 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 669.463,572 m e N: 7.772.476,588 m com azimute 253° 15' 47,72" e distância de 0,20 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 669.463,375 m e N: 7.772.476,529 m com azimute 247° 59' 13,87" e distância de 0,22 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 669.463,170 m e N: 7.772.476,446 m com azimute 205° 01' 45,27" e distância de 0,14 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 669.463,111 m e N: 7.772.476,319 m com azimute 235° 09' 57,28" e distância de 0,13 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 669.463,006 m e N: 7.772.476,246 m com azimute 241° 55' 54,69" e distância de 0,16 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 669.462,869 m e N: 7.772.476,173 m com azimute 284° 15' 52,24" e distância de 0,35 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 669.462,527 m e N: 7.772.476,260 m com azimute 268° 50' 15,01" e distância de 0,25 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 669.462,280 m e N: 7.772.476,255 m com azimute 223° 28' 20,91" e distância de 0,11 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 669.462,207 m e N: 7.772.476,178 m com azimute 227° 13' 16,14" e distância de 0,17 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 669.462,084 m e N: 7.772.476,064 m com azimute 236° 58' 39,75" e distância de 0,15 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 669.461,957 m e N: 7.772.475,981 m com azimute 261° 02' 06,40" e distância de 0,12 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 669.461,842 m e N: 7.772.475,963 m com azimute 275° 26' 01,04" e distância de 0,24 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 669.461,601 m e N: 7.772.475,986 m com azimute 247° 27' 02,01" e distância de 0,09 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 669.461,514 m e N: 7.772.475,950 m com azimute 265° 19' 55,72" e distância de 0,23 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 669.461,281 m e N: 7.772.475,931 m com azimute 254° 18' 05,84" e distância de 0,18 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 669.461,103 m e N: 7.772.475,881 m com azimute 227° 33' 49,57" e distância de 0,14 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 669.460,998 m e N: 7.772.475,785 m com azimute 257° 57' 39,20" e distância de 0,17 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 669.460,830 m e N: 7.772.475,749 m com azimute 263° 57' 33,97" e distância de 0,13 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 669.460,697 m e N: 7.772.475,735 m com azimute 232° 03' 44,14" e distância de 0,10 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E:



669.460,615 m e N: 7.772.475,671 m com azimute $263^{\circ} 44' 52,28''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 669.460,451 m e N: 7.772.475,653 m com azimute $285^{\circ} 37' 28,47''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 669.460,319 m e N: 7.772.475,690 m com azimute $300^{\circ} 03' 07,47''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 669.460,154 m e N: 7.772.475,785 m com azimute $317^{\circ} 27' 13,63''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 669.459,995 m e N: 7.772.475,959 m com azimute $300^{\circ} 38' 35,61''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 669.459,826 m e N: 7.772.476,059 m com azimute $276^{\circ} 53' 35,25''$ e distância de 0,27 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 669.459,561 m e N: 7.772.476,091 m com azimute $286^{\circ} 57' 52,03''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 669.459,456 m e N: 7.772.476,123 m com azimute $326^{\circ} 55' 07,07''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 669.459,388 m e N: 7.772.476,228 m com azimute $319^{\circ} 51' 44,69''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 669.459,282 m e N: 7.772.476,353 m com azimute $297^{\circ} 11' 36,22''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 669.459,123 m e N: 7.772.476,435 m com azimute $312^{\circ} 16' 25,28''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 669.459,063 m e N: 7.772.476,489 m com azimute $287^{\circ} 29' 16,79''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 669.458,990 m e N: 7.772.476,512 m com azimute $321^{\circ} 35' 39,30''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 669.458,936 m e N: 7.772.476,581 m com azimute $356^{\circ} 43' 27,77''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 669.458,927 m e N: 7.772.476,740 m com azimute $336^{\circ} 00' 18,37''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 669.458,890 m e N: 7.772.476,822 m com azimute $295^{\circ} 59' 43,32''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 669.458,749 m e N: 7.772.476,891 m com azimute $355^{\circ} 11' 15,64''$ e distância de 0,49 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 669.458,708 m e N: 7.772.477,378 m com azimute $9^{\circ} 23' 41,05''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 669.458,717 m e N: 7.772.477,433 m com azimute $11^{\circ} 50' 34,73''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 669.458,758 m e N: 7.772.477,629 m com azimute $42^{\circ} 22' 36,22''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 669.458,854 m e N: 7.772.477,734 m com azimute $22^{\circ} 30' 31,75''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 669.458,908 m e N: 7.772.477,866 m com azimute $355^{\circ} 13' 29,26''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 669.458,895 m e N: 7.772.478,030 m com azimute $333^{\circ} 38' 04,51''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 669.458,849 m e N: 7.772.478,122 m com azimute $333^{\circ} 27' 08,33''$ e distância de 0,30 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 669.458,717 m e N: 7.772.478,386 m com azimute $352^{\circ} 47' 47,92''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 669.458,708 m e N: 7.772.478,458 m com azimute $351^{\circ} 28' 09,24''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 669.458,681 m e N: 7.772.478,640 m com azimute $345^{\circ} 25' 32,82''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 669.458,653 m e N: 7.772.478,745 m com azimute $358^{\circ} 44' 10,78''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 669.458,649 m e N: 7.772.478,949 m com azimute $62^{\circ} 15' 50,54''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 669.458,754 m e N: 7.772.479,004 m com azimute $78^{\circ} 48' 40,32''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 669.458,845 m e N: 7.772.479,022 m com azimute 90° e distância de 0,03 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 669.458,876 m e N: 7.772.479,022 m com azimute $78^{\circ} 14' 41,77''$ e distância de



0,09 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 669.458,963 m e N: 7.772.479,040 m com azimute 75° 21' 12,47" e distância de 0,15 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 669.459,108 m e N: 7.772.479,078 m com azimute 7° 44' 40,96" e distância de 0,10 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 669.459,122 m e N: 7.772.479,178 m com azimute 346° 58' 24,50" e distância de 0,12 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 669.459,095 m e N: 7.772.479,296 m com azimute 333° 29' 51,98" e distância de 0,08 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 669.459,058 m e N: 7.772.479,369 m com azimute 280° 11' 50,35" e distância de 0,15 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 669.458,908 m e N: 7.772.479,396 m com azimute 290° 17' 09,04" e distância de 0,11 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 669.458,808 m e N: 7.772.479,433 m com azimute 306° 55' 43,22" e distância de 0,14 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 669.458,699 m e N: 7.772.479,515 m com azimute 325° 47' 21,79" e distância de 0,19 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 669.458,594 m e N: 7.772.479,669 m com azimute 307° 23' 39,19" e distância de 0,12 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 669.458,499 m e N: 7.772.479,742 m com azimute 316° 49' 46,07" e distância de 0,09 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 669.458,440 m e N: 7.772.479,805 m com azimute 351° 37' 55,15" e distância de 0,16 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 669.458,417 m e N: 7.772.479,960 m com azimute 16° 12' 48,17" e distância de 0,15 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 669.458,458 m e N: 7.772.480,101 m com azimute 14° 00' 23,80" e distância de 0,09 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 669.458,480 m e N: 7.772.480,192 m com azimute 353° 40' 02,92" e distância de 0,08 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 669.458,471 m e N: 7.772.480,274 m com azimute 285° 56' 43,42" e distância de 0,05 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 669.458,426 m e N: 7.772.480,287 m com azimute 246° 15' 46,86" e distância de 0,13 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 669.458,303 m e N: 7.772.480,233 m com azimute 346° 40' 15,31" e distância de 1,10 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 669.458,050 m e N: 7.772.481,300 m com azimute 38° 44' 11,43" e distância de 0,12 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 669.458,123 m e N: 7.772.481,391 m com azimute 335° 54' 45,17" e distância de 0,06 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 669.458,100 m e N: 7.772.481,442 m com azimute 308° 17' 24,59" e distância de 0,06 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 669.458,055 m e N: 7.772.481,478 m com azimute 340° 38' 40,34" e distância de 0,08 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 669.458,027 m e N: 7.772.481,556 m com azimute 352° 22' 39,95" e distância de 0,14 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 669.458,009 m e N: 7.772.481,692 m com azimute 311° 14' 29,20" e distância de 0,05 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 669.457,973 m e N: 7.772.481,724 m com azimute 306° 23' 31,69" e distância de 0,06 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 669.457,923 m e N: 7.772.481,761 m com azimute 342° 14' 46,36" e distância de 0,12 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 669.457,886 m e N: 7.772.481,875 m com azimute 14° 34' 27,18" e distância de 0,11 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 669.457,913 m e N: 7.772.481,980 m com azimute 46° 52' 14,90" e distância de 0,11 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 669.457,996 m e N: 7.772.482,057 m com azimute 100° 14' 23,19" e distância de 0,08 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 669.458,073 m e N: 7.772.482,043 m com azimute 73° 17' 01,29" e distância de 0,13 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 669.458,196 m e N: 7.772.482,080 m com azimute 29° 07' 54,01" e distância de 0,09 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 669.458,242 m e N:



7.772.482,162 m com azimute $54^{\circ} 38' 15,14''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 669.458,319 m e N: 7.772.482,217 m com azimute $67^{\circ} 47' 11,54''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 669.458,420 m e N: 7.772.482,258 m com azimute $59^{\circ} 48' 00,51''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 669.458,552 m e N: 7.772.482,335 m com azimute $17^{\circ} 20' 42,31''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 669.458,575 m e N: 7.772.482,408 m com azimute $33^{\circ} 07' 10,79''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 669.458,643 m e N: 7.772.482,513 m com azimute $14^{\circ} 59' 01,85''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 669.458,662 m e N: 7.772.482,581 m com azimute $54^{\circ} 02' 04,11''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 669.458,794 m e N: 7.772.482,677 m com azimute $72^{\circ} 30' 43,21''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 669.458,867 m e N: 7.772.482,700 m com azimute $29^{\circ} 01' 31,20''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 669.458,941 m e N: 7.772.482,833 m com azimute $68^{\circ} 48' 02,88''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 669.459,000 m e N: 7.772.482,856 m com azimute $30^{\circ} 06' 13,75''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 669.459,100 m e N: 7.772.483,029 m com azimute $6^{\circ} 51' 09,66''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 669.459,114 m e N: 7.772.483,143 m com azimute $355^{\circ} 56' 00,49''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 669.459,105 m e N: 7.772.483,271 m com azimute 0° e distância de 0,14 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 669.459,105 m e N: 7.772.483,408 m com azimute $25^{\circ} 07' 55,57''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 669.459,137 m e N: 7.772.483,476 m com azimute $66^{\circ} 05' 10,68''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 669.459,333 m e N: 7.772.483,563 m com azimute $120^{\circ} 39' 31,55''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 669.459,411 m e N: 7.772.483,517 m com azimute $138^{\circ} 16' 06,62''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 669.459,488 m e N: 7.772.483,430 m com azimute $153^{\circ} 21' 58,45''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 669.459,589 m e N: 7.772.483,230 m com azimute $120^{\circ} 39' 08,04''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 669.459,789 m e N: 7.772.483,111 m com azimute $93^{\circ} 08' 10,89''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 669.459,862 m e N: 7.772.483,107 m com azimute $132^{\circ} 30' 00,39''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 669.459,963 m e N: 7.772.483,015 m com azimute $132^{\circ} 42' 33,80''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 669.460,086 m e N: 7.772.482,901 m com azimute $130^{\circ} 32' 20,95''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 669.460,177 m e N: 7.772.482,823 m com azimute $102^{\circ} 21' 44,97''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 669.460,323 m e N: 7.772.482,791 m com azimute $103^{\circ} 51' 05,11''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 669.460,433 m e N: 7.772.482,764 m com azimute $113^{\circ} 40' 13,94''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 669.460,579 m e N: 7.772.482,700 m com azimute $156^{\circ} 49' 22,88''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 669.460,620 m e N: 7.772.482,604 m com azimute $136^{\circ} 49' 23,84''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 669.460,752 m e N: 7.772.482,463 m com azimute $160^{\circ} 24' 10,18''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 669.460,803 m e N: 7.772.482,322 m com azimute $133^{\circ} 47' 53,40''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 669.460,912 m e N:



7.772.482,217 m com azimute $70^{\circ} 12' 15,48''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 669.460,976 m e N: 7.772.482,240 m com azimute $17^{\circ} 45' 13,64''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 669.461,012 m e N: 7.772.482,354 m com azimute $4^{\circ} 46' 20,43''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 669.461,022 m e N: 7.772.482,463 m com azimute $4^{\circ} 46' 20,43''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 669.461,031 m e N: 7.772.482,572 m com azimute $345^{\circ} 57' 49,52''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 669.460,994 m e N: 7.772.482,718 m com azimute $13^{\circ} 17' 24,23''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 669.461,035 m e N: 7.772.482,892 m com azimute $334^{\circ} 47' 55,95''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 669.461,003 m e N: 7.772.482,960 m com azimute $347^{\circ} 04' 45,30''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 669.460,976 m e N: 7.772.483,079 m com azimute $357^{\circ} 13' 40,24''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 669.460,971 m e N: 7.772.483,174 m com azimute $85^{\circ} 49' 18,67''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 669.461,095 m e N: 7.772.483,183 m com azimute $70^{\circ} 39' 54,69''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 669.461,186 m e N: 7.772.483,215 m com azimute $123^{\circ} 43' 03,48''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 669.461,282 m e N: 7.772.483,151 m com azimute $126^{\circ} 42' 31,42''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 669.461,373 m e N: 7.772.483,083 m com azimute $132^{\circ} 26' 10,43''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 669.461,478 m e N: 7.772.482,987 m com azimute $120^{\circ} 11' 59,49''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 669.461,610 m e N: 7.772.482,910 m com azimute $101^{\circ} 09' 53,57''$ e distância de 0,05 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 669.461,656 m e N: 7.772.482,901 m com azimute $140^{\circ} 54' 43,38''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 669.461,715 m e N: 7.772.482,828 m com azimute $170^{\circ} 33' 04,47''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 669.461,738 m e N: 7.772.482,691 m com azimute 180° e distância de 0,08 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 669.461,738 m e N: 7.772.482,609 m com azimute $188^{\circ} 05' 32,99''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 669.461,720 m e N: 7.772.482,481 m com azimute $151^{\circ} 27' 07,87''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 669.461,779 m e N: 7.772.482,372 m com azimute $195^{\circ} 03' 04,39''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 669.461,747 m e N: 7.772.482,253 m com azimute $205^{\circ} 47' 45,70''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 669.461,683 m e N: 7.772.482,121 m com azimute $179^{\circ} 58' 04,77''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 669.461,683 m e N: 7.772.481,942 m com azimute $170^{\circ} 34' 58,82''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 669.461,697 m e N: 7.772.481,860 m com azimute $166^{\circ} 37' 51,52''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 669.461,715 m e N: 7.772.481,783 m com azimute $95^{\circ} 18' 39,73''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 669.461,866 m e N: 7.772.481,769 m com azimute $97^{\circ} 33' 35,97''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 669.462,039 m e N: 7.772.481,746 m com azimute $88^{\circ} 44' 41,34''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 669.462,267 m e N: 7.772.481,751 m com azimute $125^{\circ} 43' 22,30''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 669.462,413 m e N: 7.772.481,646 m com azimute $147^{\circ} 52' 07,19''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD

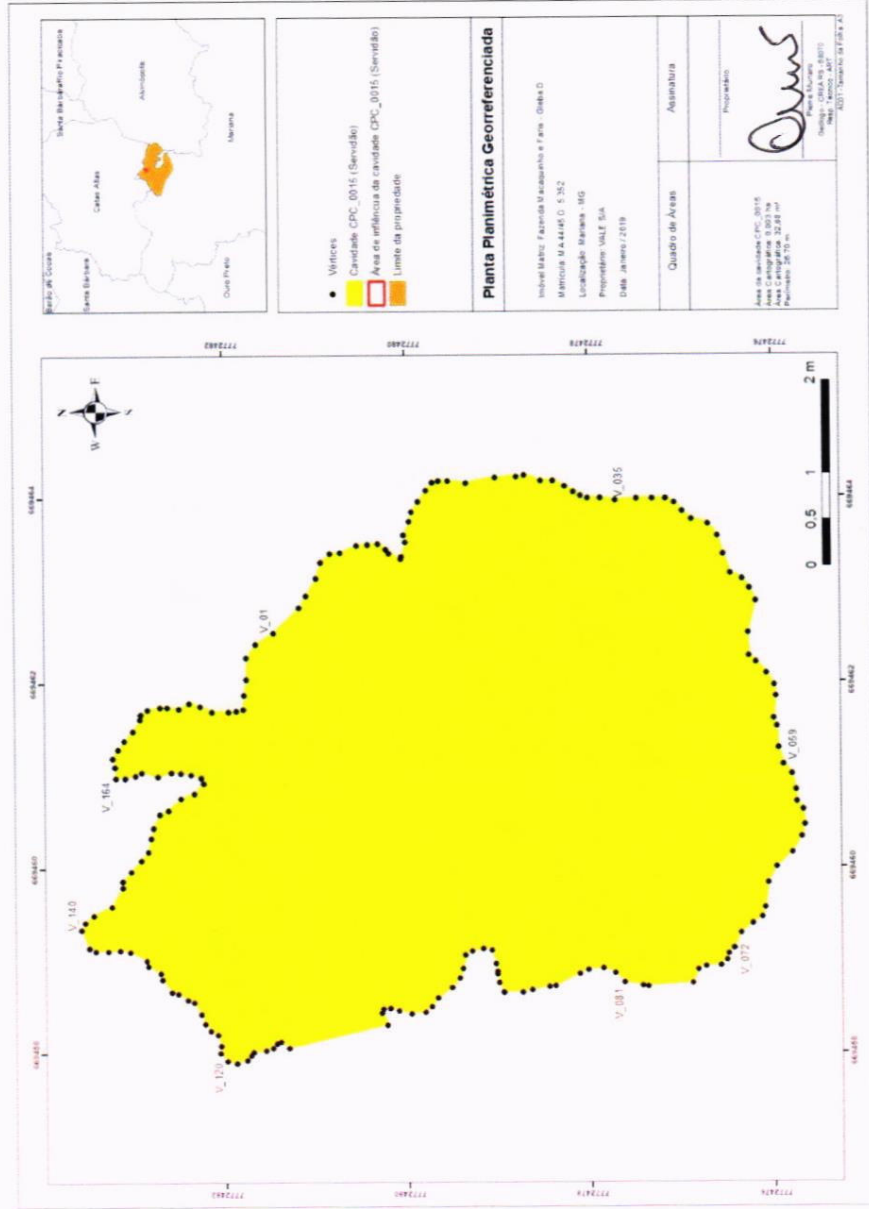
Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM

Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Pierre Munaro
06/09/23
Mt. 08028

30



[Handwritten signatures and initials]



Memorial da área de influência da cavidade CPC_0015

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 669.487,347 m e N: 7.772.483,697 m com azimute 174° 17' 21,86" e distância de 20,01 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 669.489,338 m e N: 7.772.463,784 m com azimute 162° 38' 44,63" e distância de 5,56 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 669.490,997 m e N: 7.772.458,474 m com azimute 189° 50' 03,37" e distância de 8,01 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 669.489,630 m e N: 7.772.450,584 m com azimute 214° 17' 46,52" e distância de 8,30 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 669.484,950 m e N: 7.772.443,723 m com azimute 286° 21' 13,73" e distância de 13,85 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 669.471,663 m e N: 7.772.447,622 m com azimute 258° 10' 31,87" e distância de 11,46 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 669.460,448 m e N: 7.772.445,274 m com azimute 251° 55' 18,18" e distância de 4,52 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 669.456,150 m e N: 7.772.443,871 m com azimute 287° 06' 19,51" e distância de 17,54 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 669.439,389 m e N: 7.772.449,029 m com azimute 290° 00' 29,16" e distância de 6,42 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 669.433,353 m e N: 7.772.451,227 m com azimute 287° 32' 37,81" e distância de 9,44 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 669.424,347 m e N: 7.772.454,074 m com azimute 297° 01' 01,81" e distância de 11,07 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 669.414,486 m e N: 7.772.459,102 m com azimute 302° 08' 56,55" e distância de 10,91 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 669.405,252 m e N: 7.772.464,906 m com azimute 2° 06' 36,01" e distância de 10,15 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 669.405,625 m e N: 7.772.475,049 m com azimute 10° 02' 31,41" e distância de 17,43 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 669.408,665 m e N: 7.772.492,216 m com azimute 1° 47' 55,45" e distância de 12,78 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 669.409,066 m e N: 7.772.504,985 m com azimute 348° 34' 52,44" e distância de 17,09 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 669.405,683 m e N: 7.772.521,734 m com azimute 337° 55' 41,30" e distância de 22,72 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 669.397,146 m e N: 7.772.542,788 m com azimute 334° 48' 44,39" e distância de 1,25 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 669.396,616 m e N: 7.772.543,916 m com azimute 331° 01' 15,42" e distância de 2,34 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 669.395,481 m e N: 7.772.545,965 m com azimute 305° 23' 53,70" e distância de 5,37 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 669.391,100 m e N: 7.772.549,078 m com azimute 327° 49' 27,62" e distância de 12,04 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 669.384,688 m e N: 7.772.559,270 m com azimute 8° 37' 42,44" e distância de 5,13 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 669.385,458 m e N: 7.772.564,345 m com azimute 67° 15' 05,56" e distância de 11,16 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 669.395,747 m e N: 7.772.568,659 m com azimute 66° 08' 26,39" e distância de 18,87 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 669.413,005 m e N: 7.772.576,292 m com azimute 75° 19' 21,42" e distância de 14,41 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 669.426,944 m e N: 7.772.579,943 m com azimute 80° 45' 16,61" e distância de 14,46 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 669.441,215 m e N: 7.772.582,266 m com azimute 101° 46' 03,60" e distância de 24,41 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 669.465,110 m e N: 7.772.577,288 m com azimute 118° 04' 18,52" e distância de 16,93 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 669.480,045 m e N: 7.772.569,323 m com azimute 146° 18' 39,43" e distância de 15,56 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 669.488,674 m e N: 7.772.556,379 m com azimute 175° 38' 41,94" e distância de 22,92

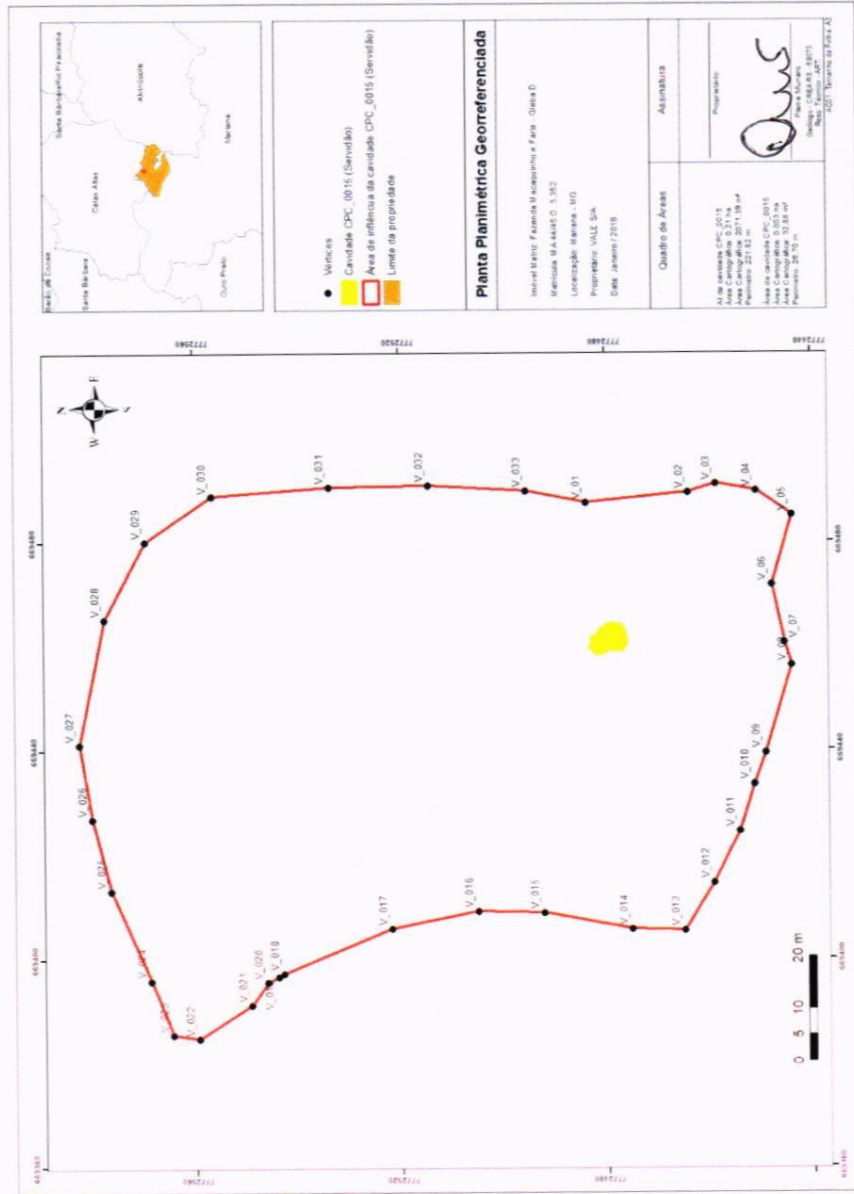


m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 669.490,415 m e N: 7.772.533,522 m com azimute 179° 15' 21,87" e distância de 19,29 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 669.490,665 m e N: 7.772.514,230 m com azimute 183° 00' 45,69" e distância de 18,94 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 669.489,670 m e N: 7.772.495,313 m com azimute 191° 18' 35,76" e distância de 11,85 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 669.487,347 m e N: 7.772.483,697 m com azimute 264° 00' 57,10" e distância de 56,30 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 669.431,358 m e N: 7.772.477,828 m com azimute 108° 42' 35,20" e distância de 1,61 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 669.432,881 m e N: 7.772.477,312 m com azimute 291° 32' 30,75" e distância de 11,71 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 669.421,991 m e N: 7.772.481,611 m com azimute 114° 52' 34,87" e distância de 3,42 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 669.425,090 m e N: 7.772.480,174 m com azimute 113° 39' 54,32" e distância de 1,03 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 669.426,033 m e N: 7.772.479,761 m com azimute 112° 15' 09,21" e distância de 0,75 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 669.426,727 m e N: 7.772.479,477 m com azimute 110° 43' 15,16" e distância de 1,18 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 669.427,826 m e N: 7.772.479,061 m com azimute 109° 37' 24,77" e distância de 1,53 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 669.429,265 m e N: 7.772.478,548 m com azimute 108° 59' 12,41" e distância de 2,21 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 669.431,358 m e N: 7.772.477,828 m com azimute 84° 00' 57,10" e distância de 56,30 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Pierre Muraro
Geodesta
16720823

100



(Handwritten signatures and initials)

**Memorial Descritivo**

Imóvel: Fazenda Mina da Alegria – Gleba F

Proprietário: VALE S/A

Município: Mariana

Comarca: Mariana

UF: MG

Matrícula: MA – 02 / M. 10.034

Área (ha): 5230,11 Ha

Perímetro: 5393,24 m

Memorial da cavidade MAS1_0015

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 666.590,074 m e N: 7.769.378,251 m com azimute $144^{\circ} 07' 40,39''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 666.590,184 m e N: 7.769.378,100 m com azimute $117^{\circ} 16' 46,09''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 666.590,315 m e N: 7.769.378,032 m com azimute $139^{\circ} 49' 58,91''$ e distância de 0,62 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 666.590,711 m e N: 7.769.377,562 m com azimute $150^{\circ} 38' 10,31''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 666.590,787 m e N: 7.769.377,427 m com azimute $160^{\circ} 24' 47,41''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 666.590,855 m e N: 7.769.377,237 m com azimute $169^{\circ} 49' 15,69''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 666.590,884 m e N: 7.769.377,073 m com azimute $168^{\circ} 55' 57,27''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 666.590,918 m e N: 7.769.376,900 m com azimute $178^{\circ} 34' 22,79''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 666.590,922 m e N: 7.769.376,732 m com azimute $160^{\circ} 45' 12,97''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 666.590,986 m e N: 7.769.376,550 m com azimute $150^{\circ} 37' 04,93''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 666.591,062 m e N: 7.769.376,416 m com azimute $159^{\circ} 16' 22,53''$ e distância de 0,32 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 666.591,175 m e N: 7.769.376,115 m com azimute $185^{\circ} 33' 16,61''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 666.591,163 m e N: 7.769.375,984 m com azimute $210^{\circ} 58' 25,50''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 666.591,062 m e N: 7.769.375,815 m com azimute $232^{\circ} 41' 52,80''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 666.590,973 m e N: 7.769.375,748 m com azimute $210^{\circ} 58' 54,30''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 666.590,897 m e N: 7.769.375,622 m com azimute $169^{\circ} 33' 58,20''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 666.590,927 m e N: 7.769.375,461 m com azimute $182^{\circ} 17' 02,73''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 666.590,922 m e N: 7.769.375,356 m com azimute $207^{\circ} 26' 39,49''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 666.590,863 m e N: 7.769.375,242 m com azimute $190^{\circ} 18' 30,50''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 666.590,838 m e N: 7.769.375,103 m com azimute $185^{\circ} 43' 07,21''$

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller ones.



e distância de 0,21 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 666.590,817 m e N: 7.769.374,892 m com azimute 203° 30' 41,48" e distância de 0,11 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 666.590,775 m e N: 7.769.374,795 m com azimute 190° 27' 21,25" e distância de 0,12 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 666.590,754 m e N: 7.769.374,682 m com azimute 214° 17' 18,84" e distância de 0,13 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 666.590,682 m e N: 7.769.374,576 m com azimute 251° 33' 54,18" e distância de 0,09 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 666.590,593 m e N: 7.769.374,547 m com azimute 270° e distância de 0,11 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 666.590,479 m e N: 7.769.374,547 m com azimute 277° 43' 55,56" e distância de 0,09 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 666.590,387 m e N: 7.769.374,559 m com azimute 240° 32' 08,85" e distância de 0,11 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 666.590,290 m e N: 7.769.374,505 m com azimute 168° 40' 52,86" e distância de 0,13 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 666.590,315 m e N: 7.769.374,378 m com azimute 159° 09' 41,91" e distância de 0,10 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 666.590,349 m e N: 7.769.374,289 m com azimute 298° 40' 37,82" e distância de 5,26 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 666.585,733 m e N: 7.769.376,814 m com azimute 64° 21' 51,57" e distância de 0,24 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 666.585,946 m e N: 7.769.376,917 m com azimute 21° 50' 18,23" e distância de 0,12 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 666.585,989 m e N: 7.769.377,024 m com azimute 287° 56' 00,96" e distância de 0,17 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 666.585,831 m e N: 7.769.377,075 m com azimute 279° 47' 30,09" e distância de 0,25 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 666.585,583 m e N: 7.769.377,118 m com azimute 263° 21' 13,24" e distância de 0,26 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 666.585,326 m e N: 7.769.377,088 m com azimute 290° 56' 44,60" e distância de 0,22 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 666.585,125 m e N: 7.769.377,165 m com azimute 277° 05' 01,59" e distância de 0,14 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 666.584,989 m e N: 7.769.377,182 m com azimute 279° 27' 28,07" e distância de 0,21 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 666.584,783 m e N: 7.769.377,216 m com azimute 274° 46' 09,01" e distância de 0,26 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 666.584,527 m e N: 7.769.377,237 m com azimute 286° 40' 48,28" e distância de 0,40 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 666.584,142 m e N: 7.769.377,353 m com azimute 280° 46' 52,92" e distância de 0,18 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 666.583,962 m e N: 7.769.377,387 m com azimute 260° 13' 50,68" e distância de 0,25 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 666.583,714 m e N: 7.769.377,344 m com azimute 294° 31' 28,20" e distância de 0,16 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 666.583,565 m e N: 7.769.377,412 m com azimute 271° 26' 25,68" e distância de 0,17 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 666.583,394 m e N: 7.769.377,417 m com azimute 264° 44' 31,11" e distância de 0,33 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 666.583,069 m e N: 7.769.377,387 m com azimute 273° 29' 43,66" e distância de 0,42 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 666.582,650 m e N: 7.769.377,412 m com azimute 259° 01' 49,82" e distância de 0,19 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 666.582,465 m e N: 7.769.377,377 m com azimute 270° e distância de 0,13 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 666.582,333 m e N: 7.769.377,377 m com azimute 292° 00' 36,42" e distância de 0,19 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 666.582,153 m e N: 7.769.377,449 m com azimute 294° 52' 30,82" e distância de 0,13 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 666.582,033 m e N: 7.769.377,505 m com azimute 313° 26' 31,40" e distância de 0,11 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E:

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller ones.]



666.581,952 m e N: 7.769.377,582 m com azimute $327^{\circ} 56' 44,40''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 666.581,866 m e N: 7.769.377,718 m com azimute $329^{\circ} 02' 32,96''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 666.581,790 m e N: 7.769.377,847 m com azimute $356^{\circ} 30' 34,88''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 666.581,781 m e N: 7.769.377,988 m com azimute $346^{\circ} 45' 18,30''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 666.581,747 m e N: 7.769.378,133 m com azimute $321^{\circ} 18' 26,93''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 666.581,678 m e N: 7.769.378,218 m com azimute $323^{\circ} 57' 29,28''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 666.581,610 m e N: 7.769.378,312 m com azimute $314^{\circ} 59' 60,00''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 666.581,529 m e N: 7.769.378,393 m com azimute $334^{\circ} 29' 31,35''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 666.581,486 m e N: 7.769.378,483 m com azimute $338^{\circ} 11' 04,98''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 666.581,400 m e N: 7.769.378,697 m com azimute $356^{\circ} 30' 34,88''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 666.581,392 m e N: 7.769.378,838 m com azimute $34^{\circ} 19' 56,08''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 666.581,456 m e N: 7.769.378,932 m com azimute $351^{\circ} 51' 13,69''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 666.581,435 m e N: 7.769.379,081 m com azimute $351^{\circ} 14' 59,87''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 666.581,400 m e N: 7.769.379,303 m com azimute $329^{\circ} 18' 55,51''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 666.581,354 m e N: 7.769.379,382 m com azimute $3^{\circ} 35' 49,90''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 666.581,358 m e N: 7.769.379,451 m com azimute $351^{\circ} 02' 11,18''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 666.581,332 m e N: 7.769.379,613 m com azimute $355^{\circ} 58' 59,17''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 666.581,320 m e N: 7.769.379,797 m com azimute $27^{\circ} 08' 15,83''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 666.581,409 m e N: 7.769.379,972 m com azimute $8^{\circ} 45' 12,70''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 666.581,444 m e N: 7.769.380,194 m com azimute $356^{\circ} 16' 29,68''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 666.581,431 m e N: 7.769.380,390 m com azimute $1^{\circ} 00' 42,08''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 666.581,435 m e N: 7.769.380,634 m com azimute $354^{\circ} 22' 04,02''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 666.581,409 m e N: 7.769.380,895 m com azimute $356^{\circ} 21' 09,41''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 666.581,397 m e N: 7.769.381,095 m com azimute $41^{\circ} 47' 24,75''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 666.581,551 m e N: 7.769.381,268 m com azimute $26^{\circ} 34' 42,46''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 666.581,636 m e N: 7.769.381,439 m com azimute $33^{\circ} 01' 38,65''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 666.581,747 m e N: 7.769.381,609 m com azimute $51^{\circ} 35' 10,02''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 666.581,893 m e N: 7.769.381,725 m com azimute $25^{\circ} 12' 32,55''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 666.581,961 m e N: 7.769.381,870 m com azimute $28^{\circ} 13' 35,14''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 666.582,025 m e N: 7.769.381,990 m com azimute $64^{\circ} 26' 46,40''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 666.582,222 m e N: 7.769.382,084 m com azimute $108^{\circ} 47' 36,11''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 666.582,423 m e N: 7.769.382,015 m com azimute $146^{\circ} 17' 01,52''$



e distância de 0,12 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 666.582,491 m e N: 7.769.381,913 m com azimute 127° 44' 58,23" e distância de 0,22 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 666.582,662 m e N: 7.769.381,780 m com azimute 128° 38' 07,05" e distância de 0,33 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 666.582,919 m e N: 7.769.381,575 m com azimute 130° 04' 17,06" e distância de 0,21 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 666.583,081 m e N: 7.769.381,439 m com azimute 162° 43' 32,69" e distância de 0,20 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 666.583,141 m e N: 7.769.381,246 m com azimute 161° 11' 21,24" e distância de 0,21 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 666.583,209 m e N: 7.769.381,045 m com azimute 149° 36' 26,78" e distância de 0,20 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 666.583,312 m e N: 7.769.380,870 m com azimute 155° 13' 21,64" e distância de 0,18 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 666.583,389 m e N: 7.769.380,704 m com azimute 165° 24' 58,47" e distância de 0,22 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 666.583,445 m e N: 7.769.380,490 m com azimute 181° 13' 36,13" e distância de 0,20 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 666.583,440 m e N: 7.769.380,289 m com azimute 182° 51' 32,62" e distância de 0,26 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 666.583,428 m e N: 7.769.380,033 m com azimute 151° 55' 05,65" e distância de 0,07 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 666.583,462 m e N: 7.769.379,969 m com azimute 44° 59' 60,00" e distância de 0,07 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 666.583,509 m e N: 7.769.380,016 m com azimute 19° 52' 31,27" e distância de 0,16 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 666.583,564 m e N: 7.769.380,170 m com azimute 8° 40' 49,51" e distância de 0,20 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 666.583,594 m e N: 7.769.380,366 m com azimute 356° 51' 29,21" e distância de 0,24 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 666.583,581 m e N: 7.769.380,601 m com azimute 352° 34' 38,34" e distância de 0,20 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 666.583,556 m e N: 7.769.380,798 m com azimute 355° 25' 30,05" e distância de 0,21 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 666.583,539 m e N: 7.769.381,011 m com azimute 14° 03' 04,58" e distância de 0,37 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 666.583,629 m e N: 7.769.381,370 m com azimute 7° 15' 56,62" e distância de 0,20 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 666.583,654 m e N: 7.769.381,571 m com azimute 36° 32' 05,25" e distância de 0,14 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 666.583,740 m e N: 7.769.381,686 m com azimute 48° 13' 04,75" e distância de 0,22 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 666.583,902 m e N: 7.769.381,832 m com azimute 45° 21' 26,36" e distância de 0,37 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 666.584,168 m e N: 7.769.382,095 m com azimute 74° 04' 08,59" e distância de 0,22 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 666.584,378 m e N: 7.769.382,154 m com azimute 53° 42' 06,37" e distância de 0,18 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 666.584,523 m e N: 7.769.382,261 m com azimute 18° 27' 20,09" e distância de 0,18 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 666.584,579 m e N: 7.769.382,428 m com azimute 12° 52' 37,49" e distância de 0,15 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 666.584,613 m e N: 7.769.382,577 m com azimute 354° 54' 56,85" e distância de 0,19 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 666.584,596 m e N: 7.769.382,770 m com azimute 350° 43' 29,71" e distância de 0,19 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 666.584,566 m e N: 7.769.382,953 m com azimute 340° 51' 14,03" e distância de 0,22 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 666.584,493 m e N: 7.769.383,163 m com azimute 356° 13' 48,11" e distância de 0,19 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 666.584,481 m e N: 7.769.383,352 m com azimute 12° 42' 59,01" e distância de 0,14 m até o vértice



V_115, definido pelas coordenadas E: 666.584,511 m e N: 7.769.383,485 m com azimute $2^{\circ} 08' 08,88''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 666.584,515 m e N: 7.769.383,600 m com azimute $43^{\circ} 15' 17,56''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 666.584,583 m e N: 7.769.383,673 m com azimute 0° e distância de 0,13 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 666.584,583 m e N: 7.769.383,801 m com azimute $38^{\circ} 28' 23,58''$ e distância de 0,38 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 666.584,819 m e N: 7.769.384,098 m com azimute $53^{\circ} 08' 37,27''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 666.584,954 m e N: 7.769.384,199 m com azimute $20^{\circ} 08' 32,56''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 666.585,028 m e N: 7.769.384,401 m com azimute $51^{\circ} 23' 18,63''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 666.585,130 m e N: 7.769.384,482 m com azimute $70^{\circ} 10' 06,80''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 666.585,373 m e N: 7.769.384,570 m com azimute $54^{\circ} 10' 40,25''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 666.585,494 m e N: 7.769.384,657 m com azimute $32^{\circ} 01' 29,04''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 666.585,595 m e N: 7.769.384,819 m com azimute $25^{\circ} 21' 13,92''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 666.585,656 m e N: 7.769.384,947 m com azimute $38^{\circ} 04' 26,14''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 666.585,777 m e N: 7.769.385,102 m com azimute $88^{\circ} 32' 28,48''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 666.586,041 m e N: 7.769.385,109 m com azimute $117^{\circ} 42' 51,00''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 666.586,169 m e N: 7.769.385,042 m com azimute $116^{\circ} 33' 23,61''$ e distância de 0,30 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 666.586,439 m e N: 7.769.384,907 m com azimute $134^{\circ} 58' 50,48''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 666.586,587 m e N: 7.769.384,758 m com azimute $129^{\circ} 27' 16,92''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 666.586,702 m e N: 7.769.384,664 m com azimute $122^{\circ} 38' 33,76''$ e distância de 0,31 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 666.586,965 m e N: 7.769.384,495 m com azimute $136^{\circ} 07' 36,12''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 666.587,127 m e N: 7.769.384,327 m com azimute $119^{\circ} 13' 48,75''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 666.587,296 m e N: 7.769.384,232 m com azimute $124^{\circ} 41' 18,44''$ e distância de 0,55 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 666.587,745 m e N: 7.769.383,922 m com azimute $152^{\circ} 02' 38,16''$ e distância de 0,08 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 666.587,783 m e N: 7.769.383,850 m com azimute $193^{\circ} 14' 36,57''$ e distância de 0,22 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 666.587,732 m e N: 7.769.383,635 m com azimute $169^{\circ} 21' 41,53''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 666.587,770 m e N: 7.769.383,433 m com azimute $160^{\circ} 42' 46,73''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 666.587,829 m e N: 7.769.383,264 m com azimute $143^{\circ} 05' 56,54''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 666.587,918 m e N: 7.769.383,146 m com azimute $165^{\circ} 04' 17,05''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 666.587,951 m e N: 7.769.383,020 m com azimute $171^{\circ} 43' 46,35''$ e distância de 0,27 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 666.587,990 m e N: 7.769.382,757 m com azimute $129^{\circ} 16' 44,46''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 666.588,082 m e N: 7.769.382,681 m com azimute $145^{\circ} 44' 54,94''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 666.588,154 m e N: 7.769.382,576 m com azimute $161^{\circ} 08' 53,84''$ e distância de 0,18 m



até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 666.588,213 m e N: 7.769.382,403 m com azimute 163° 42' 53,22" e distância de 0,21 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 666.588,272 m e N: 7.769.382,201 m com azimute 168° 27' 20,16" e distância de 0,21 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 666.588,314 m e N: 7.769.381,994 m com azimute 157° 39' 55,74" e distância de 0,18 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 666.588,382 m e N: 7.769.381,830 m com azimute 144° 06' 33,69" e distância de 0,15 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 666.588,470 m e N: 7.769.381,708 m com azimute 167° 42' 56,12" e distância de 0,10 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 666.588,491 m e N: 7.769.381,611 m com azimute 187° 35' 47,84" e distância de 0,19 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 666.588,466 m e N: 7.769.381,421 m com azimute 162° 48' 48,18" e distância de 0,37 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 666.588,576 m e N: 7.769.381,066 m com azimute 153° 56' 39,66" e distância de 0,20 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 666.588,665 m e N: 7.769.380,885 m com azimute 154° 29' 40,94" e distância de 0,21 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 666.588,753 m e N: 7.769.380,699 m com azimute 167° 46' 02,18" e distância de 0,16 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 666.588,787 m e N: 7.769.380,543 m com azimute 180° e distância de 0,12 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 666.588,787 m e N: 7.769.380,425 m com azimute 181° 43' 46,09" e distância de 0,14 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 666.588,783 m e N: 7.769.380,286 m com azimute 163° 44' 27,18" e distância de 0,21 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 666.588,842 m e N: 7.769.380,084 m com azimute 181° 46' 59,81" e distância de 0,13 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 666.588,837 m e N: 7.769.379,949 m com azimute 189° 43' 58,69" e distância de 0,15 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 666.588,812 m e N: 7.769.379,802 m com azimute 172° 51' 59,83" e distância de 0,17 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 666.588,833 m e N: 7.769.379,633 m com azimute 153° 53' 58,12" e distância de 0,31 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 666.588,969 m e N: 7.769.379,356 m com azimute 130° 13' 13,80" e distância de 0,08 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 666.589,034 m e N: 7.769.379,301 m com azimute 90° e distância de 0,10 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 666.589,138 m e N: 7.769.379,301 m com azimute 99° 51' 16,52" e distância de 0,20 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 666.589,332 m e N: 7.769.379,267 m com azimute 126° 18' 58,12" e distância de 0,18 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 666.589,475 m e N: 7.769.379,162 m com azimute 134° 58' 15,41" e distância de 0,28 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 666.589,674 m e N: 7.769.378,964 m com azimute 146° 17' 33,01" e distância de 0,18 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 666.589,775 m e N: 7.769.378,812 m com azimute 131° 36' 53,27" e distância de 0,25 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 666.589,965 m e N: 7.769.378,643 m com azimute 149° 49' 21,61" e distância de 0,15 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 666.590,041 m e N: 7.769.378,513 m com azimute 172° 39' 03,96" e distância de 0,26 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Pimenta Munaro
Cedente
Mes (C) D/S

40
1º OFÍCIO DE NOTAS-B.H.T.A.

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO DE NOTAS * BELO HORIZONTE (MG)

Tabelliã Interina: MARIA TERESA ALVES DINIZ
Rua Goiás, 187 - Centro - Telefone: (31) 3222-0430 - (31) 3222-0584 - CEP: 30130-000

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:

[95Rb2zw2] - PIERRE MUNARO

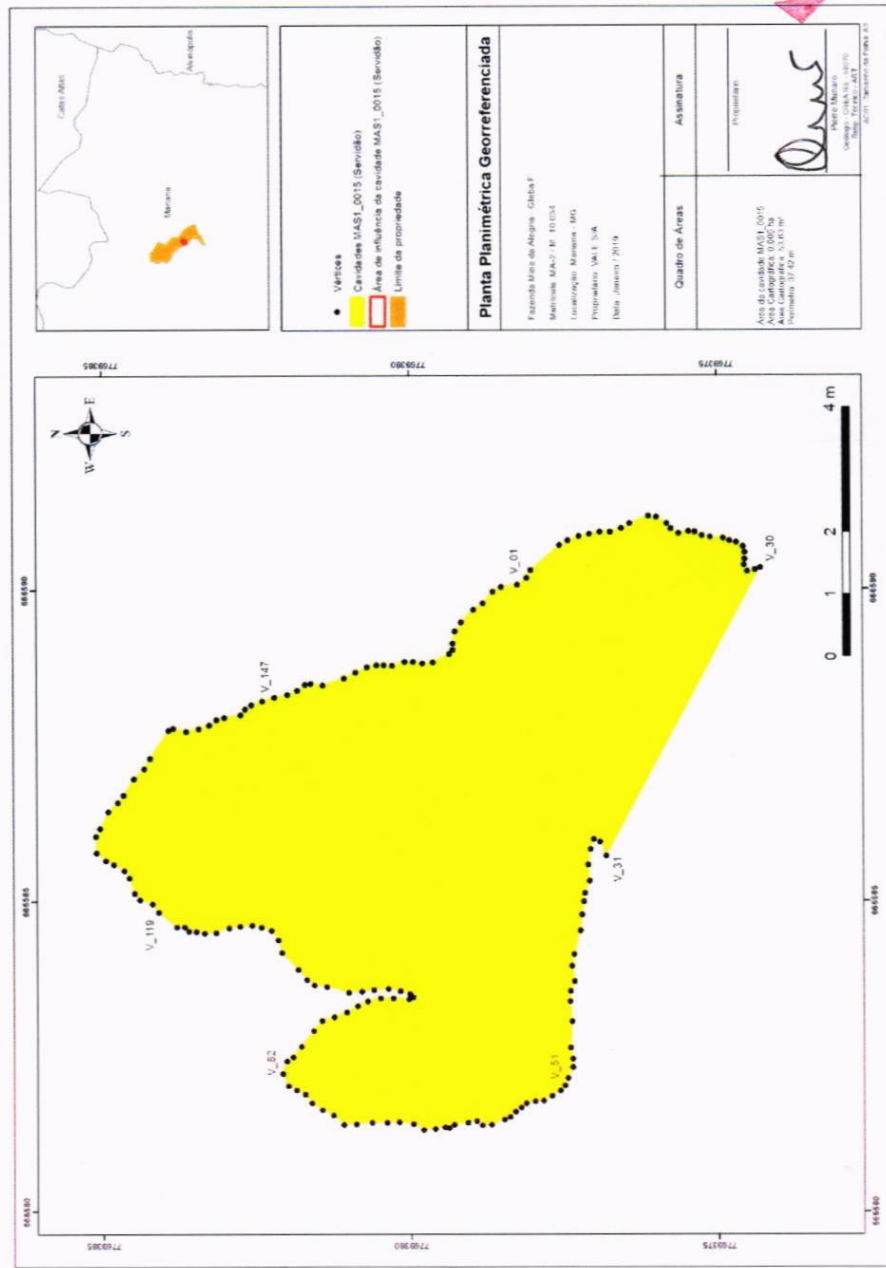
Dou fé. Belo Horizonte, 16/05/2019 17:09:28
Em Testemunho da Verdade.

Escrevente - ROSELI RODRIGUES GALO

Art 3º Lei 15.424 - Emol. R\$5,00 - Recomepe R\$0,30 -

TFJ R\$1,65 - ISS R\$0,25 - Total R\$7,20





[Handwritten signatures and initials]

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO DE NOTAS * BELO HORIZONTE (MG)

Tabelli Insirina: MARIA FERESA ALVES DINIZ

Rua Goiás, 187 - Centro - Telefone: (31) 3222-0430 * (31) 3222-0584 - CEP 30190-030 =

Reconheço por SEMELHANÇA a (s) firma (s) de:

[95Rb2zw3] - PIERRE MUNARO.....

Dou fé Belo Horizonte, 16/05/2019 17:09:29

Em Testemunho _____ da Verdade.

Escrevente - ROSELI RODRIGUES GALO

Art 3º Lei 15.424 - Emol: R\$6,00 - Recomepe R\$0,30 -

TFJ R\$1,65 - ISS R\$0,25 - Total R\$7,20.



[Handwritten signature in blue ink]





Memorial da cavidade MAS1_0016

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 666.566,667 m e N: 7.769.365,141 m com azimute $133^{\circ} 50' 05,77''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 666.566,755 m e N: 7.769.365,057 m com azimute $161^{\circ} 32' 30,23''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 666.566,804 m e N: 7.769.364,909 m com azimute $131^{\circ} 31' 02,48''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 666.566,927 m e N: 7.769.364,800 m com azimute $109^{\circ} 22' 19,46''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 666.567,117 m e N: 7.769.364,734 m com azimute $129^{\circ} 47' 07,83''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 666.567,201 m e N: 7.769.364,664 m com azimute $112^{\circ} 34' 40,96''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 666.567,328 m e N: 7.769.364,611 m com azimute $116^{\circ} 33' 54,19''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 666.567,454 m e N: 7.769.364,548 m com azimute $125^{\circ} 52' 34,94''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 666.567,556 m e N: 7.769.364,474 m com azimute $142^{\circ} 26' 36,75''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 666.567,626 m e N: 7.769.364,383 m com azimute $100^{\circ} 23' 57,26''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 666.567,760 m e N: 7.769.364,358 m com azimute $228^{\circ} 45' 30,94''$ e distância de 0,99 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 666.567,015 m e N: 7.769.363,705 m com azimute $8^{\circ} 53' 14,88''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 666.567,043 m e N: 7.769.363,885 m com azimute $343^{\circ} 14' 06,68''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 666.567,026 m e N: 7.769.363,941 m com azimute $292^{\circ} 27' 53,35''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 666.566,863 m e N: 7.769.364,009 m com azimute $283^{\circ} 33' 48,81''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 666.566,700 m e N: 7.769.364,048 m com azimute $288^{\circ} 25' 32,46''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 666.566,515 m e N: 7.769.364,110 m com azimute $275^{\circ} 59' 11,99''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 666.566,408 m e N: 7.769.364,121 m com azimute $296^{\circ} 33' 15,15''$ e distância de 0,24 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 666.566,195 m e N: 7.769.364,228 m com azimute $294^{\circ} 59' 40,43''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 666.566,110 m e N: 7.769.364,267 m com azimute $279^{\circ} 52' 17,10''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 666.565,981 m e N: 7.769.364,289 m com azimute $242^{\circ} 27' 00,79''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 666.565,852 m e N: 7.769.364,222 m com azimute $191^{\circ} 41' 43,89''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 666.565,818 m e N: 7.769.364,059 m com azimute $174^{\circ} 18' 22,47''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 666.565,835 m e N: 7.769.363,891 m com azimute $176^{\circ} 36' 44,74''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 666.565,846 m e N: 7.769.363,700 m com azimute $178^{\circ} 29' 48,48''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 666.565,852 m e N: 7.769.363,486 m com azimute $195^{\circ} 16' 24,35''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 666.565,801 m e N: 7.769.363,301 m com azimute $237^{\circ} 44' 40,36''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 666.565,694 m e N: 7.769.363,234 m com azimute $247^{\circ} 06' 18,04''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 666.565,548 m e N: 7.769.363,172 m com azimute $259^{\circ} 06' 46,87''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 666.565,402 m e N: 7.769.363,144 m com azimute $272^{\circ} 02' 20,04''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E:



666.565,245 m e N: 7.769.363,150 m com azimute $259^{\circ} 52' 40,25''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 666.565,088 m e N: 7.769.363,121 m com azimute $266^{\circ} 04' 00,79''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 666.564,925 m e N: 7.769.363,110 m com azimute $272^{\circ} 11' 36,79''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 666.564,778 m e N: 7.769.363,116 m com azimute $290^{\circ} 24' 37,32''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 666.564,537 m e N: 7.769.363,206 m com azimute $327^{\circ} 08' 18,49''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 666.564,424 m e N: 7.769.363,380 m com azimute $347^{\circ} 54' 27,83''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 666.564,391 m e N: 7.769.363,537 m com azimute $341^{\circ} 32' 40,70''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 666.564,363 m e N: 7.769.363,621 m com azimute $317^{\circ} 21' 24,42''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 666.564,233 m e N: 7.769.363,762 m com azimute $336^{\circ} 23' 38,13''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 666.564,188 m e N: 7.769.363,865 m com azimute $19^{\circ} 55' 24,72''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 666.564,211 m e N: 7.769.363,927 m com azimute $351^{\circ} 20' 55,94''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 666.564,171 m e N: 7.769.364,185 m com azimute $299^{\circ} 28' 00,95''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 666.564,042 m e N: 7.769.364,258 m com azimute $295^{\circ} 09' 28,13''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 666.563,947 m e N: 7.769.364,303 m com azimute $355^{\circ} 46' 29,07''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 666.563,935 m e N: 7.769.364,454 m com azimute $338^{\circ} 56' 48,16''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 666.563,879 m e N: 7.769.364,600 m com azimute $336^{\circ} 46' 19,52''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 666.563,829 m e N: 7.769.364,718 m com azimute $310^{\circ} 15' 01,54''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 666.563,756 m e N: 7.769.364,780 m com azimute $257^{\circ} 27' 54,71''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 666.563,654 m e N: 7.769.364,758 m com azimute $263^{\circ} 59' 02,53''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 666.563,441 m e N: 7.769.364,735 m com azimute $272^{\circ} 25' 10,23''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 666.563,306 m e N: 7.769.364,741 m com azimute $261^{\circ} 23' 10,25''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 666.563,120 m e N: 7.769.364,713 m com azimute $266^{\circ} 05' 20,53''$ e distância de 0,25 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 666.562,873 m e N: 7.769.364,696 m com azimute $267^{\circ} 40' 16,22''$ e distância de 0,28 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 666.562,598 m e N: 7.769.364,685 m com azimute $272^{\circ} 28' 51,23''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 666.562,339 m e N: 7.769.364,696 m com azimute $283^{\circ} 45' 24,23''$ e distância de 0,28 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 666.562,064 m e N: 7.769.364,763 m com azimute $255^{\circ} 11' 50,72''$ e distância de 0,20 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 666.561,873 m e N: 7.769.364,713 m com azimute $265^{\circ} 48' 17,45''$ e distância de 0,23 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 666.561,643 m e N: 7.769.364,696 m com azimute 270° e distância de 0,20 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 666.561,446 m e N: 7.769.364,696 m com azimute $299^{\circ} 45' 38,01''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 666.561,367 m e N: 7.769.364,741 m com azimute $348^{\circ} 40' 13,60''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 666.561,345 m e N: 7.769.364,853 m com azimute $26^{\circ} 36' 21,20''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 666.561,373 m e N: 7.769.364,909 m com azimute $84^{\circ} 49' 35,23''$ e



distância de 0,12 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 666.561,496 m e N: 7.769.364,920 m com azimute 73° 44' 46,77" e distância de 0,14 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 666.561,631 m e N: 7.769.364,960 m com azimute 84° 24' 01,05" e distância de 0,29 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 666.561,918 m e N: 7.769.364,988 m com azimute 90° e distância de 0,29 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 666.562,210 m e N: 7.769.364,988 m com azimute 84° 54' 50,10" e distância de 0,25 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 666.562,463 m e N: 7.769.365,010 m com azimute 90° e distância de 0,17 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 666.562,632 m e N: 7.769.365,010 m com azimute 90° e distância de 0,45 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 666.563,081 m e N: 7.769.365,010 m com azimute 75° 00' 29,65" e distância de 0,24 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 666.563,312 m e N: 7.769.365,072 m com azimute 99° 41' 36,85" e distância de 0,20 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 666.563,508 m e N: 7.769.365,038 m com azimute 96° 42' 22,88" e distância de 0,29 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 666.563,795 m e N: 7.769.365,005 m com azimute 68° 12' 37,12" e distância de 0,09 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 666.563,879 m e N: 7.769.365,038 m com azimute 338° 56' 48,16" e distância de 0,08 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 666.563,851 m e N: 7.769.365,111 m com azimute 314° 56' 56,33" e distância de 0,08 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 666.563,795 m e N: 7.769.365,168 m com azimute 334° 58' 45,77" e distância de 0,09 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 666.563,756 m e N: 7.769.365,252 m com azimute 343° 02' 26,62" e distância de 0,14 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 666.563,716 m e N: 7.769.365,381 m com azimute 6° 55' 23,63" e distância de 0,19 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 666.563,739 m e N: 7.769.365,566 m com azimute 11° 19' 04,01" e distância de 0,14 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 666.563,767 m e N: 7.769.365,707 m com azimute 348° 22' 01,97" e distância de 0,19 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 666.563,727 m e N: 7.769.365,898 m com azimute 320° 57' 46,45" e distância de 0,15 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 666.563,632 m e N: 7.769.366,015 m com azimute 333° 55' 49,51" e distância de 0,17 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 666.563,557 m e N: 7.769.366,169 m com azimute 3° 00' 13,57" e distância de 0,13 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 666.563,564 m e N: 7.769.366,302 m com azimute 16° 59' 39,41" e distância de 0,13 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 666.563,602 m e N: 7.769.366,428 m com azimute 1° 23' 32,39" e distância de 0,14 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 666.563,606 m e N: 7.769.366,572 m com azimute 340° 57' 37,82" e distância de 0,11 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 666.563,571 m e N: 7.769.366,674 m com azimute 319° 52' 59,61" e distância de 0,09 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 666.563,515 m e N: 7.769.366,741 m com azimute 313° 32' 07,76" e distância de 0,10 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 666.563,444 m e N: 7.769.366,808 m com azimute 337° 01' 44,45" e distância de 0,10 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 666.563,406 m e N: 7.769.366,899 m com azimute 1° 19' 43,28" e distância de 0,15 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 666.563,409 m e N: 7.769.367,050 m com azimute 3° 26' 44,66" e distância de 0,29 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 666.563,427 m e N: 7.769.367,342 m com azimute 347° 38' 39,04" e distância de 0,11 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 666.563,402 m e N: 7.769.367,454 m com azimute 16° 16' 04,92" e distância de 0,09 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 666.563,427 m e N: 7.769.367,539 m com azimute 24° 37' 41,70" e distância de 0,09 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 666.563,465 m e N:

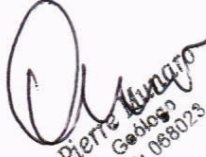


7.769.367,623 m com azimute $55^{\circ} 09' 03,22''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 666.563,581 m e N: 7.769.367,704 m com azimute $49^{\circ} 35' 18,51''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 666.563,676 m e N: 7.769.367,784 m com azimute $331^{\circ} 53' 16,63''$ e distância de 0,06 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 666.563,648 m e N: 7.769.367,837 m com azimute $323^{\circ} 24' 01,24''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 666.563,567 m e N: 7.769.367,946 m com azimute $358^{\circ} 05' 46,62''$ e distância de 0,11 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 666.563,564 m e N: 7.769.368,051 m com azimute $31^{\circ} 24' 53,62''$ e distância de 0,07 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 666.563,602 m e N: 7.769.368,114 m com azimute 90° e distância de 0,17 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 666.563,768 m e N: 7.769.368,114 m com azimute $125^{\circ} 55' 31,45''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 666.563,908 m e N: 7.769.368,012 m com azimute $143^{\circ} 06' 07,69''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 666.563,982 m e N: 7.769.367,914 m com azimute $144^{\circ} 25' 48,61''$ e distância de 0,29 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 666.564,151 m e N: 7.769.367,678 m com azimute $126^{\circ} 51' 24,68''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 666.564,221 m e N: 7.769.367,626 m com azimute $134^{\circ} 08' 53,52''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 666.564,344 m e N: 7.769.367,506 m com azimute $107^{\circ} 05' 22,25''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 666.564,435 m e N: 7.769.367,478 m com azimute $98^{\circ} 40' 16,83''$ e distância de 0,21 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 666.564,642 m e N: 7.769.367,447 m com azimute $104^{\circ} 43' 51,19''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 666.564,776 m e N: 7.769.367,411 m com azimute $146^{\circ} 59' 51,18''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 666.564,860 m e N: 7.769.367,282 m com azimute $151^{\circ} 17' 10,40''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 666.564,941 m e N: 7.769.367,134 m com azimute $131^{\circ} 16' 42,35''$ e distância de 0,38 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 666.565,230 m e N: 7.769.366,880 m com azimute $108^{\circ} 25' 00,60''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 666.565,325 m e N: 7.769.366,849 m com azimute $115^{\circ} 27' 16,01''$ e distância de 0,16 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 666.565,472 m e N: 7.769.366,779 m com azimute $151^{\circ} 22' 31,06''$ e distância de 0,13 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 666.565,536 m e N: 7.769.366,663 m com azimute $155^{\circ} 40' 02,05''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 666.565,585 m e N: 7.769.366,554 m com azimute $138^{\circ} 10' 11,24''$ e distância de 0,09 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 666.565,644 m e N: 7.769.366,487 m com azimute $114^{\circ} 59' 35,09''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 666.565,803 m e N: 7.769.366,414 m com azimute $130^{\circ} 18' 09,99''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 666.565,918 m e N: 7.769.366,315 m com azimute $121^{\circ} 27' 29,64''$ e distância de 0,26 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 666.566,144 m e N: 7.769.366,177 m com azimute $133^{\circ} 57' 41,79''$ e distância de 0,14 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 666.566,242 m e N: 7.769.366,083 m com azimute $154^{\circ} 39' 00,47''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 666.566,305 m e N: 7.769.365,949 m com azimute $154^{\circ} 36' 54,23''$ e distância de 0,15 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 666.566,369 m e N: 7.769.365,816 m com azimute $171^{\circ} 30' 54,41''$ e distância de 0,17 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 666.566,393 m e N: 7.769.365,651 m com azimute $148^{\circ} 28' 01,36''$ e distância de 0,18 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E:



666.566,488 m e N: 7.769.365,496 m com azimute $165^{\circ} 59' 08,88''$ e distância de 0,19 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 666.566,534 m e N: 7.769.365,313 m com azimute $144^{\circ} 52' 13,07''$ e distância de 0,12 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 666.566,601 m e N: 7.769.365,218 m com azimute $139^{\circ} 07' 51,08''$ e distância de 0,10 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.


Pierre Augusto
Geólogo
Mat. 088023



 46



**Memorial da área de influência das cavidades MAS1_0015 e MAS1_0016**

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_01, definido pelas coordenadas E: 666.673,052 m e N: 7.769.466,266 m com azimute 206° 52' 42,65" e distância de 8,03 m até o vértice V_02, definido pelas coordenadas E: 666.669,423 m e N: 7.769.459,106 m com azimute 211° 30' 18,88" e distância de 11,13 m até o vértice V_03, definido pelas coordenadas E: 666.663,605 m e N: 7.769.449,614 m com azimute 212° 11' 49,14" e distância de 9,77 m até o vértice V_04, definido pelas coordenadas E: 666.658,400 m e N: 7.769.441,347 m com azimute 212° 28' 10,15" e distância de 7,99 m até o vértice V_05, definido pelas coordenadas E: 666.654,113 m e N: 7.769.434,610 m com azimute 208° 48' 38,86" e distância de 13,98 m até o vértice V_06, definido pelas coordenadas E: 666.647,377 m e N: 7.769.422,362 m com azimute 220° 51' 24,00" e distância de 14,98 m até o vértice V_07, definido pelas coordenadas E: 666.637,578 m e N: 7.769.411,033 m com azimute 226° 02' 23,58" e distância de 11,91 m até o vértice V_08, definido pelas coordenadas E: 666.629,005 m e N: 7.769.402,765 m com azimute 235° 24' 28,85" e distância de 10,79 m até o vértice V_09, definido pelas coordenadas E: 666.620,125 m e N: 7.769.396,641 m com azimute 230° 23' 18,77" e distância de 11,53 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 666.611,245 m e N: 7.769.389,292 m com azimute 228° 14' 24,12" e distância de 11,49 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 666.602,671 m e N: 7.769.381,637 m com azimute 227° 02' 49,61" e distância de 12,13 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 666.593,791 m e N: 7.769.373,370 m com azimute 234° 46' 40,80" e distância de 6,37 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 666.588,586 m e N: 7.769.369,695 m com azimute 248° 37' 41,67" e distância de 7,56 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 666.581,543 m e N: 7.769.366,939 m com azimute 242° 31' 44,77" e distância de 8,63 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 666.573,888 m e N: 7.769.362,959 m com azimute 220° 03' 18,95" e distância de 6,25 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 666.569,869 m e N: 7.769.358,178 m com azimute 228° 49' 24,82" e distância de 4,83 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 666.566,233 m e N: 7.769.354,998 m com azimute 249° 08' 33,81" e distância de 6,88 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 666.559,803 m e N: 7.769.352,548 m com azimute 241° 38' 49,02" e distância de 10,29 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 666.550,745 m e N: 7.769.347,660 m com azimute 325° 33' 40,50" e distância de 22,46 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 666.538,045 m e N: 7.769.366,181 m com azimute 321° 46' 32,11" e distância de 25,01 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 666.522,569 m e N: 7.769.385,830 m com azimute 75° 22' 28,40" e distância de 6,96 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 666.529,306 m e N: 7.769.387,588 m com azimute 83° 59' 57,29" e distância de 5,60 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 666.534,871 m e N: 7.769.388,173 m com azimute 84° 05' 31,18" e distância de 8,54 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 666.543,365 m e N: 7.769.389,052 m com azimute 84° 48' 14,28" e distância de 3,24 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 666.546,587 m e N: 7.769.389,345 m com azimute 55° 37' 04,91" e distância de 6,74 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 666.552,153 m e N: 7.769.393,153 m com azimute 35° 32' 16,27" e distância de 7,56 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 666.556,546 m e N: 7.769.399,304 m com azimute 65° 46' 24,36" e distância de 6,42 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 666.562,404 m e N: 7.769.401,940 m com azimute 90° e distância de 9,08 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 666.571,484 m e N: 7.769.401,940 m com azimute 115° 53' 41,84" e distância de 8,41 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 666.579,052 m e N: 7.769.398,266 m com azimute 57° 55' 32,34" e distância de 28,84 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E:



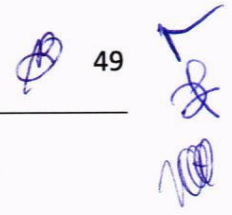
666.603,491 m e N: 7.769.413,581 m com azimute $33^{\circ} 25' 02,39''$ e distância de 19,82 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 666.614,404 m e N: 7.769.430,121 m com azimute $31^{\circ} 26' 59,36''$ e distância de 46,77 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 666.638,806 m e N: 7.769.470,020 m com azimute $67^{\circ} 22' 21,14''$ e distância de 21,76 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 666.658,892 m e N: 7.769.478,392 m com azimute $130^{\circ} 34' 24,58''$ e distância de 18,64 m até o vértice V_01, encerrando este perímetro.

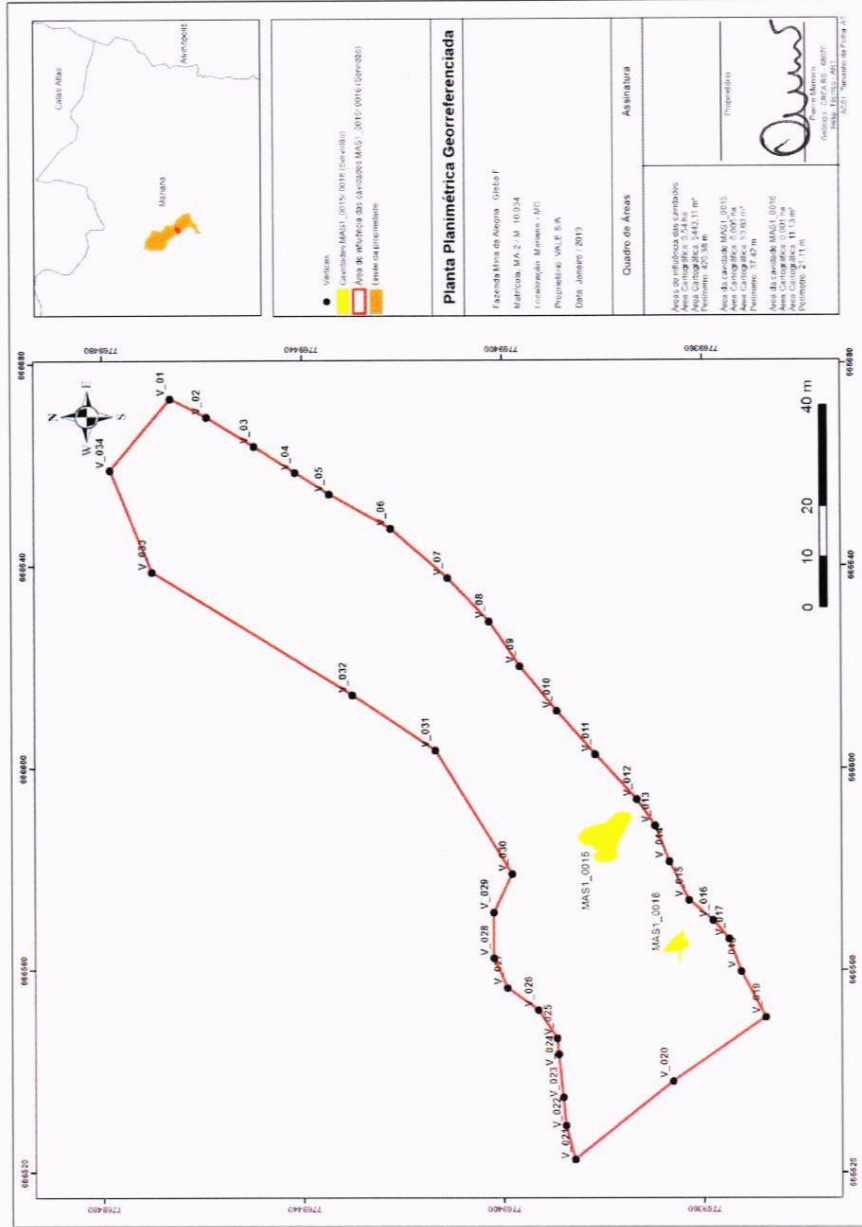
Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.


Pietro Munaro
Geólogo
Mat: 068023









[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Handwritten text, possibly a title or header, located at the top of the page.

Handwritten text, possibly a name or date, located in the upper right quadrant.



Handwritten text, possibly a label or note, located in the middle left area.



Vertical text on the right side of the page, possibly a list or index of items.

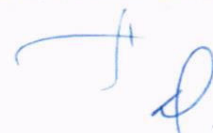


PROCURAÇÃO
(P04MIG)

Pelo presente instrumento particular de mandato, a **VALE S/A**, com sede na Torre Oscar Niemeyer, Praia de Botafogo nº 186, sala 701 a sala 1901, Botafogo, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 33.592.510/0001-54, representada por seus Diretores Executivos, **LUIZ EDUARDO FROES DO AMARAL OSORIO**, brasileiro, casado, advogado, inscrito na OAB/RJ nº 100214, CPF nº 026.000.007-80 e **ALEXANDRE GOMES PEREIRA**, brasileiro, casado, matemático, carteira de identidade nº 321.0064 expedida pelo Instituto Tavares Bupil, CPF nº 014.732.957-42, com escritório na Torre Oscar Niemeyer, Praia de Botafogo nº 186, sala 701 a sala 1901, Botafogo, Rio de Janeiro-RJ, nomeia e constitui como seus bastantes procuradores: **GRUPO "A":** **1) ADILSON ROBERTO NICO**, carteira de identidade nº 555161, CPF nº 76475395749; **2) ADRIANO MANSK**, carteira de identidade nº 1071006, CPF nº 01978180721; **3) ALBERTO NINIO**, carteira de identidade nº 53789566, CPF nº 75164736772; **4) ALEXANDRE DE AQUINO PEREIRA**, carteira de identidade nº 93327823, CPF nº 02586785770; **5) ALEXANDRE DE PAULA CAMPANHA**, carteira de identidade nº 0000M3037262, CPF nº 81286406668; **6) ALEXANDRE SILVA D AMBROSIO**, carteira de identidade nº 71245959, CPF nº 04217033850; **7) ALFREDO PONTES DE SANTANA**, carteira de identidade nº M8681105, CPF nº 04139912618; **8) ANA CAROLINA LESSA COELHO**, carteira de identidade nº 0000M5987237M, CPF nº 99288826653; **9) ANDRE COELHO TEIXEIRA**, carteira de identidade nº 000001468543M, CPF nº 48804495634; **10) ANDRE LUIS DA SILVA RIBEIRO**, carteira de identidade nº 0000M7552854, CPF nº 98337394668; **11) ANDRE LUIZ DA ROCHA FIGUEIREDO**, carteira de identidade nº 85130201, CPF nº 00852263783; **12) ANDRE MOREIRA SANTOS**, carteira de identidade nº 104096698, CPF nº 02930628707; **13) ANDREA MARQUES DE ALMEIDA**, carteira de identidade nº 76486240, CPF nº 01470135779; **14) ANTONIO DAHER PADOVEZI**, carteira de identidade nº 8457236, CPF nº 43823190644; **15) ANTONIO PAULO DO VALLE SALLES JUNIOR**, carteira de identidade nº MG17581688, CPF nº 37386166672; **16) ANTONIO SERGIO DA SILVA MELLO**, carteira de identidade nº 0000M5060669, CPF nº 70026106604; **17) CAMILLA LOTT FERREIRA**, carteira de identidade nº 104805841, CPF nº 04398779701; **18) CARLOS EDUARDO BECHARA MIANA**, carteira de identidade nº 68352, CPF nº 00461710617; **19) CARLOS EDUARDO RISPOLI QUARTIERI**, carteira de identidade nº 50559, CPF nº 33303274053; **20) CELSO DE JESUS SILVA**, carteira de identidade nº 000000980580M, CPF nº 24534781687; **21) CLAUDIO AUGUSTO MENDES**, carteira de identidade nº 000005855775U, CPF nº 82171149604; **22) CLAUDIO DE OLIVEIRA ALVES**, carteira de identidade nº 74407040, CPF nº 96639172704; **23) CLAUDIO RENATO CHAVES BASTOS**, carteira de identidade nº 436094, CPF nº 18652298149; **24) DESIE MACHADO RIBEIRO**, carteira de identidade nº 628222259, CPF nº 79627951749; **25) DIOGO AUGUSTO MONTEIRO**, carteira de identidade nº 000MG7866146, CPF nº 03569726665; **26) EDECIO RIBEIRO BRASIL**, carteira de identidade nº 0000M2453018, CPF nº 49795562649; **27) EDSON DOS SANTOS CORREA RIBEIRO**, carteira de identidade nº 14888625, CPF nº 08405009809; **28) EDUARDO DE BARROS MONTARROYOS**, carteira de identidade nº 55989123, CPF nº 84817003715; **29) EDUARDO PARENTE MENEZES**, carteira de identidade nº 84014182, CPF nº 81504047753; **30) EFREM JOSE DAUMAS JUNIOR**, carteira de identidade nº 77512184, CPF nº 52108520678; **31) FABIANO DE CARVALHO FILHO**, carteira de identidade nº 00MG11662350, CPF nº 04435148609; **32) FABIO CERQUEIRA SANTOS**, carteira de identidade nº 75416255, CPF nº 01454555726; **33) FABIO DE SOUZA QUEIROZ FERRAZ**, carteira de identidade nº 84716496, CPF nº 13613210835; **34) FABIO SAMPAIO MASOTTI**, carteira de identidade nº 0000M3613445, CPF nº 63630230687; **35) FABRICIO NETO CARDOZO**, carteira de identidade nº 0000M4343343U, CPF nº 97172774604; **36) FERNANDO CESAR DA SILVA QUINTAO**, carteira de identidade nº 000002517104M, CPF nº 52304000649; **37) FERNANDO DE REZENDE CARNEIRO**, carteira de identidade nº 000003385835M, CPF nº 42231000172; **38) GIANE LUZA ZIMMER FREITAS**, carteira de identidade nº 39452766, CPF nº 00092586716; **39) GILDINEY TAVARES DE SALES**, carteira de identidade nº 000MG7524210, CPF nº 00026965682; **40) GLEUZA JESUE**, carteira de identidade nº 000MG3880803, CPF nº 60603461620; **41) GUSTAVO DA CUNHA VIEIRA**, carteira de identidade nº 000000983585U, CPF nº 02216275700; **42) GUSTAVO DEDAVID DE ALMEIDA BASTOS**, carteira de identidade nº 71319628, CPF nº 02988350965; **43) HELIO MOSQUIM JUNIOR**, carteira de identidade nº 237835216, CPF nº

237835216; **44) IVAN MALEKZADEH FADEL**, carteira de identidade nº 342874512, CPF nº 29612583838; **45) JANIO JOAO ALMEIDA SOUZA**, carteira de identidade nº 000002825572U, CPF nº 56438788287; **46) JOÃO HENRIQUE MORAES**, carteira de identidade nº 53887592, CPF nº 87535319734; **47) JOAO PINTO CORAL NETO**, carteira de identidade nº 1150068, CPF nº 11814128204; **48) JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO**, carteira de identidade nº 000002791922M, CPF nº 51698625634; **49) JOSE AGOSTINHO DE SOUSA**, carteira de identidade nº 218438356, CPF nº 25452320768; **50) JOSE RICARDO GATTI CINQUINI**, carteira de identidade nº 00000038018D, CPF nº 25787012615; **51) JOSE ROBERTO KOMATSU BRAGA**, carteira de identidade nº 84814030, CPF nº 02789686866; **52) JOSE ROBERTO SANTOS DOS REIS**, carteira de identidade nº 13781591, CPF nº 12564672353; **53) JOSILDA HELENA SAAD**, carteira de identidade nº 196711939, CPF nº 14207716807; **54) JOSIMAR SOUZA PIRES**, carteira de identidade nº MG1127909, CPF nº 42303885604; **55) JUAREZ SALIBA DE AVELAR**, carteira de identidade nº MG749002, CPF nº 44745494653; **56) JULIO CESAR GAMA DE ALMEIDA**, carteira de identidade nº 567014022, CPF nº 00852328745; **57) KARINA ARAUJO COSTA RAPUCCI**, carteira de identidade nº 000006070645U, CPF nº 03477446640; **58) KESLEY MEDEIROS JULIANELLI**, carteira de identidade nº 0000M7595222, CPF nº 00327665645; **59) KLEGER DUQUE DE ALMEIDA FILHO**, carteira de identidade nº 0000M3414579, CPF nº 58359486620; **60) LINO MARQUES BARBOSA**, carteira de identidade nº 126035369, CPF nº 09176877795; **61) LOURDES PAULA DA SILVA ELLER**, carteira de identidade nº 000239684448U, CPF nº 12704874859; **62) LUCIO FLAVO GALLON CAVALLI**, carteira de identidade nº 002034466471M, CPF nº 56793243004; **63) LUIZ FELIPE BAGINSKI**, carteira de identidade nº 22267231, CPF nº 00407198717; **64) LUIZ GUSTAVO GARIOLI GOUVEA**, carteira de identidade nº 52208824, CPF nº 00486298710; **65) LUIZ GUSTAVO RECHE**, carteira de identidade nº 698600019, CPF nº 01103222660; **66) LUIZ RICARDO DE MEDEIROS SANTIAGO**, carteira de identidade nº 2081418, CPF nº 78001617149; **67) MARCELO DA SILVA KLEIN**, carteira de identidade nº 71601033, CPF nº 99173735787; **68) MARCIO FELIPE MILHEIRO AIGNER**, carteira de identidade nº 80273956, CPF nº 03585390722; **69) MARCIO FRANCISCO DILL JUNGES**, carteira de identidade nº 11735954, CPF nº 52580873015; **70) MARCIO HENRIQUE SENNE DE MORAES**, carteira de identidade nº 11617820, CPF nº 15381973837; **71) MARCIO VARELLA CALUX**, carteira de identidade nº 91875781, CPF nº 02591732744; **72) MARCO AURELIO BRITO BRAGA**, carteira de identidade nº 000006188028M, CPF nº 95240012687; **73) MARCOS RAUL GUEDES JUNIOR**, carteira de identidade nº 0000M3888780, CPF nº 78087627687; **74) MARINA BARRENNE DE ARTAGAO QUENTAL**, carteira de identidade nº 59785691, CPF nº 77207319720; **75) MURILO MULLER**, carteira de identidade nº 58518603, CPF nº 87720892968; **76) NELCINDO DONIZETI GONSALEZ**, carteira de identidade nº 97440620, CPF nº 88853608820; **77) OCTAVIO BULCAO NASCIMENTO**, carteira de identidade nº 3825995, CPF nº 46541985553; **78) PATRICIA SILVA RODRIGUES SCHEEL**, carteira de identidade nº 0000M8016140, CPF nº 03421364613; **79) PAULO DE FREITAS NOGUEIRA**, carteira de identidade nº 0019456632-8U, CPF nº 14256965890; **80) PAULO MAURICIO NUNES COUTO**, carteira de identidade nº 88213426, CPF nº 01665724706; **81) PAULO ROBERTO BANDEIRA**, carteira de identidade nº 0000M3464758U, CPF nº 85413003668; **82) RENATA RIBEIRO KINGSTON**, carteira de identidade nº 112711031, CPF nº 07600019795; **83) RICARDO BATISTA MENDES**, carteira de identidade nº 000M-6019041, CPF nº 02690188678; **84) RICARDO GRUBA PEREIRA**, carteira de identidade nº 83301416, CPF nº 03534784740; **85) RICARDO HENRIQUE BARAS**, carteira de identidade nº 172658159, CPF nº 10356496830; **86) RICARDO SAAD**, carteira de identidade nº 8321872, CPF nº 73608483772; **87) ROBERTA GOMES DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 97325039, CPF nº 04545421784; **88) ROBERTO MATOS DAMASCENO**, carteira de identidade nº 652671098, CPF nº 64528600544; **89) ROBERTO MAURO DI BIASE SAMPAIO**, carteira de identidade nº 83522623, CPF nº 00747872767; **90) RODRIGO ARTUR GOMES DE MELO**, carteira de identidade nº 000003578922M, CPF nº 64027058615; **91) RODRIGO DE PAULA MACHADO CHAVES**, carteira de identidade nº 0000M2992367U, CPF nº 70930473604; **92) RODRIGO DUTRA AMARAL**, carteira de identidade nº 770780, CPF nº 28727061191; **93) RODRIGO RAMOS SILVEIRA**, carteira de identidade nº 5003547, CPF nº 120 682 788-20; **94) RODRIGO RIBEIRO DE ARAUJO**, carteira de identidade nº 000001195110U, CPF nº 03191947795; **95) ROGERIO TALES SILVA CARNEIRO**, carteira de identidade nº 0000M1256270, CPF nº 56556314668; **96) ROGERIO TAVARES NOGUEIRA**, carteira de identidade nº M4562891, CPF nº 88273741672; **97) ROGERIO TEIXEIRA DOS SANTOS**, carteira de identidade nº 0000M5407576, CPF nº 13801458806; **98) SALMA TORRES FERRARI**, carteira de identidade nº 297492, CPF nº 05944791187; **99) SAMANTA PEREIRA MURAT DO PILLAR**, carteira de identidade nº 93555126, CPF nº 023.402.307-48; **100) SERGIO MARCIO DE FREITAS LEITE**, carteira de identidade nº 302173, CPF nº 097.217.546-68; **101) SILMAR MAGALHAES SILVA**, carteira de identidade nº 000002390530M, CPF nº 58870261620; **102)**

SONIA ZAGURY, carteira de identidade nº 72512122, CPF nº 93431651704; **103) STEPHEN MICHAEL POTTER**, carteira de identidade nº 7612136C26, CPF nº 05785845733; **104) TOBIAS NIKOLAUS FRANK**, carteira de identidade nº G414923T, CPF nº 06458250770; **105) VAGNER SILVA DE LOYOLA REIS**, carteira de identidade nº 79962973, CPF nº 99252317791; **106) VERA LUCIA SCHNEIDER**, carteira de identidade nº 2357778, CPF nº 57373647987; **107) VINICIUS MENDES FERREIRA**, carteira de identidade nº 0000M6251981, CPF nº 88686167691 e **108) WILLIAM NAGEM FILHO**, carteira de identidade nº 0000M3270051, CPF nº 58033106620, empregados da OUTORGANTE. **GRUPO "B":** **1) ALANO REIS TEIXEIRA**, carteira de identidade nº M-8347522, CPF nº 04375749628; **2) ALESSANDRO GOMES RESENDE**, carteira de identidade nº 0000M6769511, CPF nº 89953886687; **3) ALEXANDRE JIJUDIM NAGATA**, carteira de identidade nº 20732456, CPF nº 10028061861; **4) ALEXANDRE PEDROSA GONCALVES**, carteira de identidade nº 000MG7913594, CPF nº 04443812601; **5) ALEXANDRE SALOMAO DE ANDRADE**, carteira de identidade nº 7267066439, CPF nº 04300500622; **6) ALOISIO ANTONIO MELO BORGES**, carteira de identidade nº 0000M1791523, CPF nº 36144762604; **7) AMAURY LEITE PIMENTA**, carteira de identidade nº 0000M3018025U, CPF nº 53412800678; **8) ANDRE CAMPOS DE GOES MONTEIRO**, carteira de identidade nº 0000M3159048, CPF nº 66479002687; **9) ANDRE FERNANDES DE VILHENA**, carteira de identidade nº 8637599, CPF nº 01343745683; **10) ANDRE FERNANDES DOS SANTOS**, carteira de identidade nº 000013827088U, CPF nº 01235749606; **11) ANDRE LUIZ PUYGCERVER DO CARMO**, carteira de identidade nº 0000M8839893, CPF nº 03130652680; **12) ANICESIO JOSE DE BRITO**, carteira de identidade nº 241989930, CPF nº 25207424882; **13) ANTONIO CARLOS DE AMORIM**, carteira de identidade nº 000004185527M, CPF nº 64533832687; **14) BRUNO SANTOS FERRAZ**, carteira de identidade nº 89319867, CPF nº 04546331738; **15) CARLA REGINA AMORIM KHAYAT**, carteira de identidade nº 100795269, CPF nº 07826353777; **16) CESAR AUGUSTO PAULINO GRANDCHAMP**, carteira de identidade nº 13596237, CPF nº 61614874620; **17) CINARA ULIANA FONSECA**, carteira de identidade nº 1468096, CPF nº 10334545757; **18) CLAIRTON LUIZ ANDRADE DRUMOND**, carteira de identidade nº 000004435467M, CPF nº 64919072600; **19) CLAUDEMIR CHATEAUBRIAND DE SOUSA**, carteira de identidade nº 0000M5774221, CPF nº 82282374649; **20) CLEVIMAR GIL**, carteira de identidade nº 00023885551X, CPF nº 25246781801; **21) DANIEL PENNA E SOUZA**, carteira de identidade nº MG5755281, CPF nº 00224266632; **22) DANIELA FARIA SCHERER**, carteira de identidade nº 0000M7128758, CPF nº 03196582604; **23) DANILO CRUZ GOLDONI**, carteira de identidade nº 000011632268U, CPF nº 05346977635; **24) DINIZ TAMANTINI RIBEIRO**, carteira de identidade nº 99064595, CPF nº 37286749153; **25) DIOGENES DE GIROLAMO**, carteira de identidade nº 143853875, CPF nº 13193658847; **26) DOUGLAS NASCIMENTO CARVALHO**, carteira de identidade nº 688657966, CPF nº 84125136300; **27) EDRIENE MARIA ORZIL COSTA**, carteira de identidade nº 0000M2225776, CPF nº 70364494620; **28) EDUARDO ANTONIO DE CASTRO**, carteira de identidade nº 00000M3826920, CPF nº 58934650672; **29) EDUARDO FERREIRA HENRIQUE**, carteira de identidade nº 155847132, CPF nº 149.071.688-29; **30) ELIAS DA SILVA**, carteira de identidade nº 12490923, CPF nº 53651197620; **31) EMILIANA DE OLIVEIRA AMARAL**, carteira de identidade nº 00MG10090702, CPF nº 04439488609; **32) ERIK LUIS SARDINHA CECCONELLO**, carteira de identidade nº 000MG6073275, CPF nº 86530054634; **33) ESDRAS DOMINGOS DE ABREU**, carteira de identidade nº 0000M0668711, CPF nº 17593875687; **34) EUGENIO JOSE FARIA DA FONSECA**, carteira de identidade nº 00000M749342, CPF nº 29735637634; **35) EUGENIO LYSEI JUNIOR**, carteira de identidade nº M2718510, CPF nº 50781375649; **36) EVALDO LUIS BRAGANCA GUERRA**, carteira de identidade nº 000001710086M, CPF nº 65358104615; **37) FABIANO AUGUSTO NEIVA DUTRA**, carteira de identidade nº 000108833179M, CPF nº 07799929707; **38) FABIANO SOUZA TONUCCI**, carteira de identidade nº 000MG6064894, CPF nº 03365914625; **39) FABIO EUGENIO FERREIRA DE SOUZA**, carteira de identidade nº 000002084238U, CPF nº 70519072120; **40) FELIPE VIANA PIMENTA**, carteira de identidade nº MG10049669, CPF nº 01358562644; **41) FELISBERTO CALDEIRA BRANT JUNIOR**, carteira de identidade nº M-3617992, CPF nº 66384249634; **42) FERNANDO CAMPOS GUIMARAES**, carteira de identidade nº 00000M1239303, CPF nº 68729359600; **43) FERNANDO HENRIQUE COSTA E BORGES**, carteira de identidade nº 10376424, CPF nº 03144554693; **44) FERNANDO MARTINS GRECO**, carteira de identidade nº 0000M1642041, CPF nº 54900875600; **45) FLAVIA LUCIANA SOARES**, carteira de identidade nº 0000M7567606, CPF nº 00353120685; **46) FLAVIO AUGUSTO DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº M-4911632, CPF nº 89052390649; **47) FRANCISCO COELHO LOPES**, carteira de identidade nº 509568, CPF nº 39368203415; **48) FREDERICO COUTINHO LEAL**, carteira de identidade nº 2685179, CPF nº 56031300249; **49) GERSON CELESTINO DE ARAUJO**, carteira de identidade nº 000M-3508686, CPF nº 55489125691; **50) GILBERTO GUEDES SANTIAGO**, carteira de identidade nº 0000M4143649, CPF nº 20699859204; **51)**



GUENTER COSTA OLIVEIRA HAHN, carteira de identidade nº 000M-6508444, CPF nº 91055776672; **52) GUILHERME BOTREL DE VASCONCELLOS**, carteira de identidade nº 0000M5556016, CPF nº 00158664671; **53) GUSTAVO DE CASTRO CASTANHEIRA**, carteira de identidade nº 0000M6344727, CPF nº 90190629649; **54) GUSTAVO DINIZ VAZ DE MELO**, carteira de identidade nº 000000811457M, CPF nº 03723394680; **55) GUSTAVO OTERO COSTA**, carteira de identidade nº 000M-8486309, CPF nº 03539298673; **56) HALEN DE CARVALHO**, carteira de identidade nº 000003055371M, CPF nº 63336383668; **57) HAMILTON PORTO PIMENTA**, carteira de identidade nº 000001684091U, CPF nº 47554142615; **58) HANNA MEIRELLES GODEL**, carteira de identidade nº 698997468, CPF nº 80207405549; **59) HELOISA DE OLIVEIRA PERDIGAO CERQUEIRA**, carteira de identidade nº 43372383X, CPF nº 215 627 948-92; **60) HENRIQUE AVELHANEDA GEANEZI**, carteira de identidade nº 439524556, CPF nº 22641304821; **61) HENRY FRANCISCO GALBIATTI**, carteira de identidade nº 96442001, CPF nº 04260178890; **62) HUMBERTO MORAES PINHEIRO**, carteira de identidade nº 000364539437U, CPF nº 57752087572; **63) IGOR ARAMUNI MARIANO**, carteira de identidade nº MG8590725, CPF nº 061 927.916-86; **64) IGOR TADEU CICOLANI**, carteira de identidade nº 301080033, CPF nº 29517894830; **65) ILDO DE SOUSA LIMA JUNIOR**, carteira de identidade nº 000M-5119583, CPF nº 75128837653; **66) IURI VIANA BRANDI**, carteira de identidade nº 000003702876M, CPF nº 62730347615; **67) JAIME FRANCA RODRIGUES**, carteira de identidade nº 000009083690M, CPF nº 03004492679; **68) JEFFERSON CORRAIDE GUIMARAES**, carteira de identidade nº 0000M8750363, CPF nº 97256498691; **69) JOAO BATISTA FRANCESCHINI ROSA DE FARIA**, carteira de identidade nº MG7593833, CPF nº 01348598638; **70) JOAO CARLOS COELHO HENRIQUES**, carteira de identidade nº 0000MG658483, CPF nº 13626949672; **71) JOAQUIM DONIZETTI DONDA**, carteira de identidade nº 6975075, CPF nº 78499216820; **72) JOSE ELOY LAGE MARTINS**, carteira de identidade nº 0000M1285695, CPF nº 30049741691; **73) JULIANO ALVES DOS REIS**, carteira de identidade nº 000008272074M, CPF nº 03441939697; **74) JULIANO TADEU MARTINS FRANCO**, carteira de identidade nº 00MG10369292, CPF nº 01353781682; **75) JUSCELIO VANIO FRADE**, carteira de identidade nº 000M-79815211, CPF nº 74864971668; **76) KLEUBER APARECIDO OLIVEIRA SILVA**, carteira de identidade nº 0000M8092678, CPF nº 02395670642; **77) LEANDRO ROSA SINOTT**, carteira de identidade nº 3024271748, CPF nº 91908817020; **78) LEONARDO DAVID DE SOUSA**, carteira de identidade nº MG7597839, CPF nº 97970336604; **79) LEONARDO GUIMARAES FALEIRO**, carteira de identidade nº 0000M6508362, CPF nº 92262635668; **80) LEONARDO RAINHO VIDAL CASTRO**, carteira de identidade nº 201265832, CPF nº 09862408774; **81) LEONARDO RODRIGUES COSTA DE SA**, carteira de identidade nº 000MG7747351, CPF nº 00475806662; **82) LIANE DILDA**, carteira de identidade nº 8002328931, CPF nº 40313344000; **83) LILIAN GRABELLOS DE BARROS DE MOURA**, carteira de identidade nº 73331928, CPF nº 00640486754; **84) LUCAS SILVA GOMES**, carteira de identidade nº 0000M6923821, CPF nº 02789668612; **85) LUCIANA ROCHA MAGALHAES TOMAZ**, carteira de identidade nº 000323613004U, CPF nº 57999155500; **86) LUCIANO PINHO DE BIASI ROCHA**, carteira de identidade nº 000007199952M, CPF nº 99006880663; **87) LUIS GUSTAVO NUNES RAGONESI**, carteira de identidade nº MG6717218, CPF nº 91337259691; **88) LUIZ CARLOS GOUVEA**, carteira de identidade nº 000006366910M, CPF nº 02789880670; **89) LUIZ EDUARDO ARAUJO MEDEIROS**, carteira de identidade nº 00MG-3839790, CPF nº 80805280634; **90) LUIZ EDUARDO PAIVA DE ANDRADE**, carteira de identidade nº 3118710, CPF nº 00959191631; **91) LUIZ HENRIQUE MEDEIROS DOS SANTOS**, carteira de identidade nº MG6615996, CPF nº 01349728640; **92) MANOEL JOSE PEDROSA FILHO**, carteira de identidade nº MG11522364, CPF nº 06352579639; **93) MARCELLO QUINTELLA BARBOSA**, carteira de identidade nº 96879077, CPF nº 02625019700; **94) MARCELO BRESSAN**, carteira de identidade nº 330349028, CPF nº 22086169876; **95) MARCELO CHIABI**, carteira de identidade nº 0000M22827470, CPF nº 50645790630; **96) MARCELO DE SOUZA BALTAR**, carteira de identidade nº 000MG5529023U, CPF nº 94181101649; **97) MARCELO DEMORO**, carteira de identidade nº 59074021, CPF nº 96646675791; **98) MARCELO HUGO CARDOSO BATISTA**, carteira de identidade nº 000MG1277261U, CPF nº 06019924661; **99) MARCELO VITORINO KARMALUK**, carteira de identidade nº 0000M7244830, CPF nº 02723873633; **100) MARCO ANTONIO CARDOSO DA SILVA**, carteira de identidade nº 83080077, CPF nº 86265512749; **101) MARCO ANTONIO CONEGUNDES**, carteira de identidade nº M-4270273, CPF nº 71698655649; **102) MARCO TULIO SANTIAGO FERREIRA**, carteira de identidade nº 0000M4024332, CPF nº 66408474691; **103) MARCOS ANTONIO DA CUNHA**, carteira de identidade nº 0000M6888566M, CPF nº 88982165649; **104) MARCOS GUILHERME RUFFEIL MOREIRA**, carteira de identidade nº 2843352, CPF nº 59908831291; **105) MARCOS JOSE DOS SANTOS**, carteira de identidade nº 0000M1074696, CPF nº 27890813600; **106) MARCUS VINICIUS RODRIGUES BONELLI**, carteira de identidade nº 99853871, CPF nº 07109099776;

107) MARIA CRISTINA ALMEIDA VALADARES, carteira de identidade nº 0000M2083761, CPF nº 52152723600; **108) MARIANA CORREIA PEREIRA**, carteira de identidade nº MG5486490, CPF nº 02666792692; **109) MARILENE CHRISTINA OLIVEIRA LOPES DE ASSIS ARAUJO**, carteira de identidade nº MG6335490, CPF nº 77886445600; **110) MARIO SILVEIRA BARRETO JUNIOR**, carteira de identidade nº 000012479610A, CPF nº 01076028810; **111) MAURO SANTANA CABRAL**, carteira de identidade nº 2488255, CPF nº 52883655634; **112) MONICA DE OLIVEIRA CESAR**, carteira de identidade nº MG7183674, CPF nº 02989504648; **113) MONICA TORRENT LANNA**, carteira de identidade nº 000M-2216256, CPF nº 45076669615; **114) NARA MICHELINE VERDERAME**, carteira de identidade nº 89610562, CPF nº 03575980756; **115) NUBIA FERREIRA CEZAR RAMOS DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 1280288, CPF nº 04564092707; **116) OITI GOMES DE PAIVA**, carteira de identidade nº 0000M976659, CPF nº 23220775691; **117) PATRICE KASSAI MOREIRA MAZZONI**, carteira de identidade nº 0000M1072971, CPF nº 81461976634; **118) PATRICIA FAGUNDES DAROS**, carteira de identidade nº 1014412ES, CPF nº 02276261765; **119) PATRICIA MAZZONI PENA**, carteira de identidade nº 0000M3899356, CPF nº 91209358620; **120) PAULO CESAR TECCHIO CHUEIRI**, carteira de identidade nº 000015750671M, CPF nº 08171010806; **121) PAULO CEZAR DE SOUZA**, carteira de identidade nº 0000M8720202, CPF nº 03243166667; **122) PAULO DE TARSO DE ALEXANDRIA CRUZ**, carteira de identidade nº 1741878, CPF nº 69564973104; **123) PAULO HENRIQUE NOVAIS FERREIRA**, carteira de identidade nº 0000M2692318, CPF nº 67287158604; **124) RAFAEL GRASSI PINTO FERREIRA**, carteira de identidade nº 000MG3213665, CPF nº 52915107653; **125) REGINA GUANABARINO PENNA**, carteira de identidade nº 0000M8488404U, CPF nº 04319208692; **126) RENATA SILVEIRA BELLOZI**, carteira de identidade nº 000010649138M, CPF nº 08293707739; **127) RENATO COSTA DRUMOND**, carteira de identidade nº 000009227359U, CPF nº 03310524663; **128) RENATO KENJI LOPES SASAKI**, carteira de identidade nº 216076562, CPF nº 119.025.917-63; **129) RENATO LEITE ARANTES**, carteira de identidade nº 0000M835315, CPF nº 34245553634; **130) RENATO MASTRELA**, carteira de identidade nº 2533137, CPF nº 49440950153; **131) RENZO ALBIERI GUIMARAES CARVALHO**, carteira de identidade nº 000002716376M, CPF nº 79027270678; **132) RICARDO ANANIAS JEUNON**, carteira de identidade nº 0000M6135205, CPF nº 81700016687; **133) RICARDO BUENO BRANDAO**, carteira de identidade nº 3638278, CPF nº 51057719749; **134) RICARDO CARVALHO SCHMALTZ**, carteira de identidade nº 0000M6159616, CPF nº 01097992675; **135) RICARDO DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº M-5217222, CPF nº 76858863672; **136) RICARDO LEAO DE CASTRO MUNIZ**, carteira de identidade nº 000001388852U, CPF nº 37195727653; **137) RICARDO REZENDE PEDROSA**, carteira de identidade nº 21861, CPF nº 02622471602; **138) RICARDO TADEU COELHO**, carteira de identidade nº 0000M3023498, CPF nº 57607184600; **139) RINALDO SAMPAIO DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 55356745, CPF nº 98498290600; **140) ROBERTO DE BARROS MONTEIRO**, carteira de identidade nº 000002717888M, CPF nº 69855366620; **141) ROBERTO POLICARPO GONCALVES JUNIOR**, carteira de identidade nº 0000M6613976, CPF nº 94041962668; **142) RODRIGO ANDRADE LOPES**, carteira de identidade nº M-6757583, CPF nº 03887906608; **143) RODRIGO CESAR DE OLIVEIRA LISBOA**, carteira de identidade nº 000M-4632545, CPF nº 52042146587; **144) RODRIGO DE ANDRADE BAINO**, carteira de identidade nº M5673056, CPF nº 00470519657; **145) RODRIGO RIOS MELO**, carteira de identidade nº 0000M3627819, CPF nº 02571184628; **146) ROGERIO BUENO GALVAO**, carteira de identidade nº 0000M2868862M, CPF nº 56363621615; **147) ROMULO LOURENCINI ROVETTA**, carteira de identidade nº 1121882, CPF nº 00968573746; **148) RONALDO DE SOUZA JABOUR**, carteira de identidade nº 000005542781M, CPF nº 64695840634; **149) RUBENS GERALDO AGUIAR ALVES**, carteira de identidade nº M-305.119-0U, CPF nº 49441035653; **150) SERGIO LUCIO PEDROSA DE ASSIS**, carteira de identidade nº MG-10313810, CPF nº 03785398689; **151) SOLANGE MARIA SANTOS COSTA**, carteira de identidade nº 0000M4696404, CPF nº 99751755620; **152) SONIA MARGARIDA BRAUNE**, carteira de identidade nº 39363122, CPF nº 62695860706; **153) TALES JEFERSON BIANCHI**, carteira de identidade nº M-8281397, CPF nº 02953118608; **154) TANIA CRISTINE REMIGIO MADEIRA MENDES**, carteira de identidade nº 000002390836M, CPF nº 51407663615; **155) TIAGO CHAVES DE PAULA**, carteira de identidade nº MG-8244428, CPF nº 03731873605; **156) TULIO WEBER DRUMOND SANTOS**, carteira de identidade nº 0000M3510174M, CPF nº 80173551653; **157) UED NEI SEIXAS ANDRIL**, carteira de identidade nº 2002105416, CPF nº 25425614861; **158) VALERIA CRISTINA FRANCO**, carteira de identidade nº 284657948, CPF nº 61823864368; **159) VICENTINO JOSE PINHEIRO RODRIGUES**, carteira de identidade nº 000005361375M, CPF nº 80983561672; **160) VICTOR LEAO DA SILVA**, carteira de identidade nº 000000179248U, CPF nº 09413737703; **161) VICTOR PEREIRA PADULA**, carteira de identidade nº 688260, CPF nº 02767962682; **162) VINICIUS ZAMPIER BURCHARDT**, carteira de identidade nº

000MG7661491, CPF nº 03379904686; **163) VIRGINIO CEZAR MUNIZ XAVIER**, carteira de identidade nº 382171445, CPF nº 41993837787; **164) VITOR BROGNARO PIMENTA**, carteira de identidade nº MG4035479, CPF nº 84438070678; **165) WEBER SOARES DE ALVARENGA**, carteira de identidade nº 4276936, CPF nº 73167444649 e **166) WERTER DE SOUZA E SILVA**, carteira de identidade nº 0000M1502725, CPF nº 49891588653, empregados da OUTORGANTE, residentes e domiciliados em Minas Gerais-MG. **GRUPO "C":** **1) ACHILES MATIUZZI FERREIRA**, carteira de identidade nº M6505578, CPF nº 87536188668; **2) ADRIANO PEREIRA DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 0000M7403282U, CPF nº 01179270665; **3) ALEXANDER PEREIRA FELIZ**, carteira de identidade nº 000MG5266093, CPF nº 98843559672; **4) ALEXIA REGIS DE ARAUJO WUILLAUME**, carteira de identidade nº 249440003, CPF nº 26279210880; **5) ALUISIO MARCONDES DA COSTA**, carteira de identidade nº 0000M3310825, CPF nº 77781120604; **6) ALYSON RAJAO FERREIRA**, carteira de identidade nº 0000M3999755, CPF nº 87817144672; **7) ANA FLAVIA BRANT MENDES**, carteira de identidade nº MG6508814, CPF nº 00720133629; **8) ANALICE DE ALMEIDA VAZ**, carteira de identidade nº 000M-2067364, CPF nº 48598380687; **9) ANDREA JOTA LIZARDO**, carteira de identidade nº 00M-3.777131, CPF nº 64226964691; **10) ANTONIO EUCLIDES JAQUES MARQUES**, carteira de identidade nº 1604879, CPF nº 16891520444; **11) ARNALDO JOSE FLAUSINO**, carteira de identidade nº 00MG10612176, CPF nº 04007282650; **12) BRENO NOGUEIRA MENDONCA PASSOS**, carteira de identidade nº 0000M8738725, CPF nº 03711334679; **13) CARLOS MAGNO DE SOUZA**, carteira de identidade nº M-4.210.667U, CPF nº 60075767600; **14) CARLOS SANA DE ALMEIDA JUNIOR**, carteira de identidade nº 0000M5973528, CPF nº 00074383620; **15) CASSIA CRISTINE DE SOUZA**, carteira de identidade nº 0000M2758950, CPF nº 57207283687; **16) CELESTE QUEIROZ PEREIRA**, carteira de identidade nº 901043606, CPF nº 00600605736; **17) CHRISTIANNE ALVES FERREIRA POLAZZI**, carteira de identidade nº 0000M7357679, CPF nº 99404311634; **18) CLAUDIA DA SILVA OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 241649791, CPF nº 27567682869; **19) DANIEL BORGES DE ALMEIDA**, carteira de identidade nº 000M-4906431, CPF nº 55148204672; **20) DANIEL SOARES NOVAES**, carteira de identidade nº 00MG10103870, CPF nº 04420568690; **21) DENILE COMINATO BOER**, carteira de identidade nº 272881120, CPF nº 220.172.288-93; **22) DENISSON PACINI LEAL DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 3150610000000, CPF nº 80737307153; **23) DIEGO CAMPOS FRANCA E SILVA**, carteira de identidade nº 567077039, CPF nº 90832167568; **24) EDGARD MARQUES DOS SANTOS**, carteira de identidade nº 00MG12776349M, CPF nº 5692632632; **25) EDUARDO DRUMOND FERREIRA DE MELO**, carteira de identidade nº 000MG8267070M, CPF nº 03745426606; **26) EDUARDO PEREIRA NEVES**, carteira de identidade nº 0000M6275476, CPF nº 83123245691; **27) ERICO DE CARVALHO CAETANO**, carteira de identidade nº 000001383713U, CPF nº 05307064748; **28) EVANDRO COSTA E SILVA**, carteira de identidade nº 0000M1071927, CPF nº 37492900678; **29) EVANDRO FERREIRA REZENDE**, carteira de identidade nº 00000M5910066, CPF nº 92965237615; **30) FERNANDA JARDIM BOTELHO**, carteira de identidade nº MG12437786, CPF nº 05516909686; **31) FERNANDO MARTINS VIEIRA MATOS**, carteira de identidade nº 1503828, CPF nº 24890049568; **32) FLAVIO MARCOS NOTINI DE CASTRO**, carteira de identidade nº 000MG7263722, CPF nº 00648506681; **33) FREDERICO ARAUJO DE QUEIROZ**, carteira de identidade nº 1152401, CPF nº 08277674716; **34) GABRIEL DO AMARAL CAPUCCI BASTOS**, carteira de identidade nº 116616640, CPF nº 10808824724; **35) GERVASIO FABIAN ALVAREZ MARTINEZ**, carteira de identidade nº 68578814, CPF nº 01673977707; **36) GIANNI MARCUS PANTUZA ALMEIDA**, carteira de identidade nº 0000M3686820, CPF nº 56584750663; **37) GILMAR SANTOS MASCARENHAS**, carteira de identidade nº 000M-3495800, CPF nº 69877815672; **38) GIOVANI COUTINHO LENZA**, carteira de identidade nº 0000M4326004, CPF nº 02981915630; **39) GIOVANNI LUIZ DIAS COSTA**, carteira de identidade nº M-3.283.154, CPF nº 62814036653; **40) GUILHERME ALVES DE MELO**, carteira de identidade nº 322097447, CPF nº 31522583807; **41) GUSTAVO RODRIGUES CALDEIRA**, carteira de identidade nº 000005803381M, CPF nº 89596790625; **42) HELIDA MARTINS BERSAN EL BIZRI**, carteira de identidade nº 0000M3148980, CPF nº 84204222668; **43) HEUSER HORTMANN JUNIOR**, carteira de identidade nº 0000M5431518, CPF nº 91249953634; **44) HUMBERTO FREGNI**, carteira de identidade nº 235992239, CPF nº 13452965848; **45) IRINEU GOMES DE FARIA JUNIOR**, carteira de identidade nº 00000M894542, CPF nº 22035419620; **46) JAYNE DA CONCEICAO CAMPONEZ**, carteira de identidade nº MG3634038, CPF nº 58079017620; **47) JOAO LUCIO BAETA BARBOSA**, carteira de identidade nº 0000M6275321U, CPF nº 94039909615; **48) JOSE CARLOS RABELLO**, carteira de identidade nº 86871936, CPF nº 01924428806; **49) JOSE FERNANDO PINTO VITRAL**, carteira de identidade nº 287288, CPF nº 32914067615; **50) JOSE LUIZ MARQUES SANTANA**, carteira de identidade nº 00MG10507321, CPF nº 04958247637; **51) JOSE RONALDO VASSALO FURTADO**, carteira de identidade nº 938957, CPF nº

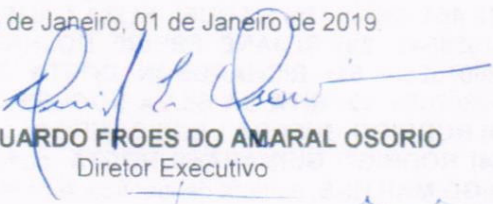



25828436600; **52) KEILA LANE DE CARVALHO GONCALVES**, carteira de identidade nº 000004999393M, CPF nº 76224457620; **53) LAUDINEY PEREIRA ALEIXO**, carteira de identidade nº 0M-8.021.081U, CPF nº 039.461.956-01; **54) LEANDRO SALVADOR GRANDI**, carteira de identidade nº MG10557408, CPF nº 014.064.036-36; **55) LEONARDO FIGUEIREDO CRUZ**, carteira de identidade nº 00MG11365564, CPF nº 05219621610; **56) LEONARDO FIGUEIREDO DE FARIA**, carteira de identidade nº 000MG3295319, CPF nº 001.346.496-56; **57) LIVIA PIAZZAROLLO ZANDONADI**, carteira de identidade nº 000001400321U, CPF nº 09459183727; **58) LUCIENE CRISTINA DA SILVA**, carteira de identidade nº 0000M6815985, CPF nº 03839574609; **59) LUIZ ANTONIO MENDES DE VASCONCELOS**, carteira de identidade nº 33146330, CPF nº 54875234600; **60) LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 000004365507M, CPF nº 69340439600; **61) LUIZ CLAUDIO TEIXEIRA NUNES**, carteira de identidade nº M6678283, CPF nº 02707309664; **62) LUIZ EZAWA**, carteira de identidade nº 10354664, CPF nº 05783152897; **63) LUIZ FELIPE COSTA DE CAMPOS**, carteira de identidade nº 112408356, CPF nº 82978328304; **64) MARCELO DE MOURA DA CUNHA**, carteira de identidade nº 84910892, CPF nº 01203442700; **65) MARCELO EDUARDO MOIMAZ MARQUES**, carteira de identidade nº 234062101, CPF nº 25473671810; **66) MARCELO FERREIRA CALIXTO**, carteira de identidade nº 0000M6670040, CPF nº 90864301634; **67) MARCION DE PAULA MAJCAZAK**, carteira de identidade nº 35116877, CPF nº 57418527934; **68) MARIO JOSE COPATI**, carteira de identidade nº 0M-1.001.888U, CPF nº 33016577615; **69) MAURICIO DIAS GOMIDE**, carteira de identidade nº 0000M1847980, CPF nº 51989433634; **70) MAURICIO LEITE PEREIRA**, carteira de identidade nº 2182989, CPF nº 51728745772; **71) MAURO LOBO DE REZENDE**, carteira de identidade nº 000MG-756076, CPF nº 37755650600; **72) MIROSLAV BIRES**, carteira de identidade nº 000003218211M, CPF nº 42578671672; **73) MYRIAM DE OLIVEIRA SOUZA DIAS**, carteira de identidade nº 0000M1312414, CPF nº 52752160682; **74) PATRICIA MAYUMI KITICE DE LIMA SEABRA**, carteira de identidade nº 0005822110MG, CPF nº 79857230644; **75) PAULO ANTONIO TEIXEIRA FONSECA**, carteira de identidade nº M1080976, CPF nº 88750400797; **76) PAULO AUGUSTO BUENO DA ROCHA**, carteira de identidade nº 5061298668, CPF nº 16192396809; **77) PEDRO CAMPANY FERRAZ**, carteira de identidade nº 118165737, CPF nº 08674926789; **78) RAFAEL CAMPOLINA MELO**, carteira de identidade nº MG10290246, CPF nº 012.464.206-35; **79) RAQUEL ELIZA CAMPOS BASTOS**, carteira de identidade nº 6377861, CPF nº 01341926648; **80) REJANE FREIRE DO NASCIMENTO**, carteira de identidade nº 2367586, CPF nº 40328015253; **81) RICHARDSON COSTA DE FARIA**, carteira de identidade nº M6937789, CPF nº 03012307656; **82) RITA DA SILVA NOGUEIRA**, carteira de identidade nº 499758110, CPF nº 57025703591; **83) RODRIGO GUERRA LAGE CAMPOS**, carteira de identidade nº 000MG9062784, CPF nº 03604051690; **84) RODRIGO GUIMARAES HORTA**, carteira de identidade nº 8617429, CPF nº 03536748694; **85) RODRIGO MARTINS**, carteira de identidade nº 8058776447, CPF nº 630.371.730-68; **86) ROGERIO BUENO RIBEIRO**, carteira de identidade nº MG753364, CPF nº 34567020600; **87) SANDRO GOMES ZANON**, carteira de identidade nº 0000M7308720U, CPF nº 99165511620; **88) SERGIO MAURO SILVA DA COSTA**, carteira de identidade nº 31767759, CPF nº 1309550; **89) STENIO GONTIJO DE LACERDA**, carteira de identidade nº 0000M6903468, CPF nº 02496974671; **90) TULIO PRAES DA SILVA**, carteira de identidade nº 815918, CPF nº 51364433672; **91) TULIO VINICIUS ARANTES DE ARAUJO**, carteira de identidade nº 000MG3368591M, CPF nº 73209384649; **92) VITOR ANACLETO MACHADO**, carteira de identidade nº 000010175137M, CPF nº 03639899601; **93) VITOR MONTEIRO CABRAL**, carteira de identidade nº 90032228, CPF nº 02113962730; **94) VITOR RIBEIRO BORLINI**, carteira de identidade nº 000001204232U, CPF nº 9375011747; **95) WAGNER SANTORO QUINTAO**, carteira de identidade nº 0000M1244754, CPF nº 58495762668; **96) WANCLEBER DA NOVA MUSSEL**, carteira de identidade nº 0000M3582880, CPF nº 75152045672; **97) WANILSON ANTONIO TREVENZOLI SILVA**, carteira de identidade nº 00M-3.951293, CPF nº 553.795.916-04; **98) WILSON LOURENCO GROSSI GONCALVES**, carteira de identidade nº 000008332794M, CPF nº 05920048646 e **99) WILTON LUIZ MARTINS**, carteira de identidade nº 000004915646M, CPF nº 72439203653, empregados da OUTORGANTE, residentes e domiciliados em Minas Gerais-MG, aos quais confere PODERES para, sempre em conjunto de dois entre si, independentemente da ordem de nomeação, assinar contratos, convênios, termos aditivos, distratos, ordens de compra ou de serviços e outros documentos que importem em responsabilidade civil, comercial ou patrimonial para a outorgante, obedecidos os seguintes critérios e limites: **ITEM I** - Um Diretor Executivo com um procurador do GRUPO "A", até o LIMITE de R\$ 192.975.000,00 (cento e noventa e dois milhões, novecentos e setenta e cinco mil reais). **ITEM II** - Dois procuradores do GRUPO "A" entre si, até o LIMITE de R\$ 164.028.750,00 (cento e sessenta e quatro milhões, vinte e oito mil, setecentos e cinquenta reais). **ITEM III** - Um procurador do GRUPO "A" com um do GRUPO "B", até o LIMITE de R\$ 135.082.500,00 (cento e trinta e cinco milhões, oitenta e dois mil e quinhentos reais). **ITEM IV** - Dois procuradores do GRUPO "B" entre si ou



Um procurador do GRUPO "B" com um do GRUPO "C", até o LIMITE de R\$ 46.314.000,00 (quarenta e seis milhões, trezentos e catorze mil reais). **ITEM V** - Dois procuradores do GRUPO "C" entre si ou Um procurador do GRUPO "A" com um do GRUPO "C", até o LIMITE de R\$ 23.157.000,00 (vinte e três milhões, cento e cinquenta e sete mil reais). Poderão, ainda, os outorgados, respeitados os critérios e limites acima, assinar contratos para compra de matérias-primas e insumos importáveis, bem como representar a outorgante perante quaisquer repartições públicas federais, estaduais, municipais, autárquicas, sociedades de economia mista, empresas públicas e privadas, consulados e condomínios, no exercício exclusivo dos poderes ora outorgados, enfim, praticar todos os atos necessários ao fiel desempenho do presente mandato, inclusive SUBSTABELECE-LO e o substabelecimento será assinado por dois procuradores do Grupo A, ou por um procurador do Grupo A em conjunto com um do Grupo B, sempre com reservas a outros empregados da mandante os poderes constantes deste instrumento, que serão exercidos sempre em conjunto de dois entre si, independentemente da ordem de nomeação, até o LIMITE de R\$ 385.950,00 (trezentos e oitenta e cinco mil, novecentos e cinquenta reais) e o prazo de duração do substabelecimento não poderá exceder ao do presente instrumento de mandato, sendo vedado aos substabelecidos substabelecerem qualquer dos poderes recebidos. Finalmente, não poderão os outorgados, em qualquer hipótese, utilizar os poderes constantes deste mandato para: **1)** concessão de avais e fianças em nome da outorgante; **2)** aceites em letras de câmbio; **3)** emissão de cautelas representativas de ações da outorgante; **4)** emissão de debêntures; **5)** assinatura de contratos de venda de bens móveis e acordos de pagamento de indenização decorrentes de desapropriação e **6)** emissão de notas promissórias, salvo quando vinculadas a contratos. O presente instrumento de mandato é válido até o dia 31 de dezembro de 2019. Caso haja a rescisão do contrato de trabalho de qualquer um dos Outorgados acima indicados, ficará o mesmo automaticamente, desvinculado da presente procuração.

Rio de Janeiro, 01 de Janeiro de 2019


LUIZ EDUARDO FROES DO AMARAL OSORIO
Diretor Executivo


ALEXANDRE GOMES PEREIRA
Diretor-Executivo

15º OFÍCIO DE NOTAS - FERNANDA DE FREITAS LEITÃO - TABELIÃ
Rua do Ouvidor, nº 89, Centro (21) 3233-2600 - Rio de Janeiro/RJ
Reconheço por **SEMELHANÇA** as firmas de
LUIZ EDUARDO FROES DO AMARAL OSORIO;.....
ALEXANDRE GOMES PEREIRA.....
Rio de Janeiro, 14 de janeiro de 2019.



LUAN GAERIE, DINIZ DOS SANTOS - ESCRIVENTE - Mat. 94016690
Emolumentos R\$ R\$ 11,22 - Tax. Função R\$ 4,62 - Total R\$ 15,84
Selo(s) ECWV86083-REH, ECWV86084-RNT
Consulte em <https://www3.trf.jus.br/sitepublico>



**PROCURAÇÃO
(MBR-68)**

Pelo presente instrumento particular de mandato, a **MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A – MBR**, com sede na Avenida Doutor Marco Paulo Simon Jardim, 3.580, parte, Mina de Águas Claras, Nova Lima-MG, inscrita no CNP sob o nº 33.417.445/0001-20, representada por seu Diretor-Presidente, **RODRIGO ARTUR GOMES DE MELO**, brasileiro, casado, engenheiro, carteira de identidade nº M 3578922 SSP/MG, CPF nº 640.270.586-15 e sua diretora **REJANE FREIRE DO NASCIMENTO**, brasileira, solteira, administradora, carteira de identidade nº 2367586 SEGUP/PA, CPF nº 403.280.152-53, com escritório na Avenida Doutor Marco Paulo Simon Jardim, 3.580, parte, Mina de Águas Claras, Nova Lima-MG, nomeia e constitui como seus bastantes procuradores: **GRUPO "A":** 1) **ALEXANDRE PERPÉTUO ANUNCIÇÃO FRANCISCO**, carteira de identidade nº MG-5.070.978 SSP/MG, CPF nº 956.049.796-00; 2) **ANA PAULA DE SOUZA ALVES**, carteira de identidade nº MG13079188 SSP/MG, CPF nº 101.982.246-56; 3) **ANÍSIO EDUARDO SILVA**, carteira de identidade nº 8.840.618 SSP/MG, CPF nº 042.697.096-93; 4) **ANTONIO NAEGELE LANNES JÚNIOR**, carteira de identidade nº RG 1204972 - SSP/DF, CPF nº 859.085.761-15; 5) **CARLOS AUGUSTO MENDES SARQUIS**, carteira de identidade nº RG 010.897.858-6 DIC/RJ, CPF nº 100.098.207-60; 6) **CARLOS EDUARDO LEITE DOS SANTOS**, carteira de identidade nº CREA MG Nº 45.851/D, CPF nº 415.090.216-04; 7) **CARLOS MANUEL BELLIENY ROBERTO SILVA**, carteira de identidade nº 84.108.197-3 CREA/RJ, CPF nº 655.399.317-34; 8) **CLEIA GEOVANNI MENDES PORTO**, carteira de identidade nº 6460608 SSP/MG, CPF nº 639.663.016-87; 9) **ELCINICE FERREIRA BELUCIO**, carteira de identidade nº 2366116 SSP/PA, CPF nº 401.929.032-68; 10) **ERNESTO BRUNO MANDARINO**, carteira de identidade nº 010530340-8 DIC/RJ, CPF nº 052.195.797-46; 11) **FERNANDO MARTINS VIEIRA MATOS**, carteira de identidade nº 1.503.828 SSP/BA, CPF nº 248.900.495-68; 12) **GABRIEL PAULO SANTOS**, carteira de identidade nº RG: 1.913.810 SSP-DF, CPF nº 921.202.291-04; 13) **HELDER CARMO DOS REIS**, carteira de identidade nº RG. M3.754.819 SSP-MG, CPF nº 658.849.816-00; 14) **HUMBERTO RODRIGUES SANTOS CARVALHO**, carteira de identidade nº MG-10.007.078 SSP/MG, CPF nº 013.485.936-79; 15) **ISABEL CRISTINA ROCHA ROQUETE CARDOSO DE MENESES**, carteira de identidade nº M4353955, CPF nº 322.075.146-68; 16) **JALILE FELIX CADEIRA**, carteira de identidade nº M-7.315.546 SSP/MG, CPF nº 024.954.446-60; 17) **JOAO CARLOS COELHO HENRIQUES**, carteira de identidade nº RG 658483 - MG, CPF nº 136.269.496-72; 18) **LEANDRO SOUZA DOS SANTOS**, carteira de identidade nº 3648051 DGPC/GO, CPF nº 821.293.981-20; 19) **LEONOR RIBEIRO DE CASTRO GUIMARAES**, carteira de identidade nº M-965.313 SSP/MG, CPF nº 241.949.136-04; 20) **MATHEUS MAURÍCIO CHAVES**, carteira de identidade nº MG-11.652.037 SSP/MG, CPF nº 074.591.416-07; 21) **NEXCY CAROLINA CARVAJAL DE LEON**, carteira de identidade nº MG-22.707.217 SSP/MG, CPF nº 738.359.511-49; 22) **RODRIGO DUTRA AMARAL**, carteira de identidade nº 770780 SSP/DF, CPF nº 287.270.611-91; 23) **SOLANGE MARIA SANTOS COSTA**, carteira de identidade nº M-4.696.404 SSP/MG, CPF nº 997.517.556-20; 24) **TALES PECHE SOCIO**, carteira de identidade nº 28.078.904 SSP/SP, CPF nº 178.193.138-03; 25) **TÚLIO PRAES DA SILVA**, carteira de identidade nº M 1815918 SSP/MG, CPF nº 513.644.336-72 e 26) **WANILSON ANTÔNIO TREVENZOLI SILVA**, carteira de identidade nº M-3.951.293 SSP/MG, CPF nº 553.795.916-04. **GRUPO "B":** 1) **ANDRE FERNANDES DE VILHENA**, carteira de identidade nº 013.437.456-83, CPF nº MG 8.637.599; 2) **DENISSON PACINI LEAL DE OLIVEIRA**, carteira de identidade nº 315061115228 SSP/GO, CPF nº 807.373.071-53; 3) **LEONARDO FIGUEIREDO DE FARIA**, carteira de identidade nº MG3 295319, CPF nº 001.346.496-56; 4) **RICARDO CARVALHO SCHMALTZ**, carteira de identidade nº M-6.159.616 SSP/MG, CPF nº 010.979.926-75 e 5) **RODRIGO**



MARTINS, carteira de identidade nº 8058776447 SSP-RS, CPF nº 630.371.730-68. **GRUPO "C":** 1) **ANTÔNIO DAHER PADOVEZI**, carteira de identidade nº 8.457.236-X SSP/SP, CPF nº 438.231.906-44; 2) **EDSON DOS SANTOS CORREA RIBEIRO**, carteira de identidade nº 14.888.625 SSP/SP, CPF nº 084.050.098-09; 3) **FÁBIO SAMPAIO MASOTTI**, carteira de identidade nº M-3.613.445 SSP/MG, CPF nº 636.302.306-87; 4) **FABIANO DE CARVALHO FILHO**, carteira de identidade nº MG-11.662.350, CPF nº 044.351.486-09; 5) **FERNANDO MARTINS GRECO**, carteira de identidade nº 44.223 CREA/MG, CPF nº 549.008.756-00; 6) **JOSIMAR SOUZA PIRES**, carteira de identidade nº MG-1.127.909 SSP/MG, CPF nº 423.038.856-04; 7) **LÚCIO FLAVO GALLON CAVALLI**, carteira de identidade nº 2.034.466.471 SSP/RS, CPF nº 567.932.430-04; 8) **MARIA CRISTINA ALMEIDA VALADARES**, carteira de identidade nº M-2.083.761 SSP/MG, CPF nº 521.527.236-00; 9) **PAULO CÉSAR HORTA MOREIRA**, carteira de identidade nº MG 1376378 SSP/MG, CPF nº 325.404.696-04; 10) **PAULO ROBERTO BANDEIRA**, carteira de identidade nº M-3.464.758 SSP/MG, CPF nº 854.130.036-68 e 11) **SILMAR MAGALHÃES SILVA**, carteira de identidade nº MG 2.390.530 SSP/MG, CPF nº 588.702.616-20, aos quais outorga poderes para: **GRUPO "A"**: representar a outorgante junto às autarquias, empresas públicas de economia mista, órgãos e repartições públicas federais, estaduais e municipais, **DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CREA, INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBIO**, secretarias ou fundações estaduais ou municipais do meio ambiente, podendo, para tanto, requerer e acompanhar, até o final, processos de autorização de pesquisa mineral e concessões de lavra, processos de licença ou regularização de licenças ambientais, assinar petições e requerimentos, juntar e retirar documentos, ter vista em processos de interesse da outorgante e interpor recursos. **GRUPO "B"**: além de todos os poderes acima, também os poderes para, sempre em conjunto de dois entre si, assinar termos de renúncia de indenizações decorrentes de trabalhos de pesquisas em áreas inundadas por construções de barragens hidrelétricas, ou quaisquer outras construções que, no entendimento do DNPM, envolvam interesse público da União, assinar, ainda, acordos de confidencialidade, desistência de requerimentos de autorização de pesquisa, renúncia de autorização de pesquisa e ratificações de renúncias anteriores. **GRUPO "C"**: além de todos os poderes acima, também os poderes para, sempre em conjunto de dois entre si, assinar contratos particulares ou escrituras públicas de cessão e transferências de direitos minerários. Enfim, praticar todos os atos necessários ao fiel desempenho do presente mandato que só passará a vigorar a partir de 01 de janeiro de 2019 e terá validade até o dia 31 de dezembro de 2019. É vedado aos procuradores acima constituídos substabelecerem os poderes recebidos.

Nova Lima-MG, 21 de novembro de 2018.

RODRIGO ARTUR GOMES DE MELO
Diretor-Presidente

REJANE FREIRE DO NASCIMENTO
Diretora

TABELIONATO
TRIGINELLI

SERVIÇO NOTARIAL DO 3º OFÍCIO

REALIZAÇÃO: 01/04/2018 Nº 07/2018-0001 FONE: (31) 3101-5114 FAX: (31) 3101-4117 E-MAIL: cartorio@cartorio3.com.br - www.cartorio3.com.br

Reconhecido por semelhança a(s) firma(s) abaixo:
(CPB04362) RODRIGO ARTUR GOMES DE MELO, (CPB04363)
REJANE FREIRE DO NASCIMENTO *****
Belo Horizonte, 27/12/2018 15:44:17 28889

Paloma Mayara de Jesus
E:R67,52 REC:R67,52 TOTAL:R133,04
FELIPE

Marcelo D. Araújo
Escritor Autorizado





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leir nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART de Obra ou Serviço
14201900000004996803

Via do Profissional

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

1. Responsável Técnico

PIERRE MUNARO

Título profissional:
GEOLOGO;

RNP: 2203760206

Registro: 08.0.0000068070

2. Dados do Contrato

Contratante: **VALE SA**

CNPJ: 33.592.510/0037-65

Logradouro: **AVENIDA AV. DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM**

Nº: 003580

Complemento: **PRÉDIO 1**

Bairro: **PIEMONTE**

Cidade: **NOVA LIMA**

UF: **MG**

CEP: 34006200

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **0,01**

Tpo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **FAZENDA FAZENDA ECT ALBERTO FLORES**

Nº: 000000

Cidade: **BRUMADINHO**

Bairro: **AREA RURAL**

UF: **MG**

CEP: 35460000

Data de início: **02/01/2019** Previsão de término: **31/01/2019**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **VALE SA**

CNPJ: 33.592.510/0005-88

4. Atividade Técnica

Quantidade: Unidade:

1 - COORDENAÇÃO

LAUDO, MEIO AMBIENTE, RELAT.CONTR.AMBIENTAL E PLANO CONTR.AMBIENTAL-RCA E 29.00

d

PCA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DAS CAVIDADES TESTEMUNHO SELECIONADAS PARA COMPENSAÇÃO ESPELEOLÓGICA NAS MINAS DE JANGADA E FEIJÃO.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 25 de Abril de 2019

PIERRE MUNARO

RNP: 2203760206

VALE SA

CNPJ: 33.592.510/0037-65

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$0,01. ÁREA DE ATUAÇÃO: GEOLOGIA,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **85,96**

Registrada em: **15/01/2019**

Valor Pago: **85,96**

Nosso Número: **000000004858828**