

ATA

CEE 220:000.00 – Comissão de Estudo Especial de Elaboração de Projetos para Disposição de Rejeitos em Mineração – NBR 13.028**ATA DA 22ª REUNIÃO/2024****DATA:** 12.03.2025**INÍCIO:** 8:30**TÉRMINO:** 17:40**LOCAL:** IBRAM-MG – Rua Sergipe, 1440 – 4º 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
CSN	RACHEL GONÇALVES BRAGA
IBRAM	ALINE NUNES
VALE	FERNANDA ROCHA DOS REIS SOL
CBMM	ROBERTO ALVARENGA ÁLVARES
TECALMA	MARCIO MANSUR
DF+	FELIPE CRUZ
BVP	MARCELO RIUL
PIMENTA DE ÁVILA	LUCIANA DE MORAIS BITTAR
HYDRO	PAULO HENRIQUE ALFENAS DA SILVA
ANGLOGOLD	ÂNGELO HENRIQUE OLIVEIRA
TEC3	ALOYSIO PORTUGAL MAIA SALIBA
IBRAM	JOÃO CARLOS MELO
ABMS	GUSTAVO ROCHA VIANNA
ABMS	FERNANDO PORTUGAL MAIA SALIBA
ABMS	ALEXANDRA BRAGANÇA

PONTO ON-LINE:

EMPRESA	REPRESENTANTE
ÁLVARES AND MARSAL	FRANCISCO ALARCON
JAGUAR MINING	AMANDA SÉZIO SANTOS
VALE	BRUNO GUIMARÃES
SAMARCO	CESAR LUIZ ALVES
HYDRO	DANIEL DOURADO
KINROSS	ELEN S. CARDOSO
STATUM	GIOVANI BRUSHI
RIO TINTO	MÔNICA MONCADA
MOSAIC	PEDRO LEITE
NÃO INFORMADO	LUCAS MACHADO
PIMENTA DE ÁVILA	LUCIANA DE MORAIS
ABAL	MARCELO AMARAL
KINROSS	MARIA CECÍLIA TELLES
ALCOA	MARDON MENDES
BHP	DANIELLE APARECIDA MENEZES
ANGLOGOLD	ÂNGELO OLIVEIRA
SRK	PAULA DE MELO MARTINS
VALE	RODRIGO MARINARO
TEC3	ALOYSIO SALIBA
DAM	RENATA GOMES
NÃO INFORMADO	LARISSA SANTOS
NÃO INFORMADO	IAGO OLIVEIRA

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 22ª reunião e ata da 21ª reunião

Foi aprovada por todos os participantes a pauta da 22ª reunião e a ata da 21ª reunião.

3.2 Revisão dos Itens 2.6.5 a 2.6.7

Os Itens 2.6.5 a 2.6.7 foram objeto de debate e deliberação:

Item Discutido	Decisão da CEE																	
Item 2.6.5.1	Inclusão do parágrafo: Os parâmetros geotécnicos a ser utilizados nas análises devem ser representativos das características específicas do projeto (tipo de rejeito, fundação, nível de tensões, interfaces, etc.) e obtidos por ensaios de laboratório e/ou campo. A quantidade e tipo de ensaios deve ser compatível com a complexidade do projeto específico.																	
Item 2.6.5.1	Exclusão do texto em vermelho: Os fatores de segurança mínimos, conforme Tabela 1, devem ser obtidos, independentemente do tipo de análise e das condições de carregamento:																	
Item 2.6.5.1 - Tabela 1	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: <table><tr><th rowspan="2">Avaliação de Estabilidade</th><th colspan="2">Talude</th></tr><tr><th>Operacional</th><th>Definitivo</th></tr><tr><td>Ruptura talude global - condição estática^a</td><td colspan="2">1,5</td></tr><tr><td>Ruptura talude entre bermas - condição drenada</td><td>1,3</td><td>1,5</td></tr><tr><td>Ruptura talude global - condição não drenada</td><td colspan="2">1,3</td></tr><tr><td>Ruptura talude – sísmica^b</td><td colspan="2">1,1</td></tr></table> Nota: (a) Os critérios admissíveis para materiais que geram excessos positivos de poropressão quando cisalhados em condição não drenada serão definidos a cargo do responsável pela análise. Análises relativas à liquefação serão discutidas no Apêndice A. (b) O método de análise sísmica deve ser selecionado a critério e julgamento de engenharia apropriado pelo responsável da análise, sendo esse fator de segurança sugerido baseado na análise de Equilíbrio Limite. Caso sejam utilizadas análises T-D, por exemplo, os critérios admissíveis serão definidos a cargo do responsável pela análise.	Avaliação de Estabilidade	Talude		Operacional	Definitivo	Ruptura talude global - condição estática ^a	1,5		Ruptura talude entre bermas - condição drenada	1,3	1,5	Ruptura talude global - condição não drenada	1,3		Ruptura talude – sísmica ^b	1,1	
Avaliação de Estabilidade	Talude																	
	Operacional	Definitivo																
Ruptura talude global - condição estática ^a	1,5																	
Ruptura talude entre bermas - condição drenada	1,3	1,5																
Ruptura talude global - condição não drenada	1,3																	
Ruptura talude – sísmica ^b	1,1																	
2.6.5.2 Liquefação	Criação do Apêndice A na qual todo o texto sobre Liquefação deverá ser objeto de discussão e aprovação em uma reunião da CEE. Inclusão do seguinte parágrafo: Caso seja identificado a presença de materiais ou condições que indiquem a susceptibilidade à liquefação, ver Apêndice A.																	

Item Discutido	Decisão da CEE
2.6.6 Drenagem superficial	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: Os seguintes tempos de retorno mínimos associados de recorrência das às vazões de projeto e riscos hidrológicos são recomendados: a) 100 anos para os dispositivos: canaletas de berma, canaletas de topo, drenagens de acesso sobre a pilha e descidas de água entre taludes; b) 500 anos para os canais periféricos definitivos de coleta e condução de águas superficiais; c) Para os dispositivos temporários (tempo inferior a 5 anos), considerar riscos hidrológicos máximos de: • 5% para os dispositivos: canaletas de berma, canaletas de topo, drenagens de acesso e descidas de água entre taludes; • 1% para os canais periféricos de coleta e condução de águas superficiais. O risco hidrológico é calculado pela equação a seguir: $R = \left[1 - \left(1 - \frac{1}{TR} \right)^n \right] * 100\%$ Na qual, R é o risco hidrológico para o período de n anos de vida útil da estrutura temporária (%); TR é o tempo de retorno (anos).
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Complementação do Título do subitem (texto em verde): 2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias de drenagem superficial e controle de sedimentos
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: São estruturas auxiliares e/ou temporárias: • Canais Drenagens superficiais e bacias para controle de cheias e retenção de sedimentos^a • Pilhas de transferência para manejo (estocagem temporária e retomada) do rejeito • Áreas de contingência para destinação de material durante condições não operacionais • Acessos de serviço e operacionais Estas estruturas (canais e bacias) deverão ser parte integrante do projeto e seguir os critérios definidos nesta norma, exceto para as estruturas de contenção de sedimentos tais como definidas pela Parte 2, devem utilizar

Item Discutido	Decisão da CEE
	os critérios definidos desta norma.
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Inclusão dos textos em verde: Caracterização dos Rejeitos: Deve-se analisar a granulometria, densidade, composição química e mineralógica dos rejeitos, além do seu potencial de geração de efluentes ácidos ou cáusticos
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: Para a avaliação adequada dos sistemas de retenção de sedimentos em projetos de empilhamento pilha de rejeito de mineração, é necessário apresentar uma série de documentos detalhados:
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: Na escolha das medidas de controle estruturais, deve se preocupar em escolher a estrutura com menor risco associado levando-se os critérios referentes a potencial de risco a vida, potencial de risco socioambiental e potencial de risco econômico.
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Substituição da palavra “sump” por “bacia” ao longo do texto do item 2.6.7
2.6.7 Estruturas auxiliares ou temporárias	Exclusão dos textos em vermelho e inclusão dos textos em verde: Em termos gerais, ao dimensionar uma estrutura bacia de contenção de sedimentos deve-se considerar o seguinte: • Apresentar as taxas de geração de sedimentos de cada tipologia percorrendo em relação à origem delas; • Determinar os volumes de produção de sedimentos e de retenção de sedimentos e para amortecimento das cheias • Avaliar um cenário de máxima ocupação, no caso de diques, apresentando o resultado do trânsito de cheias, com borda livre e os controles que devem ser seguidos por meio de topobatimetrias; • Definir o período de limpeza da estrutura bacia, para estruturas escavadas do tipo sumps; • Avaliar a eficiência de retenção de sedimentos não-coloidais; • Dimensionar o sistema extravasor. Para estruturas do tipo sumps adotando no mínimo um período de retorno

Item Discutido	Decisão da CEE
	(TR) de 500 anos; • A estrutura de contenção de sedimentos deve apresentar borda livre mínima de 0,5 m.

4 OUTROS ASSUNTOS:

Fernando ressaltou a importância de todos realizarem o cadastro no site da ABNT como membros da CEE 220.

O cadastro na ABNT deverá ser feito pelo próprio participante pelo link:
<https://www.abntonline.com.br/normalizacao/>.

Caso não concorde com os termos ou não realize essa etapa, o participante não poderá fazer parte dos trabalhos de normalização.

Em caso de e-mails antigos/desatualizados (mudança de emprego, por exemplo) é necessário entrar em contato com o helpdesk da ABNT helpdeskisolutions@abnt.org.br

5 ENCERRAMENTO

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

6 PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: quarta-feira, dia 09/04/2025 **HORÁRIO:** 8:30 às 18:00

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

ORDEM DO DIA:

- Aprovação da pauta da 23ª reunião
- Aprovação da ata da 22ª reunião
- Elaboração e aprovação dos textos referente aos Itens 2.6.8, 2.6.9, 2.6.10 e 2.7 (sem sugestão de texto enviado pelo GT)
- Revisão do item 2.8 (texto desenvolvidos pela GT)
- Texto complementar do item 2.6.7 (texto desenvolvidos pelo GT porém não discutido durante a reunião 22ª)
- 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

Nome do Contato Relacionado	e-mail
	gemim.semas@gmail.com
Abdo Osorio Makuf Germano	mverassani@vecconsultoriaeengenharia.com.br
Adriana Castro	adr@coba.com.br
Adriano Pimenta Veloso dos Anjos	adriano.pimenta@pimentadeavila.com.br
Agenda Ibram	agenda.ibram@ibram.org.br
Alessandro Lucioli Nepomuceno	alessandro.nepomuceno@kinross.com
Alexandre Ângelo Carmo Luiz da Silva	lrodrigues@srk.com.br
Alexandre Ângelo da Silva	alexandreangel89@yahoo.com.br
Alexandre Goncalves Santos	alexandre.santos@samarco.com
Alexandre Novaes	alexandre.novaes@dac3engenharia.com.br
Alexandre Ribeiro	aribeiro@srk.com.br
Alexandre Silva Sanches de Paula	alexandre.sspaula@gmail.com
Alexandre Valadares Mello	alexandre.mello@ibram.org.br
Alfredo Mucci Daniel	alfredo.mucci@bauminas.com.br
Aline Pereira Leite Nunes	aline.nunes@ibram.org.br
Alisson Barbosa de Oliveira	rap@coba.com.br
Aline Simões Ferreira Cunha	alline.simoies@erobr.com
Aloysio Saliba	asaliba@tec3engenharia.com.br
Amanda Santos	amanda.santos@jaguarmining.com.br
Amarildo Ramos Fernandes	amarildo.fernandes@hatch.com
Ana Carolina Neves	ttoussaint@srk.com.br
Ana Carolina Neves	vitofjunqueira@gmail.com
Ana Carolina Valladares Belisario De Paula Pinto	ana.belisario@samarco.com
Ana Luiza Chaves Colares	ana.colares@largoinc.com
Ana Maria Ferreira Cunha	ana.cunha@kinross.com
Ana Yoda	ana.yoda@tractebel.engie.com
Anderson Silva	anderson.silva@geoestavel.com.br
André	andre@terracota.pro
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 Lauriano	andre.lauriano@gwsengenharia.com.br
André Lima	andre.lima@tpfe.com.br
André Pacheco De Assis	aassis@unb.br
Anna Santos	anna.santos@hidrobr.com
Antonio Alberto Froes Schettino	antonio.schettino@mosaicco.com
Antonio Carlos Bertachini	berta@mdgeo.com.br
Antônio Neves Santana	antonio.neves@usiminas.com
Arbitrar Consultoria	averacoechea@srk.com.br
ArbitrarConsultoria	walacevinicius@hotmail.com
Augusto Canoas	rajunior@epc.com.br
Augusto Canos	waldsonjs@gmail.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

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Bárbara 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
Cândida Bicalho Marques	candida.bicalho@angloamerican.com
Carla Alessi	callessi@tec3engenharia.com.br
Carlos Aparecido Ribeiro dos Santos	concretsaengenharia@gmail.com
Cassiano Pacheco a Silva	alibarol@yahoo.com.br
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
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 Andrade Faria	daniel.faria@statum.eng.br
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
Daniele Morais	daniele.morais@bhp.com
Danielli Soares Melo Gaiotti	danielli.gaiotti@samarco.com
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 Sílvia	eder.silvio@sammetais.com.br
Edinilson Araújo Barbosa	edinilson.barbosa@safm.com.br
Ednelson Presotti	ednelson.presotti@vale.com
Ednilson da Silvva Rosa	alexandreangel89@yahoo.com.br
Eduardo Leão	eleao@gminingventures.com
Elaine Soares	elaine.soares@aecom.com
Elder Berigo	ebeirigo@telluscompany.com.br
Elias	elias@terracota.pro
Elias Josafá Cota	elias@terracota.pro
Elisa Romano Dezolt	elisa.dezolt@vale.com
Elisângela 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
Fábio Henrique Vieira Figueiredo	ffigueiredo@fwcadvogados.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Fabio Marinho da Silva	fms@coba.com.br
Fabício	aulasgraduacaoepos@gmail.com
Felipe Ferrari Rezende	felipe.rezende@angloamerican.com
Felipe Vianna Amaral de Souza Cruz	alexandre.sspaula@gmail.com
Fernando Saliba	presidente@nrmg-abms.com
Filipe Colen De Freitas Guimarães	filipe.guimaraes@equinoxgold.cViannaom
Flavio De Araujo Amorim	flavio.amorim@mosaicco.com
Francisco De Assis Lafeta Couto	francisco.couto@gerdau.com.br
Francisco Nunces	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	arbitrar@hotmail.com
Gabrielle Brabosa da Silva	augustopetry@hotmail.com
Geraldo Sarquis Dias	geraldo.dias@angloamerican.com
Germano Araujo	garaujo@telluscompany.com.br
Germano Lopes	gslopes2008@gmail.com
Germano Lopes	profengermano@gmail.com
Gerson MikalixenLeite	carla.carolina@gmail.com
Gerson Paes	gereson.paes@semas.pa.gov.br
Giani Aparecida Santana Aragão	giani.aragao@pimentadeavila.com.br
Gilberto Carlos Nascimento Azevedo	gilberto.azevedo@kinross.com
Giovani Jordi Bruschi	giovani.bruschi@statum.eng.br
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@fontesgeotecnica.com
Guilherme Alex Sander C.Vasconcelos de Freitas	carsantos1330@gmail.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	cassianopacheco@gmail.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
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

Nome do Contato Relacionado	e-mail
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
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
José Mario Queiroga Mafra	felipesouzacruz@hotmail.com
Juliana Borges De Lima Falcão	juliana.falcao@cni.com.br
Julio Cesar Nery Ferreira	julio.nery@ibram.org.br
Kalyl Gomes Calisto	fpaguilar67@gmail.com
Kássio Fonseca Ferreira	kff@minerita.com.br
Lauro Ângelo Dias De Amorim	laamorim@anglogoldashanti.com.br
Lea Cristina Koscka	lea.koscka@mosaicco.com
Leandro Azevedo	lazevedo@saffengenharia.com.br
Leandro Barcelos	leandro.barcelos@tetrattech.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 Pimentel Diniz Dos Santos	lssantos@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@rhimaginesita.com
Lucas Nogueira Lemos	lucas@minerita.com.br
Lucas Oliveira Mendes	gabriele.castro.costa@vale.com
Luciana Moraes Kelly Lima	luciana.lima@pimentadeavila.com.br
Luciano de Oliveira Souza Junior	lsouza@klohn.com
Luciano Pohl	luciano.pohl@alcoa.com
Luciano Rocha	luciano.rocha@mjundu.com.br
Luciano Santos	luciano.santos@geoenviron.com.br
Luciano Souza	
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@cmoc.com.br
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@rhimaginesita.com
Luiza Mello Souza	luiza.mello@vale.com
Marcelo Arguelles De Souza	marcelo.souza@cni.com.br

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Marcelo Correa	marcelo.correa@cba.com.br
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
Marcos Antonio Lemos Junior	marcos.lemos@cbmm.com
Marcos Do Amaral Moraes	mmorais@anglogoldashanti.com.br
Mardon Mendes	mardon.mendes@alcoa.com
Mariana Lamarca	mlamarca@alvarezandmarsal.com
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
Mario Cicareli	mario.cicareli@h20.com.br
Mário Cicareli	mario.cicareli@h20.com.br
Mario Rui Rodrigues Vieira de Castro	mario.castro@statum.eng.br
Mateus Almeida	mateus.almeida@statum.eng.br
Matheus Hermont Pedrosa	matheus.pedrosa@samarco.com
Mauricio Nicolau De Assis Bertachini	mauricio@mdgeo.com.br
Melissa Barbara Manger Soares	melissa@samarco.com
Michel Fontes	michel@fonntesgeotecnica.com
Michele Petronilho	michellepetronilho@fonntesgeotecnica.com
Monica Moncada	monica.moncada@alcoa.com
Monica Moncada	monica.moncada@riotinto.com
Nelson Luis Ferreira Porto	jonathasbritobalbino@gmail.com
Newton Augusto Viguetti Filho	newton.viguetti@mtaboca.com.br
Newton Filho	nviguettifilho@icloud.com
Othon De Villefort Maia	ovmaia@anglogoldashanti.com.br
Othon Rocha	othon.rocha@walmengenharia.com.br
Patricia Mesquita	poliveira@bemisa.com.br
Paula Da Silva Sant'ana	ana.ana@cba.com.br
Paula Martins	pmartins@srk.com.br
Paulo Abrão	geo@geoconsultoria.com
Paulo Abrão	geoestrutural@geoestrutural.com.br
Paulo Alfenas	paulo.alfenas@hydro.com
Paulo Henrique Anjos	paulo.anjos@vale.com
Paulo Henrique Vitoria Gouvea	paulo.gouvea@vale.com
Paulo Parra	paulo.parra@dam.com.br
Paulo Ricardo Behrens Da Franca	pfranca@fzprojetos.com.br
Paulo Roberto Costa Cella	paulo.cella@bvpengenharia.com.br
Pedro Henrique Leite	pedro.leite@mosaicco.com
Pedro Henrique Nsabino Abreu	pedro.abreu@avg.com.br
Rachel Gonçalves Braga	rachel.braga@csn.com.br
Rafael Jabur Bittar	rafael.bittar@vale.com
Rafael Mendonça Carvalhais	rafael.carvalhais@dam.com.br
Raika Silva	raika@rpsolucoes.eng.br
Raira Flecha	rflecha@alvarezandmarsal.com
Raphael Duarte Viola	rviola@klohn.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

Nome do Contato Relacionado	e-mail
Renata Willens Longo Ferrari	renata.ferrari@cbmm.com
Renato Capucho Reis	renato.reis@cbmm.com
Renato Muzzolon	marcelosefrin@gmail.com
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
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 Pereira de Almeida	nelsonporto68@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.lui@geoestavel.com.br
Silvano De Souza Andrade	silvano.andrade@erobr.com
Soraya Salatiel Sampaio	soraya.sampaio@dam.com.br
Stefani Pinho	stefani.pinho@cesconbarrieu.com.br
Tadeu Torquato	othon rocha@walmengenharia.com.br
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
Thiago Oliveira	thiago.oliveira20@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 Aguiar	vitor.aguiar@fugro.com
Vitor Ferreira Junqueira	paulo.alfenas@outlook.com
Viviane Amaral Moreira	viviane.moreira@usiminas.com
Walace Vinicius do carmo Fernandes	pedro.abreu@avg.com.br
Waldson José de Souza	rmagnof@hotmail.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
Yukimi NathaniaYukawa	renato@avistarengenharia.com.br

CRONOGRAMA DE TRABALHO - CEE 220

Item	Nome da Tarefa	Início	Fim	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25	jul/25	ago/25	set/25	out/25	nov/25	dez/25
Revisão NBR 13.028																
1	Reunião de abertura (19ª 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 (20ª reunião)	15/01/2025	15/01/2025													
2.2	Itens 2.6.1 a 2.6.4 (21ª reunião) - excepcionalmente na sexta-feira	14/02/2025	14/02/2025													
2.3	Item 2.6.5, 2.6.6 e 2.6.7 (22ª reunião)	12/03/2025	12/03/2025													
2.4	Item 2.6.8, Item 2.6.9, Item 2.6.10, Item 2.7 e Item 2.8 (23ª reunião)	09/04/2025	09/04/2025													
2.5	Item 2.9, Item 2.10, Item 2.11, Parte 1 e Título (24ª reunião)	14/05/2025	14/05/2025													
2.6	Apêndice 1 - Liquefação (25ª reunião)	11/06/2025	11/06/2025													
2.7	Livre para tratar algum assunto pendente (26ª reunião)	09/07/2025	09/07/2025													
2.8	Disponibilização para consulta Nacional	09/07/2025	08/08/2025													
2.9	Reunião para verificação dos comentários Consulta Nacional (27ª reunião)	13/08/2025	13/08/2025													
2.10	Data reservada sem agenda definida	10/09/2025	10/09/2025													
2.11	Data reservada sem agenda definida	08/10/2025	08/10/2025													
2.12	Data reservada sem agenda definida	03/11/2025	03/12/2025													
2.13	Data reservada sem agenda definida	10/12/2025	10/12/2025													