### **ATA**

CEE 220:000.00 - Comissão de Estudo Especial de Elaboração de Projetos para Disposição de Rejeitos em Mineração - NBR 13.028

ATA DA 20° REUNIÃO/2024 DATA: 15.01.2025

INÍCIO: 8:30 TÉRMINO: 12:45 LOCAL: IBRAM-MG – Rua Sergipe, 1440 – 4°andar – Belo Horizonte/MG

COORDENADOR(A): Fernando Saliba SECRETÁRIOS(A): Alexandra Bragança

ANALISTA ABNT:

### 1 PARTICIPANTES

#### 1.1 PRESENTES

As Partes Interessadas são identificadas conforme PI/DT 00.00.11 – Comissão de Estudo – Partes Interessadas – Identificação.

Partes Interessadas (PI): (1) Produtor; (2) Consumidor Intermediário; (3) Consumidor Final; (4) Órgãos Técnicos; (5) Fornecedor de Insumos; (6) Órgão regulador/regulamentador/acreditador; (7) Organismo de avaliação da conformidade; (8) Fornecedor do serviço; (9) Empresa de Capacitação; (10) Empresa onde o sistema será implantado; (11) Empresa implantadora do sistema; (12) Pessoas objeto da qualificação; (13) Empresa que fornece a mão de obra; (14) empresa que utiliza a mão de obra.

MPE: Micro e Pequena Empresa

#### PONTO INDIVIDUAL:

EMPRESA	REPRESENTANTE
ABMS	FERNANDO SALIBA
VALE	BRUNO DELGADO
WALM	OTHON JOSÉ ROCHA
IBRAM	ALINE NUMES
CSN	RACHEL GONÇALVES BRAGA
IBRAM	JOÃO CARLOS DE MELO
KAKITSUKA PEREIRA	RODRIGO PEREIRA DE ALMEIDA
VALE	FERNANDA ROCHA SOL
ABMS	ALEXANDRA BRAGANÇA

### PONTO ON-LINE:

EMPRESA	REPRESENTANTE
SINDIROCHAS	ALANA ALMEIDA
ALVAREZ AND MARSAL	FRANCISCO ALARCON
ANGLOGOLD	MATHEUS BRITO BRAGA
CBMN	DANIEL GONÇALVES LEIJOTO
KINROSS	DANIEL O. ROCHA
ANM	DANILO LOMONACO VETTORELLO
ANGLOGOLD	LILIAN AGDA DE OLIVEIRA
ALVAREZ AND MARSAL	JULIA DRUMOND
DF+	FELIPE CRUZ
ANM	FLÁVIO HENRIQUE C. CARDOSO
ALVAREZ AND MARSAL	RAYRA FLECHA
NEXA RESOURCES	GIOVANI JOSÉ PEDROSA
USIMINAS	IAN HENRIQUE PIRES
MOSAICCO	PEDRO LEITE
ANGLOGOLD	NATALIA CALIXTO MARQUES
J.MENDES	MATHEUS JUNQUEIRA AMZALAK
ANGLOGOLD	MARIANA JEANNERET MOURÃO
MTA	NEWTON AUGUSTO VIGUETTI FILHO
ANGLOGOLD	ÂNGELO HENRIQUE CRUZ OLOVEIRA
HYDRO	PAULO HENRIQUE ALFENAS DA SILVA
LUNDIN MINING	PAULO ROBERTO DOS SANTOS
CBMN	ROBERTO ALVARENGA ALVARES
VALE	RODRIGO MARINARO
ANGLOGOLD	VICTOR LISBOA SILVEIRA
CBMN	VÍNICIUS GASPAR SANTOS DE RESENDE

# **1.2 AUSENTES JUSTIFICADOS:**

ENTIDADE	REPRESENTANTE
-	-

# 1.3 CONVIDADOS

A relação de convidados está no Anexo A.

### 2 EXPEDIENTE

Fernando Saliba, coordenador da CEE220 abriu a reunião dando boas-vindas a todos e apresentou os assuntos a serem tratados durante a reunião.

## **3 ASSUNTOS TRATADOS**

# 3.1 Aprovação da pauta da 20° reunião e ata da 19° reunião

Foi aprovada por todos os participantes a pauta da 20ª reunião e a ata da 19ª reunião.



# 3.2 Revisão dos Itens 1 a 2.5

Os itens 1 a 2.5 foram objeto de debate e deliberação:

Item Discutido	Decisão da CEE
Item 1 - Considerações Gerais	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):
	A disposição de rejeitos em forma de pilha é subdividida em duas categorias principais. A primeira abrange o empilhamento de rejeitos desaguados, no qual o rejeito passa por processos de remoção de água antes de ser disposto, independentemente do método específico utilizado. Inclui-se, por exemplo, nesta categoria, os rejeitos filtrados mecanicamente, os rejeitos lançados em leitos e/ou bacias de secagem etc. A segunda categoria refere-se ao empilhamento de rejeitos dispostos hidraulicamente, sem a presença ou operação de reservatório permanente.
Itens 2.1, 2.2 e 2.3.1	Mantida a redação proposta sem nenhuma alteração ou comentário.
Item 2.3.2 - Fases de projeto da	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):
estrutura de disposição de rejeito	Aprovada a viabilidade, é recomendável que o desenvolvimento de um projeto da estrutura para armazenamento de rejeito seja dividido em 3 fases: Projeto Conceitual, Projeto Básico, Projeto Detalhado, considerando os mínimos requerimentos aplicáveis para cada uma destas fases conforme listado a seguir. Os estudos mencionados serão pormenorizados nos itens que seguem este documento.
	Nota: Alguns estudos relacionados podem ou não se aplicar, conforme a finalidade e a classificação da estrutura, de acordo com a regulamentação vigente ou guias de boas práticas de reconhecimento internacional
Item 2.3.2.1 Projeto Conceitual	Mantida a redação proposta sem nenhuma alteração ou comentário.
Item 2.3.2.2 Projeto Básico	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):  O projeto básico é a etapa subsequente ao projeto conceitual para consolidação e confirmação de parâmetros, especificações técnicas e dimensionamentos dos principais componentes, devendo conter minimamente:  Consolidação dos estudos geométricos; Estudos Geológico-Geotécnicos; Estudos Hidrogeológicos e Hidrogeoquímicos (se pertinente); Caracterização reológica dos rejeitos; Caracterização físico-químico dos rejeitos; Estudos Hidrológicos e Hidráulicos; Estudos e arranjos de áreas de empréstimo (se pertinente); Arranjos de ADME, ADML e canteiro de obras (se pertinente); Estudos Sísmicos; Projeto de instrumentação (definição das seções instrumentadas, tipos de instrumentos e locação e diretrizes

CENTIFICADORA DE PRODUIS E SISTEMA	
Item Discutido	Decisão da CEE
	para monitoramento geotécnico);
Item 2.3.2.3 Projeto Detalhado	Mantida a redação proposta não sendo aceitas as sugestões propostas.
	A definição de QA/QC será incorporada no termos e definições após discussão dos demais itens.
Item 2.3.2.4	Não houve consenso ou aprovação sobre o texto apresentado.
Projeto "Como construído"	Será objeto de discussão para a próxima reunião.
Itens 2.4.1, 2.4.2 , 2.4.3.1, 2.4.3.2 e 2.4.3.3	Mantida a redação proposta sem nenhuma alteração ou comentário.
Item 2.4.3.4 Avaliação da Qualidade	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):
da Água Subterrânea	2.4.3.4 Avaliação da Qualidade da Água Subterrânea (se pertinente)
Itens 2.4.4, 2.4.5, 2.4.6, 2.4.7, 2.4.8 e 2.5	Mantida a redação proposta sem nenhuma alteração ou comentário.
Item 2.5.1 Caracterização	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):
geotécnica	O projeto deve prever a realização de ensaios de campo e laboratório que permitam o entendimento das propriedades do material.
	O tipo e quantidade de ensaios devem considerar a fase que o projeto se encontra (estudo de alternativa, projetos conceitual, básico e detalhado), a critério da projetista. Os ensaios deverão ser suficientes para garantir a compreensão do comportamento do material, possibilitando, inclusive, a avaliação do potencial de liquefação.
	A caracterização geotécnica dos rejeitos, realizada durante o desenvolvimento dos projetos, deve ser validada continuamente com base em resultados de ensaios de campo e laboratório, previsto no Manual de Operação e no Plano de Controle e Acompanhamento de Qualidade, ao longo de todo o período de construção da estrutura.
lem 2.5.2 Caracterização	Texto aprovado (alteração destacada em vermelho):
geoquímica e mineralógica	Os rejeitos devem ser amostrados, caracterizados em relação a sua composição química global e de elementos traços, suas características mineralógicas, ao seu potencial para geração de drenagem ácida e de lixiviação de metais e ou radionuclídeos.

Item Discutido	Decisão da CEE
	Deverá ser considerada a caracterização e definição dos valores de referência prévios à implantação do empreendimento, visando verificar as vulnerabilidades do aquífero e a definição da necessidade e do tipo de revestimento e/ou o controle a ser aplicado ao projeto.
	A caracterização química dos rejeitos também é elemento condicionante na seleção do método de disposição e impermeabilização, podendo influenciar na alternativa selecionada.
	Decisões sobre a necessidade de impermeabilização devem ser fruto de estudo específico, considerando as avaliações hidrogeológicas e hidrogeoquímicas de maneira integrada ao projeto da pilha, e considerando o background local. Deve ser considerada a caracterização e a determinação dos valores de referência prévios à implantação do empreendimento, visando verificar as vulnerabilidades do aquífero e a determinação da necessidade e do tipo de revestimento ou o controle a ser aplicado ao projeto.

### **4 OUTROS ASSUNTOS:**

Foi ressaltado que o cronograma anexado a esta ata (Anexo B) já apresenta a programação dos itens a serem debatidos, permitindo que todos avaliem previamente a redação encaminhada e apresentem seus comentários na data da reunião específica sobre cada tema.

### **5 ENCERRAMENTO**

Fernando Saliba encerrou a reunião, agradecendo a presença de todos os participantes.

#### 6 PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: sexta-feira, dia 14/02/2025 HORÁRIO: 8:30 às 18:00

LOCAL: remota (via TEAMS) e presencial (IBRAM - Mining Hub)

### **ORDEM DO DIA:**

- Aprovação da ata da 20° reunião
- Aprovação da pauta da 21° reunião
- Revisão do Item 2.3.2.4 Projeto "Como construído"
- Revisão dos Itens 2.6.1 a 2.6.4 (textos desenvolvidos pela GT)
- Outros assuntos

Esta ata também é um convite para a próxima reunião conforme data, local e horário acima. Favor confirmar presença.

# Anexo A Relação de convidados

Adriano Pimenta Veloso dos Anjos adriano pimenta@pimentadeavila.com.br Agenda Ibram agenda.ibram@ibram.org.br Agenda Ibram@ibram.org.br Alessandro Lucioli Nepomuceno alessandro.nepomuceno@kinross.com Alesandra Silva sanches de Paula alexandre sapaula@gmail.com Alexandra Silva Sanches de Paula alexandre sapaula@gmail.com Alexandre Angelo Carmo Luiz da Silva alexandre sapaula@gmail.com Alexandre Goncalves Santos alexandre.asantos@samarco.com Alexandre Rovoase alexandre.asantos@samarco.com Alexandre Rovoase Alexandre Novaes alexandre.asantos@samarco.com Alexandre Rovoase Alexandre Novaes Alexandre Novaes alexandre.asantos@samarco.com Alexandre Valadares Mello alexandre.asantos@samarco.com Alexandre Valadares Mello alexandre.mello@ibram.org.br Alfredo Mucci Daniel alfredo mucci@bauminas.com.br Alfredo Mucci Daniel alfredo mucci@bauminas.com.br Alfredo Mucci Daniel alfredo mucci Davien Aline Simose Ferreira Cunha Anada Santos amanda santos Qiagaramining.com.br Amandia Santos Amanda Santos amanda santos@jauramining.com.br Amandia Ramos Fernandes amanda santos@jauramining.com.br Ana Luiza Rissoli ana.abelisario@samarco.com Ana Luiza Chaves Colares ana.aculares@glargoinc.com Ana Luiza Chaves Colares ana.aculares@glargoinc.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.acunha@kinross.com Ana Santos Anadre Ferreira Cunha ana.acunha@kinross.com Anadre Ferreira Cunha Anadre Guezelo anadres.acunda ana.acunha@kinross.com Anadreson Silva andereson Silva ander	Nome do Contato Relacionado	e-mail
Agenda Ibram Alessandro Lucioli Nepomuceno Alessandro Lucioli Nepomuceno Alessandro Lucioli Nepomuceno Alexandre Silva Sanches de Paula Alexandre Silva Sanches de Paula Alexandre Silva Sanches de Paula Alexandre Angelo Carmo Luiz da Silva Alexandre Angelo Carmo Luiz da Silva Alexandre Soncalves Santos Alexandre Novaes alexandre santos@samaroc.com Alexandre Novaes alexandre santos@samaroc.com Alexandre Ribeiro Alexandre Valadares Mello Aline Dereira Leite Nunes Aline Carmo Barbosa de Oliveira Aline Simões Ferreira Cunha Aline Simões Ferreira Cunha Aline Simões Ferreira Cunha Aline Simões Ferreira Cunha Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Luiza Rissoil Ana Luiza Chaves Colares Ana Maria Ferreira Cunha Ana Yoda Andre Guria Aline André André André Cezar Zingano André Cara Zingano André Luirano André Cara Zingano André Cara Zingano André Luirano André Cara Zingano André Desorto De Souza André Luirano André Desorto De Souza Andre Luirano André Desorto De Souza Andre Line Andre Mariana An	Adriana Castro	adr@coba.com.br
Alexandro Lucioli Nepomuceno Alexandra Silva Sanches de Paula Alexandra Goncalves Santos Alexandre Novaes Alexandre Valadares Mello Alexandre Valadares Mello Alfredo Mucci Daniel Alfredo Mucci Daniel Aline Pereira Leite Numes aline nunes@bram org br Alines Barbosa de Oliveira Amanda Santos Amanda Santos Amanda Santos Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Santos Andere Santos Andere Santos Andre San	Adriano Pimenta Veloso dos Anjos	adriano.pimenta@pimentadeavila.com.br
Alexandra Silva Sanches de Paula Alexandre Angelo Carmo Luiz da Silva alexandre Ancalves Santos alexandre novaes adac3engenharia.com.br Alexandre Ribeiro Alexandre Ribeiro Alexandre Ribeiro Alexandre Aledadres Mello alexandre Angelogibram org.br Alfredo Mucci Daniel Alfredo Mucci	Agenda Ibram	agenda.ibram@ibram.org.br
Alexandre Ângelo Carmo Luiz da Silva alexandreangei89@yahoo.com.br Alexandre Goncalves Santos alexandre santos@samarco.com Alexandre Novaes alexandre santos@samarco.com Alexandre Novaes alexandre.novaes@dac3engenharia.com.br Alexandre Ribeiro aribeiro@srk.com.br Alexandre Valadares Mello alexandre.mello@ibram.org.br Alfredo Mucci Daniel alfredo.mucci@bauminas.com.br Alfredo Ramos Fernandes amanda Santos amanda Santos amanda Santos amanda Santos@jaurmining.com.br Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.cialre@gamarco.com ana.siasol@yale.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com ana.siasol@yale.com Ana Baria Ferreira Cunha ana.cunha@kinross.com ana.cunha@kinross.com ana.santos@hidrobr.com Ander Santos ana.santos@hidrobr.com anderson.siliva@geoestavel.com.br André Alcantara andre.glerracota.pro André Alcantara andre.glerracota.pro André Buzebio De Souza auzebio@dfmais.engb.r André Guimarães andre.glumiara@santaro.com André Euzebio De Souza auzebio@dfmais engb.r André Buzebio De Souza auzebio@dfmais engb.r André Buzebio De Souza andre.glumiara@santaro.com Andre Juriano Andre Juri	Alessandro Lucioli Nepomuceno	alessandro.nepomuceno@kinross.com
Alexandre Goncalves Santos Alexandre Novaes Alexandre Novaes alexandre novaes@dac3engenharia.com.br Alexandre Novaes Alexandre Novaes Alexandre Novaes Alexandre Nelbeiro Alexandre Nelbeiro Alexandre Valadares Mello Alfredo Mucci Daniel Ana Santos Ana Santos Ana Luiza Chaves Colares Ana Luiza Chaves Colares Ana Banielo Ganaria Com Ana Maria Ferreira Cunha Ana Santos André Danie André Danie André Luriano André Danie André Danie André Luriano André Danie André Luriano André Luriano André Danie André Luriano André Lu	Alexandra Silva Sanches de Paula	alexandre.sspaula@gmail.com
Alexandre Novaes Alexandre Ribeiro Alexandre Ribeiro Alexandre Aladares Mello alexandre mello@ibram.org.br Alfredo Mucci Daniel Alfredo	Alexandre Ângelo Carmo Luiz da Silva	alexandreangel89@yahoo.com.br
Alexandre Ribeiro Alexandre Valadares Mello Alexandre Valadares Mello Alfredo Mucci Daniel Alíneo Pereira Leite Nunes Alíneo Daniel Alíneo Pereira Leite Nunes Alíneo Barbosa de Oliveira Alíneo Salibarosa de Oliveira Alíneo Salibarosa de Oliveira Alíneo Salibarosa de Oliveira Alíneo Salibarosa de Oliveira Alíneo Santos Amarido Ramos Ferrandes Amarido Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Luiza Rissoli Ana Luiza Chaves Colares Ana Luiza Chaves Colares Ana Luiza Chaves Colares Ana Auria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha André Alcântara André Alcântara André Alcântara André Alcântara André Cazar Zingano André Cazar Zingano André Cazar Zingano André Cazar Zingano André Davisar Alexande André Lauriano André Darbero De Assis Assis Quanto Dr André Lauriano André Darbero De Assis Assis Quanto Dr André Deros Schettino Antonio Carlos Bertachini Berta@mogleo combr Antonio Carlos Bertachini Antonio Carlos Bertachi	Alexandre Goncalves Santos	alexandre.santos@samarco.com
Alexandre Valadares Mello alexandre.mello@ibram.org.br Alfredo Mucci Daniel alfredo.mucci@barminas.com.br Aline Pereira Leite Nunes aline.nunes@ibram.org.br Alison Barbosa de Oliveira alibarol@yahoo.com.br Alison Barbosa de Oliveira alibarol@yahoo.com.br Alison Sambosa de Oliveira alibarol@yahoo.com.br Aline Simões Ferreira Cunha aline.simoes@erobr.com Aloysio Saliba asaliba@itec3engenharia.com.br Amanda Santos amanda.santos@jaguarmining.com.br Amarido Ramos Fernandes amarildo.fernandes@hatch.com Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.belisario@samarco.com Ana Luiza Rissoli ana.cians@lagroinc.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.cunha@kinross.com Ana Yoda ana.yoda@tractebel.engie.com Anna Santos anna.santos@hidrobr.com Anderson Silva anderson Silva anderson Silva (Becestavel.com.br andré andre@terracota.pro André Alcântara andre.alcantara@samarco.com André Cazar Zingano andre.alcantara@samarco.com André Cazar Zingano andre.guimaraes@statum.eng.br André Guimaraes andre.guimaraes@statum.eng.br André Lauriano André Densos Schettino Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria Angusto Canoas augusto, entreia Mendonça Augusto Canoas augusto, ormaniia.com Augusto Canoas augusto, ormaniia.com Britara@hatona.com.br Britara Alexandra.com.br Britara Charana.com.br Brit	Alexandre Novaes	alexandre.novaes@dac3engenharia.com.br
Alfredo Mucci Daniel alfredo mucci@bauminas.com.br Aline Pereira Leite Nunes aline.nunes@ibram.org.br Alisen Barbosa de Oliveira alibarol@yahoo.com.br Alisen Barbosa de Oliveira Aline Simões Ferreira Cunha aline.simoes@erobr.com Aloysio Saliba asaliba@tec3engenharia.com.br Amanda Santos amanda.santos@jaguarmining.com.br Amarido Ramos Fernandes Amarido Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.belisario@samarco.com Ana Luiza Rissoli ana.cissoli@vale.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com Ana Luiza Chaves Colares ana.cunha@kinross.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.cunha@kinross.com Ana Yoda ana.yoda@tractebel.engle.com Anna Santos Anderoson Silva anderson.silva@geoestavel.com.br André Alcântara andrea.ns.silva@geoestavel.com.br André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Liuraho andre.lima@tpe.com.br André Liuraho andre.lima@tpe.com.br André Liena andre.lima@tpe.com.br André Denique Cruz de Oliveira andre.lima@tpe.com.br Andre Denique Cruz de Oliveira andre.lima@tpe.com.br Androno Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitra@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Barbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benicio de Assis Araújo Júnior bujunior@klohn.com Breno Castilho berno.castilho@vale.com.br	Alexandre Ribeiro	aribeiro@srk.com.br
Aline Pereira Leite Nunes Aliseos Barbosa de Oliveira Aliseos Barbosa de Oliveira Aline Simões Ferreira Cunha Aloysio Saliba asaliba@tec3engenharia.com.br Amarido Ramos Fernandes Amarido Ramos Fernandes Amarido Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Luiza Rissoli ana.tessoli@vale.com Ana Luiza Chaves Colares Ana Yoda Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Luiza Chaves Colares Ana Luiza Chaves Colares Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Maria Ferreira Cunha Ana Santos Andere Cara Zingano André Achatara André Achatara André Achatara André Achatara André Sosuza André Suzebio De Souza André Suzebio De Souza André Suimaraes André Luirano André Jauriano Andr	Alexandre Valadares Mello	alexandre.mello@ibram.org.br
Alisson Barbosa de Oliveira alibarol@yahoo.com.br Alline Simões Ferreira Cunha alilne.simoes@erobr.com Aloysio Saliba asailba@tec3engenharia.com.br Amanda Santos amanda santos@jaguarmining.com.br Amarido Ramos Fernandes amarido.fernandes@hatch.com Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.belisario@samarco.com Ana Luiza Rissoli ana.colares@largoinc.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.colares@largoinc.com Ana Yoda ana.yoda@tractebel.engie.com Ana Santos anna.santos@hidrobr.com Anna Santos anna.santos@hidrobr.com Anderson Silva anderson.silva@geoestavel.com.br André Alcântara andre.alcantara@samarco.com André Alcântara andre.alcantara@samarco.com André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães andre.guimaraes@statum.eng.br André Liura andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Liurano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis assieunb.br Āngelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas Augusto Ferreira Mendonça afmedonca@uol.com.br Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento berbara.nascimento@safm.com.br Bencio de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho berno. centilho@vale.com Breno Castilho berno. delgado@vale.com.br	Alfredo Mucci Daniel	alfredo.mucci@bauminas.com.br
Alline Simões Ferreira Cunha alline .simoes@erobr.com Aloysio Saliba asaliba@tec2engenharia.com.br Amanda Santos amanda.santos@jaguarmining.com.br Amarido Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.belisario@samarco.com Ana Luiza Rissoli ana.rissoli@vale.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.yoda@tractebel.engie.com Ana Naria Ferreira Cunha ana.yoda@tractebel.engie.com Anna Santos anna.santos@hidrobr.com Anderson Silva anderson silva@geoestavel.com.br André andrea.da.antara@samarco.com André Acântara andre.alcantara@samarco.com André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Guimarães andre.guimaraes@statum.eng.br André Lauriano andre.alcuriano@gwsengenharia.com.br André Lauriano andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis assis@unb.br André Pacheco De Assis assis@unb.br Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaico.com Antonio Carlos Bertachini arbitara@hotmail.com ArbitarConsultoria arbitara@hotmail.com Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com Augusto Ferreira Mendonça armendonca@uol.com.br Augusto Ferreira Mendonça armendonca@uol.com.br Augusto Ferreira Mendonça armendonca@uol.com.br Augusto Ferreira Mendonça augusto, ormanini@usiminas.com Bertachora luizanora lugusto, ormanini@usiminas.com Bertachora lugusto Ferreira Mendonça augusto, ormanini@usiminas.com Derivo Castilho bertaca augusto, orm.br Bérbara Lizandra Nascimento berbara.nascimento@safm.com.br Bencio de Assis Araújo Júnior bjunio@klohn.com Berenc Castilho berno. castilho@vale.com.br	Aline Pereira Leite Nunes	aline.nunes@ibram.org.br
Aloysio Saliba Amanda Santos Amanda Santos Amarido Ramos Fernandes Amarido Ramos Fernandes Amarido Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Luiza Rissoli Ana Luiza Rissoli Ana Luiza Chaves Colares Ana Luiza Chaves Colares Ana Maria Ferreira Cunha Ana Yoda Ana Yoda Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Ana Santos Anderson Silva Anderson Silva Ander Alcahara André Alcahara André Alcahara André Alcahara André Buzebio De Souza André Buzebio De Souza André Guimarães André Cauriano André Cauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano Andre Jeneco De Assis Aassis@unb. br André Pacheco De Assis Anselo Henrique Cruz de Oliveira Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Neves Santana Arbinio Neves Santana Arbinio Neves Santana Arbinio Reves Santana Arbinio Reves Santana Arbinio Reves Santana Arbinio Roves Comanini Augusto Ferreira Mendonça Augusto Ferreira Mendonça Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Barbara Lizandra Nascimento Benicio de Assis Araijo Júnior Benicio de Assis Araijo Júnior Benicio de Assis Araijo Júnior Berno Castilho Berno	Alisson Barbosa de Oliveira	alibarol@yahoo.com.br
Amarido Santos amarido, Sernandes amarido, Sernandes (Amarido Ramos Fernandes) amarido, Sernandes (Amarido Ramos Fernandes) ana. Delisario (Amarido, Sernandes) ana. Delisario (Amarido, Sernandes) ana. Delisario (Amarido, Sernandes) ana. Comina Valladares Belisario De Paula Pinto ana. Delisario (Amarido, Como) ana. Tissoli (Amarido, Como) ana. Como ana. C	Alline Simões Ferreira Cunha	alline.simoes@erobr.com
Amarildo Ramos Fernandes Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto Ana Luiza Rissoli ana.colares@largoinc.com Ana Luiza Chaves Colares Ana Maria Ferreira Cunha Ana Yoda Ana Yoda Ana Santos Ana Santos Ana Santos Anderson Siliva André Alcântara André Alcântara André Euzebio De Souza André Euzebio De Souza André Guimarães André Lima André Lima André Lima André De Assis Angle Henrique Cruz de Oliveira Antonio Neves Santana Antonio Neves Santana Arboino Neves Santana Arboino Robson Corgozinho Alves Benico de Assis Araújo Júnior Benico de Assis Araújo Júnior Benico De Gaula Ora Por Norus Castilho Wale com Lost Lost Lost De Irono. Castilho Wale com Lost Lost Lost De Irono. Castilho Wale com Lost Lost Dierono. De Irono. Castilho Wale com Lost Dierono. De Irono. Castilho Derono. De Irono. Castilho Wale com Lost Dierono. De Irono. Castilho Derono. Castilho Com. Derono. Derono. Derono. Derono. Derono. Derono. Derono. Derono. Castilho Derono. Cast	Aloysio Saliba	asaliba@tec3engenharia.com.br
Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto ana.belisario@samarco.com Ana Luiza Rissoli ana.rissoli@vale.com Ana Luiza Chaves Colares ana.colares@largoinc.com Ana Maria Ferreira Cunha ana.cunha@kinross.com Ana Yoda ana.yoda@tractebel.engie.com Anna Santos anna.santos@hidrobr.com Anderson Silva anderson.silva@geoestavel.com.br André André andre_alcantara@samarco.com André Alcântara andre_alcantara@samarco.com André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Guimaräes andre_silva@dfmais.eng.br André Guimaraes André Guimaraes André Lauriano andre_lauriano@wsengenharia.com.br André Lauriano andre_lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis Angelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@notmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanin@usiminas.com Augusto Ferreira Mendonça Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Barbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Beníco de Assis Araújo Júnior bipnior@klohn.com Bruno Delgado bruno. delgado@vale.com.br	Amanda Santos	amanda.santos@jaguarmining.com.br
Ana Luiza Rissoli ana.rissoli@vale.com Ana Luiza Chaves Colares Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Santos Ana Yoda Ana.suntos@hidrobr.com Anna Santos Anderson Silva Anderson Silva André André Alcântara André Alcântara André Alcântara André Euzebio De Souza André Euzebio De Souza André Guimarães André Guimarães André Guimarães André Lauriano André Lauriano André Pacheco De Assis Angelo Henrique Cruz de Oliveira Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Neves Santana Antonio Neves Santana Augusto Ferreira Mendonça Augusto Ferreira Mendonça Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Berico de Assis Araújo Júnior Briuno Delgado Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Lagilamania@cba.com.br Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Lagilamania@cba.com.br	Amarildo Ramos Fernandes	amarildo.fernandes@hatch.com
Ana Luiza Chaves Colares Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Maria Ferreira Cunha Ana Yoda Ana yoda@tractebel.engie.com Anna Santos Anna Santos Anderson Silva Anderson Silva André André André André Alcântara André Alcântara André Euzebio De Souza André Guimarães André Guimarães André Guimarães André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Pacheco De Assis Angelo Henrique Cruz de Oliveira Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Carlos Bertachini António Neves Santana António Neves Santana Augusto Canoas Augusto Ferreira Mendonça Augusto Romaini Augusto Romaini Augusto Romaini Augusto Romaini Augusto Romaini Aureliano Robson Corgozinho Alves Béníco de Assis Araújo Júnior Brino Delgado Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Leurana@cha.com.br	Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto	ana.belisario@samarco.com
Ana Maria Ferreira Cunha Ana Yoda Ana Yoda Ana yoda@tractebel.engie.com Anna Santos Anna Santos Anderson Silva Anderson Silva André André André André André AndréAlcântara André Euzebio De Souza André Euzebio De Souza André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Euzebio De Souza André Lauriano André Pacheco De Assis Assis@unb. br André Pacheco De Assis Anselo Henrique Cruz de Oliveira Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Neves Santana Antonio Neves Santana ArbitrarConsultoria ArbitrarConsultoria Augusto Canoas Augusto Ferreira Mendonça Augusto Ferreira Mendonça Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Barbara Lizandra Nascimento Barbara Lizandra Nascimento Bericio de Assis Araújo Júnior Breno Castilho Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno delgado@vale.com.br  Bruno Delgado Druno. delgado@vale.com.br	Ana Luiza Rissoli	ana.rissoli@vale.com
Ana Yoda ana.yoda@tractebel.engie.com Anna Santos anna.santos@hidrobr.com Anderson Silva anderson.silva@geoestavel.com.br André andre@terracota.pro André Alcântara andre.alcantara@samarco.com André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Euzebio De Souza andre.guimaraes@statum.eng.br André Euzinano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis assis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaico.com Artônio Neves Santana antonio neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augusto petry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	Ana Luiza Chaves Colares	ana.colares@largoinc.com
Anna Santos Anderson Silva Anderson Silva André André André André André Alcântara André Cezar Zingano André Euzebio De Souza André Guimarães André Lauriano André Lauriano André Pacheco De Assis André Pacheco De Assis Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Carlos Bertachini Antônio Neves Santana ArbitrarConsultoria Augusto Canoas Augusto Romanini Augusto Romanini Augusto Romanini Beriand Robson Corgozinho Alves Beriand Camila Garofalo Maia Bruno Delgado Ermano Lauriano André Lima andre.lima@tripe.com.br Antonio Roberta Romanini Beriano andre.lima@tripe.com.br Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Saltora Bertachini Antonio Neves Santana ArbitrarConsultoria Augusto Canoas Augusto Romanini Beriano Robson Corgozinho Alves Aureliano Robson Corgozinho Alves Aureliano Robson Corgozinho Alves Beriano Delgado Bruno Delgado Bruno Delgado Camila Garofalo Maia  Antonio Lamania antonio.eves@usimento@safm.com.br Bruno Delgado Bruno Delgado Bruno Lelgado@vale.com Bruno Delgado Camila Camila Maia Camila Manaia@cba.com.br	Ana Maria Ferreira Cunha	ana.cunha@kinross.com
Andreson Silva anderson.silva@geoestavel.com.br André andre@terracota.pro André Alcântara andre_alcantara@samarco.com André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães andre.lumianaes@statum.eng.br André Lauriano andre.lima@tpfe.com.br André Lima andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis assis@unb.br André Pacheco De Assis assis@unb.br Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves areliano.alves@gedau.com.br Berficio de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	Ana Yoda	ana.yoda@tractebel.engie.com
André Alcântara andre @terracota.pro André Alcântara andre alcantara@samarco.com André Cezar Zingano andre zin@ufrgs.br André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães andre .guimaraes@statum.eng.br André Lauriano andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis aassis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antibino Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bérbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	Anna Santos	anna.santos@hidrobr.com
André Alcântara André Cezar Zingano André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Lauriano André Pacheco De Assis Andrei Pacheco De Assis Antonio Alberto Froes Schettino Antonio Carlos Bertachini Antônio Neves Santana ArbitrarConsultoria Augusto Canoas Augusto Romanini Beriand Robson Corgozinho Alves Beriano Castilho Beriano Belgado Bruno Delgado Camila Garofalo Maia Andrei Alcantara@samarco.com Andre indexingustre.br Andrei Euzebio De Souza Augusto Gena andre.glurianea@gestatum.eng.br André Guimarães Andre.glurianea@gestatum.eng.br André Guimarães Andre.glurianea@gestatum.eng.br André Guimarães Andre.glurianea@gestatum.eng.br André Euzebio De Souza Andrei Euzebio @dfmais.eng.br André Lauriano@gestatum.eng.br André Guimarães@gestatum.eng.br André Guimarães@gestatum.eng.br André Euzebio@desandea.com.br Brano Castilho Brano Castilho Brano Castilho Bruno Delgado Camila Garofalo Maia Andre.glurianea@gestatum.eng.br André Euzebio@desandea.com.br	Anderson Silva	anderson.silva@geoestavel.com.br
André Cezar Zingano andrezin@ufrgs.br André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães andre.guimaraes@statum.eng.br André Lauriano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@tyfe.com.br André Pacheco De Assis aassis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	André	andre@terracota.pro
André Euzebio De Souza aeuzebio@dfmais.eng.br André Guimarães andre.guimaraes@statum.eng.br André Lauriano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis assis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia	André Alcântara	andre.alcantara@samarco.com
André Guimarães andre.guimaraes@statum.eng.br André Lauriano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@tpfe.com.br André Pacheco De Assis aassis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	André Cezar Zingano	andrezin@ufrgs.br
André Lauriano andre.lauriano@gwsengenharia.com.br André Lima andre.lima@ttpfe.com.br André Pacheco De Assis aassis@unb.br Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	André Euzebio De Souza	aeuzebio@dfmais.eng.br
André Lima andre.lima@tpfe.com.br  André Pacheco De Assis aassis@unb.br  Ângelo Henrique Cruz de Oliveira aholiveira@anglogoldashanti.com Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com  Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br  Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com  ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com  Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com  Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br  Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com  Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br  Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br  Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com  Breno Castilho breno.castilho@vale.com  Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com.br	André Guimarães	andre.guimaraes@statum.eng.br
André Pacheco De Assis	André Lauriano	andre.lauriano@gwsengenharia.com.br
Ângelo Henrique Cruz de Oliveiraaholiveira@anglogoldashanti.comAntonio Alberto Froes Schettinoantonio.schettino@mosaicco.comAntonio Carlos Bertachiniberta@mdgeo.com.brAntônio Neves Santanaantonio.neves@usiminas.comArbitrarConsultoriaarbitrar@hotmail.comAugusto Canoasaugustopetry@hotmail.comAugusto Ferreira Mendonçaafmendonca@uol.com.brAugusto Romaniniaugusto.romanini@usiminas.comAureliano Robson Corgozinho Alvesaureliano.alves@gerdau.com.brBárbara Lizandra Nascimentobarbara.nascimento@safm.com.brBenício de Assis Araújo Júniorbjunior@klohn.comBreno Castilhobreno.castilho@vale.comBruno Delgadobruno.delgado@vale.comCamila Garofalo Maiacamila.maia@cba.com.br	André Lima	andre.lima@tpfe.com.br
Antonio Alberto Froes Schettino antonio.schettino@mosaicco.com Antonio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	André Pacheco De Assis	aassis@unb.br
Antônio Carlos Bertachini berta@mdgeo.com.br Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com  Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Ângelo Henrique Cruz de Oliveira	aholiveira@anglogoldashanti.com
Antônio Neves Santana antonio.neves@usiminas.com ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Antonio Alberto Froes Schettino	antonio.schettino@mosaicco.com
ArbitrarConsultoria arbitrar@hotmail.com Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Antonio Carlos Bertachini	berta@mdgeo.com.br
Augusto Canoas augustopetry@hotmail.com Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Antônio Neves Santana	antonio.neves@usiminas.com
Augusto Ferreira Mendonça afmendonca@uol.com.br Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	ArbitrarConsultoria	arbitrar@hotmail.com
Augusto Romanini augusto.romanini@usiminas.com Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Augusto Canoas	augustopetry@hotmail.com
Aureliano Robson Corgozinho Alves aureliano.alves@gerdau.com.br  Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br  Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com  Breno Castilho breno.castilho@vale.com  Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com  Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Augusto Ferreira Mendonça	afmendonca@uol.com.br
Bárbara Lizandra Nascimento barbara.nascimento@safm.com.br Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Augusto Romanini	augusto.romanini@usiminas.com
Benício de Assis Araújo Júnior bjunior@klohn.com  Breno Castilho breno.castilho@vale.com  Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com  Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Aureliano Robson Corgozinho Alves	aureliano.alves@gerdau.com.br
Breno Castilho breno.castilho@vale.com Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Bárbara Lizandra Nascimento	barbara.nascimento@safm.com.br
Bruno Delgado bruno.delgado@vale.com Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Benício de Assis Araújo Júnior	bjunior@klohn.com
Camila Garofalo Maia camila.maia@cba.com.br	Breno Castilho	breno.castilho@vale.com
<del>-</del>	Bruno Delgado	bruno.delgado@vale.com
Cândida Bicalho Marques candida hicalho@angloamerican.com	Camila Garofalo Maia	camila.maia@cba.com.br
Canada Bisanio Marques Canada Bisanio (Wangioanici Canada	Cândida Bicalho Marques	candida.bicalho@angloamerican.com

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Carla Allessi	callessi@tec3engenharia.com.br
Carlos Aparecido Ribeiro dos Santos	carsantos1330@gmail.com
Cassiano Pacheco a Silva	cassianopacheco@gmail.com
César Luis Alves	cesar.alves@samarco.com
Christiane Cantagalli De Oliveira Malheiros	christiane.malheiros@vale.com
Cinthia De Paiva Rodrigues	cinthia.rodrigues@ibram.org.br
Claudia Franco De Salles Dias	claudia.dias@ibram.org.br
Claudio Rezende	claudio.rezende@bamin.com.br
Claudio Silva	claudio.silva@statum.eng.br
Cleia Giovanni	Cleia.giovanni@vale.com
Cristian Quispe	cristian.quispe@themag.com.br
Cristiane Gomes	cristiane.gomes@statum.eng.br
Cristiano Corrêa Weber	cristiano@copelmi.com.br
Cristina Miranda De Novais	cristina.novais@gerdau.com.br
Daise Anne P. Meira Damasceno	daise.damasceno@equinoxgold.com
Daniel De Oliveira Rocha	daniel.rocha@nexaresources.com
Daniel Debiazzi Neto	ddebiazzi@embusa.com.br
Daniel Dourado	daniel.dourado@hidrobr.com
Daniel Gonçalves	daniel.goncalves@cbmm.com
Daniel Medeiros De Souza	daniel.medeiros@samarco.com
Daniel Rocha	daniel.rocha@kinross.com
Daniele Câmara Alexandre Morais	daniele.morais@bhp.com
Danielli Soares Melo Gaiotti	danielli.gaiotti@samarco.com
Danilo L. Vettorello	Danilo.vettorello@anm.gov
Danilo Rodrigues Miranda	drmiranda3@gmail.com
Davi Bomtempo	davi.bomtempo@cni.com.br
Denise De Abreu Peixoto	denise.peixoto@samarco.com
Diego Henrique Goulart De Freitas	diego.freitas@mosaicco.com
Dinésio Franco	dfranco@dfmais.eng.br
Eder De Sílvio	eder.silvio@sammetais.com.br
Edinilson Araújo Barbosa	edinilson.barbosa@safm.com.br
Ednelson Presotti	ednelson.presotti@vale.com
Eduardo Leão	eleao@gminingventures.com
Elaine Soares	elaine.soares@aecom.com
Elder Berigo	ebeirigo@telluscompany.com.br
Elias Josafá Cota	elias@terracota.pro
Elisa Romano Dezolt	elisa.dezolt@vale.com
Elisangela Kuriyama	elisangela.kuriyama@fugro.com
Erick Vinicius Teixeira De Oliveira	erick.oliveira@kinross.com
Ernesto Tadeu Bossi	ernesto.bossi@alcoa.com
Eugênio Cunha	eugenio@interact.eng.br
Euripedes Cunha	euripedes.cunha@arcelormittal.com.br
Evandro Gimenes	evandro_gimenes@yahoo.com
Evandro Jardim	evandro_gimenes@yando.com evandro.jardim@geoestavel.com.br
Fábio Henrique Vieira Figueiredo	ffigueiredo@fwcadvogados.com.br
Fabio Marinho da Silva	
	fms@coba.com.br
Fabrício	Fpaguilar67@gmail.com
Felipe Ferrari Rezende	felipe.rezende@angloamerican.com
Felipe Vianna Amaral de Souza Cruz	felipesouzacruz@hotmail.com
Fernando Saliba	presidente@nrmg-abms.com

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Filipe Colen De Freitas Guimarães	filipe.guimaraes@equinoxgold.com
Flavio De Araujo Amorim	flavio.amorim@mosaicco.com
Flávio Henrique Cardoso	Flavio.cardoso@anm.gov.br
Francisco Alarcon	falarcon@alvarezandmarsal.com
Francisco De Assis Lafeta Couto	francisco.couto@gerdau.com.br
Francisco Nunes	francisco.nunes@hatch.com
Frank Marcos Da Silva Pereira	frank.pereira@vale.com
Frederico Araujo	faraujo@amg-br.com
Frederico Nascimento Mendes Bezerra Frederico	frederico.bezerra@vale.com
Frederico Souza Deodoro	frederico.deodoro@kinross.com
Gabriele de Castro Costa	Gabriele.castro.costa@vale.com
Geraldo Sarquis Dias	geraldo.dias@angloamerican.com
Germano Araujo	garaujo@telluscompany.com.br
Gerson MikalixenLeite	gemim.semas@gmail.com
Gerson Paes	gerson.paes@semas.pa.gov.br
Giani Aparecida Santana Aragão	giani.aragao@pimentadeavila.com.br
Gilberto Carlos Nascimento Azevedo	gilberto.azevedo@kinross.com
Giovani José Pedrosa	giovani.pedrosa@gerdau.com.br
Giovanna Scognamiglio	ext.giovanna.scognamiglio@nexaresources.com
Gisele Custódio	gcustodio@saffengenharia.com.br
Gladys Aquino	gladys.aquino@fonntesgeotecnica.com
Guilherme Alvares Duarte Cruz	guilherme.cruz@kinross.com
Guilherme Anunciação	guilherme.anunciacao@aecom.com
Guilherme Augusto De Souza Freitas	guilherme.freitas.gf1@nexaresources.com
Guilherme de Rezende Tammerik	guilherme.tammerik@vale.com
Guilherme Isidoro Pereira	gip@coba.com.br
Guilherme Lima De Moura Sales	guilherme.sales@angloamerican.com
Guilherme Simões Ferreira	guilherme.ferreira@nexaresources.com
Guilherme Slongo	gslongo@tec3engenharia.com.br
Gustavo Correia	gustavo.correia@alcoa.com
Gustavo De Azevedo Pereira Gustavo Geomil	gustavo@geomil.com.br
Gustavo Freitas Gonçalves	gustavo@minerita.com.br
Gustavo Valeriano Batista	gustavo.batista@comipa.com.br
Gustavo Vianna	gustavovianna.abms@gmail.com
Helena Nunes	helena.nunes@cba.com.br
Henrique Oliveira Alves	henrique.alves@lundinmining.com
Henrique Santos	henrique.santos@alcoa.com
Hermes Ferreira	hermes.ferreira@mrn.com.br
Hevaldo Duarte	hevaldo.duarte@ausenco.com
Hugo Assis Brandão	hugo.assis@pimentadeavila.com.br
Hugo Rocha	hrocha@saffengenharia.com.br
Isabela Camila Da Cunha	isabela.cunha@lundinmining.com
Izabel	izabel@geocompany.com.br
Jaqueline Musman	jacqueline.musman@dam.com.br
João Arruda	joao.arruda@br.cmoc.com
João Carlos	joaocarlos@sequencia.eng.br
João Carlos Melo	joao.melo@ibram.org.br
João Paulo dos Santos	jpsantos@saffengenharia.com.br
Joaquim Pimenta De Avila	joaquim.avila@pimentadeavila.com.br
Jonathas de Brito Balbino	ednilsonrosa@gmail.com
oonatias de Diito Dalbiilo	Camisoni Osawymaii.COM

Nome do Contato Relacionado	e-mail
José Alves	jose.alves@equinoxgold.com
José Bernardino	jbb@coba.com.br
Jose Luiz Furquim Werneck Santiago	jose.l.santiago@arcelormittal.com.br
Jose Mário Mafra	jose.mafra@walmengenharia.com.br
Júlia Drumond	jdrumond@alvarezandmarsal.com
Juliana Borges De Lima Falcão	juliana.falcao@cni.com.br
Julio Cesar Nery Ferreira	julio.nery@ibram.org.br
Kássio Fonseca Ferreira	kff@minerita.com.br
Lauro Ângelo Dias De Amorim	laamorim@anglogoldashanti.com.br
Lea Cristina Koscka	lea.kocska@mosaicco.com
Leandro Azevedo	lazevedo@saffengenharia.com.br
Leandro Barcelos	leandro.barcelos@tetratech.com
Leandro Campos De Faria	leandro.faria@cba.com.br
Leila Aparecida Dos Santos Motta Cunha	leila.cunha@kinross.com
Leonardo Corrêa Grassi Bissacot	leonardo.bissacot@mosaicco.com
Leonardo Machado	leonardodasilvamachado@hotmail.com
Leonardo Pereira Padula	lppadula@anglogoldashanti.com
Leonardo Santos	leonardo.santos@kinross.com
Leonardo Ventura	leonardo.ventura@geoestavel.com.br
Letícia Imbuzeiro	leticia.imbuzeiro@walmengenharia.com.br
Lilian Agda de Oliveira	Inoliveira@anglogolsashanti.com
Lilian Pimentel Diniz Dos Santos	Issantos@anglogoldashanti.com.br
Lucas Andrade Souza	andrade.souza@kaminsolutions.com
Lucas Brasil	lucas.brasil@gwsengenharia.com.br
Lucas Estanqueiro	lucasestanqueiro@gmail.com
Lucas Marinho Poeiras	lucas.poeiras@rhimagnesita.com
Lucas Nogueira Lemos	lucas@minerita.com.br
Luciana Moraes Kelly Lima	luciana.lima@pimentadeavila.com.br
Luciano de Oliveira Souza Junior	Isouza@klohn.com
Luciano Pohl	Luciano.pohl@alcoa.com
Luciano Rocha	luciano.rocha@mjundu.com.br
Luciano Santos	luciano.santos@geoenviron.com.br
Luciano Souza Junior	luciano.souzajunior13@gmail.com
Lúcio José Cerceaul Silva	lucio.cerceau@minerita.com.br
Luis Antonio Pinto E Almeida	luis.almeida@mosaicco.com
Luis Cervantes	luis.cervantes@riotinto.com
Luís Yang	jie.yang@br.cmoc.com
Luísa Araújo	luisa.araujo@dam.com.br
Luísa Domingues	luisa.domingues@cesconbarrieu.com.br
Luiz Fernando De Oliveira Silva	luiz.silva.ls2@nexaresources.com
Luiz Paniago Neves	luiz.paniago@anm.gov.br
Luiza De Oliveira Donatiello	luiza.donatiello@rhimagnesita.com
Luiza Mello Souza	luiza.mello@vale.com
	marcelo.souza@cni.com.br
Marcelo Arguelles De Souza	<del>-</del>
Marcelo De Medeiros Rodrigues	mrodrigues@bemisa.com.br
Marcelo Riul	marceloriul@gmail.com
Marcelo Sefrin Nascimento Pinto	gmikalixen@gmail.com
Marciano Cunha	Marciano.cunha@dam.com.br
Marcio Fernando Mansur Gomes	marcio.mansur@tecalma.com.br
Marcio Leão	marcio.leao@tractebel.engie.com

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Marcos Antonio Lemos Junior	marcos.lemos@cbmm.com
Marcos Do Amaral Morais	mmorais@anglogoldashanti.com.br
Marina Diniz Cândido De Araújo	marina.araujo@kinross.com
Marina Pereira Costa Magalhães	marina.magalhaes@usiminas.com
Marina Tavares E Silva Pedersoli	marina.silva1@gerdau.com.br
Mário Cicareli	mario.cicareli@h20.com.br
Mateus Almeida	mateus.almeida@statum.eng.br
Matheus Hermont Pedrosa	matheus.pedrosa@samarco.com
Matheus Junqueira Amzalak	Matheus.amzalak@jmendes.com.br
Mauricio Nicolau De Assis Bertachini	mauricio@mdgeo.com.br
Mardon mendes	mardon.mendes@alcoa.com
Melissa Barbara Manger Soares	melissa@samarco.com
Michel Fontes	michel@fonntesgeotecnica.com
Michele Petronilho	michellepetronilho@fonntesgeotecnica.com
Monica Moncada	monica.moncada@riotinto.com
M Lamarca	mlamarca@alvarezandmarsal.com
Natália Calixto Marques	ncmarques@anglogolashanti.com
Neslon Luis Ferreira Porto	nelsonporto68@gmail.com
Newton Augusto Viguetti Filho	newton.viguetti@mtaboca.com.br
Othon De Villefort Maia	ovmaia@anglogoldashanti.com.br
Othon José Rocha	Othon.rocha@walmengenharia.com.br
Paula Azevedo De Castro	paula.azevedo@cesconbarrieu.com.br
Paula Da Silva Sant'ana	ana.ana@cba.com.br
Paula Martins	pmartins@golder.com.br
Paulo Abrão	geo@geoconsultoria.com
Paulo Alfenas	paulo.alfenas@hydro.com
Paulo Henrique Anjos	paulo.anjos@vale.com
Paulo Henrique Vitoria Gouvea	paulo.gouvea@vale.com
Paulo Ricardo Behrens Da Franca	pfranca@fzprojetos.com.br
Paulo Roberto Costa Cella	paulo.cella@bvpengenharia.com.br
Patrícia Lois	Patrícia.lois@vale.com
	pedro.leite@mosaicco.com
Pedro Henrique Leite	pedro.abreu@avg.com.br
Pedro Henrique Nsabino Abreu	
Rachel Gonçalves Braga Rafael Jabur Bittar	rachel.braga@csn.com.br
	rafael.bittar@vale.com
Rafael Magno Ferreira	rmagnof@hotmail.com
Rafael Mendonça Carvalhais	rafael.carvalhais@dam.com.br
Raphael Duarte Viola	rviola@klohn.com
Raika Silva	raika@rpsolucoes.eng.br
Raira Flecha	rflecha@alvarezandmarsal.com
Rayssa Garcia De Sousa	rayssa.sousa@jaguarmining.com.br
Renan Eugênio Costa De Oliveira	renan.oliveira@erobr.com
Renata Gomes	renata.gomes@dam.com.br
Renata Willens Longo Ferrari	renata.ferrari@cbmm.com
Renato Capucho Reis	renato.reis@cbmm.com
Renato Muzzolon	renato@avistarengenharia.com.br
Renato Vinícius Silva Santos	renato.silva@jaguarmining.com.br
Reuber Luiz Neves Koury	reuber@samarco.com
Ricardo Leao De Castro Muniz	ricardo.leao@vale.com
Rinaldo César Mancin	rinaldo.mancin@ibram.org.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Roberto Alvarenga Alvares	roberto.alvares@cbmm.com
Roberto Gueiros Da Silva	roberto.g.silva@angloamerican.com
Roberto Kochen	kochen@geocompany.com.br
Robson Santos	rsantos@tec3engenharia.com.br
Rodolpho Samorini Filho	rodolpho@samarco.com
Rodrigo Fonseca	rodrigo.fonseca@statum.eng.br
Rodrigo Magalhães	rodrigo.magalhaes@mosaicco.com
Rodrigo Marinaro	rodrigo.marinaro@vale.com
Rodrigo Pereira de Almeida	rodrigo26@gmail.com
Rodrigo Zorzal Velten	zorzal@walmengenharia.com.br
Roger Santos	roger.santos@statum.eng.br
Romero César Gomes	romero@em.ufop.br
Rossana Soares	rsoares@tec3engenharia.com.br
Ruthilene Gomes Mourão Santana	ruthilene.santana@samarco.com
Samir Mohallem	samir.mohallem@arcelormittal.com
Sarah Luiz	sarah.luiz@geoestavel.com.br
Silvano De Souza Andrade	silvano.andrade@erobr.com
Sofia Franca	Sofia.franca@vale.com
Soraya Salatiel Sampaio	soraya.sampaio@dam.com.br
Stefani Pinho	stefani.pinho@cesconbarrieu.com.br
Tadeu Torquato	tjtorquato@hotmail.com
Taina Viana	tviana@golder.com.br
Teresa Cristina Fusaro	tcfusaro@gmail.com
Terezinha Esposito	esposito@etg.ufmg.br
Thales Baleeiro Teixeira	thales.teixeira1@gerdau.com.br
Thatyane Aguiar Viana	thatyane.viana@nexaresources.com
Thiago Garcia Saraiva	thiago.saraiva@equinoxgold.com
Thiago Moura De Queiroz E Oliveira	thiago.oliveira3@mosaicco.com
Thomaz	thomaz@geocompany.com.br
Vagner De Freitas Costa	vagner.costa@fto.com.br
Vinicius Gustavo De Oliveira	vinicius.gustavo@cbmm.com
Vitor Ferreira Junqueira	vitorfjunqueira@gmail.com
Vitor Aguiar	vitor.aguiar@fugro.com
Viviane Amaral Moreira	viviane.moreira@usiminas.com
Walace Vinicius do carmo Fernandes	walacevinicius@hotmail.com
Waldson José de Souza	waldsonjs@gmail.com
Walfrido Junior	walfrido.junior@statum.eng.br
Wanderley Coelho Baptista	wbaptista@cni.com.br
Wanderson Silvério Silva	wanderson.silva@samarco.com
Wendel Gomes Da Silva	wendel.gomes@gerdau.com.br
Willyan Debastiani	willyan.debastiani@vale.com
Wilson Lugao	wilson.lugao@vale.com



# Anexo B Cronograma de Trabalho

# CRONOGRAMA DE TRABALHO - CEE 220

Item	Nome da Tarefa	Início	Fim	della	janl25	feul25	mar 25	abr/25	mail 25	jun 25	141/25	3E0125	set/25	out/25	now 25	dezl25
Revisao NBR 13.028																
1	Reunião de abertura (19° reunião)	11/12/2024	11/12/2024													
2	Parte 3 - Empilhamento de Rejeitos															
2.1	Item 1 e Itens 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (20°reunião)	15/01/2025	15/01/2025													
2.2	Itens 2.6.1 a 2.6.4 (21° reunião) - excepcionalmente na sexta-feira	14/02/2025	14/02/2025													
2.3	Item 2.6.5 (22°reunião)	12/03/2025	12/03/2025													
2.4	Itens 2.6.6 e 2.6.7 (23°reunião)	09/04/2025	09/04/2025													
2.5	ltem 2.6.8, ltem 2.6.9 e ltem 2.7 (24° reunião)	14/05/2025	14/05/2025													
2.6	Item 2.8 (25°reunião)	11/06/2025	11/06/2025													
2.7	Item 2.9, Item 2.10 e Item 2.11 (26°reunião)	09/07/2025	09/07/2025													
2.8	Parte 1 e Título (27°reunião)	13/08/2025	13/08/2025													
2.9	Livre para tratar algum assunto pendente (28° reunião)	10/09/2025	10/09/2025													
2.10	Livre para tratar algum assunto pendente (29°reunião)	08/10/2025	08/10/2025													
2.11	Encaminhamento e revisão do texto pela ABNT	13/08/2025	08/10/2025													
2.12	Disponibilização para consulta Nacional	03/11/2025	03/12/2025													
2.13	Reunião para verificação dos comentários Consulta Nacional (30° reunião)	10/12/2025	10/12/2025													