



## PLANO DE COMUNICAÇÃO

CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.

Nº PROJETO: BV 001062/23

Rodovia SP 255 KM 4, s/n, Zona Rural

CEP 14.109-899 Ribeirão Preto/SP

JUNHO/2024

## ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	OBJETIVOS .....	9
3	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	10
3.1	Localização do empreendimento .....	10
3.2	Licenciamento ambiental.....	12
3.3	Importância da atividade para a sociedade .....	14
4	CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA .....	15
5	LEGISLAÇÕES E PARÂMETROS LEGAIS .....	17
5.1	Norma Brasileira (NBR 9653/2018) - Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) .....	17
5.2	Norma Técnica (CETESB D7.013/2015) – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo .....	18
6	METODOLOGIA DE EXTRAÇÃO MINERAL .....	20
6.1	Fase preliminar.....	20
6.2	Fase de projeto .....	20
6.3	Fase de execução .....	21
6.4	Fase de monitoramento .....	22
7	POSSÍVEIS EFEITOS DA OPERAÇÃO DA ATIVIDADE .....	29
8	MEDIDAS DE MELHORIAS E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS .....	31
8.1	Melhorias no Plano de Fogo .....	31
8.2	Melhorias nas perfurações – Leitura <i>Boretrak</i> .....	32
8.3	Melhorias na pressão acústica.....	32
8.4	Controle do material particulado .....	33
9	MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO .....	35
9.1	Sirenes e alarmes audíveis.....	35
9.2	Cadastro para recebimento aviso via SMS .....	35
9.3	Acesso da comunidade às informações .....	35
10	CANAIS DE COMUNICAÇÃO .....	36
10.1	Comunicação assertiva com os representantes sindicais .....	36
10.2	Central de reclamações .....	36
11	RESPONSABILIDADES .....	37
12	EQUIPE TÉCNICA .....	38
13	NORMAS REGULAMENTADORAS.....	39

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do empreendimento.....	11
Figura 2 – Mapeamento das licenças ambientais.....	13
Figura 3 – Mapa de Uso do Solo da vizinhança. ....	16
Figura 4 – Limites de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência.....	18
Figura 5 – Mapa com identificação das áreas sujeitas a monitoramento e localização das bancadas de detonação.....	24
Figura 6 – Relatório gerado, referente a cada ponto de monitoramento, em cada desmonte. ....	26
Figura 7 – Fluxograma detalhado da execução de um desmonte com recurso a explosivos.....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valores limites dos parâmetros para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em área urbana.....	19
---	----

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo I Cartão CNPJ.
- Anexo II Licença de Operação (Renovação) nº 4010727 – CETESB.
- Anexo III Licença de Operação (Ampliação) nº 4010197 – CETESB.
- Anexo IV Licença de Operação (Ampliação) nº 4010638 – CETESB.
- Anexo V Certificado de Reconhecimento da Rede Metrológica do Estado de São Paulo – Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia.
- Anexo VI Certificado de Acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 – Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CME	Carga Máxima por Espera
CNAE	Classificação Nacional das Atividades Econômicas
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
NBR	Norma Brasileira
RBLE	Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio
REMESP	Rede Metrológica do Estado de São Paulo

## 1 INTRODUÇÃO

---

A empresa **BVERDE Ambiental** foi contratada por **CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, cadastrado no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 55.973.762/0001-66, para elaborar o **PLANO DE COMUNICAÇÃO** na área do empreendimento Rodovia SP 255 KM 4, s/n, Zona Rural, CEP 14.109-899, Ribeirão Preto/SP.

A **CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA**, está entre as maiores mineradoras de basalto do interior do estado de São Paulo, iniciando suas atividades em 1959. A atividade de mineração se baseia na extração de agregados para a construção civil em uma jazida de Basalto existente na propriedade.

No decorrer dos anos a empresa expandiu seus serviços, criando uma usina de asfalto e operando em projetos de pavimentação asfáltica, execução de redes e derivações de água e esgotos, galerias de águas pluviais, guias e sarjetas, e terraplanagem em obras públicas e privadas.

O empreendimento foi estrategicamente localizado em uma área de grande potencial de exploração, devido à sua formação geológica favorável. A Said, principal responsável pela extração e comercialização do basalto, utiliza essa matéria-prima amplamente no mercado de materiais de construção. Com suas diversas aplicações, o basalto tem significativa importância econômica e uma crescente contribuição social, oferecendo benefícios ao desenvolvimento regional, incluindo a valorização potencial da área e a geração de renda local e regional.

As atividades realizadas pela empresa podem gerar impactos ambientais e sociais, especialmente durante as fases de produção relacionadas à extração mineral. Essas atividades, como a abertura de cavas, escavações, movimentação de terra, perfuração e desmonte de rochas, além do beneficiamento de materiais, podem resultar em perturbações como vibrações, poluição sonora e dispersão de material particulado.

Contudo, ao longo dos anos, a empresa tem realizado esforços significativos para manter seu compromisso com a preservação ambiental, com especial atenção aos métodos de extração e beneficiamento, visando garantir o bem-estar da comunidade onde opera. Além

disso, implementou diversas melhorias para mitigar os impactos relacionados à pressão acústica e vibrações.

Com o intuito de orientar a população local, a **CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA** vem através deste documento apresentar alguns pontos relevantes para o bom entendimento de suas operações.

#### VÍDEO INSTITUCIONAL - SAID





## 2 OBJETIVOS

---

A **CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID** acredita que um plano de comunicação transparente com as comunidades vizinhas é fundamental para estreitar laços, promover o diálogo e aumentar a conscientização sobre as detonações.

O objetivo deste Plano de Comunicação é apresentar o sistema de operação do grupo, demonstrando que todas as detonações são planejadas e monitoradas continuamente, sendo a operação de desmonte realizada em conformidade com as boas práticas de engenharia e em estrita observância a todas as normas vigentes.

Ainda, referido plano busca estabelecer canais de comunicação eficazes entre a empresa e a comunidade vizinha, com o objetivo de manter um relacionamento positivo de modo a estabelecer as necessidades de ambas as partes durante o período de operação e monitoramento das atividades do empreendimento.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

---

#### 3.1 Localização do empreendimento

A CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA, está localizada na cidade de Ribeirão Preto/SP, sito a Rodovia SP 255 (Km 4), s/n, Zona Rural, CEP: 14.109-899. Está registrada no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) sob o nº 55.973.762/0001-66 ([Anexo I](#)), data de abertura 23/06/1966, com situação cadastral ativa e com o registro dos seguintes CNAE principal: “23.91-5-01- Britamento de pedras, exceto associado à extração”, e CNAE secundário: “42.11-1-01- Construção de rodovias e ferrovias”.

As coordenadas UTM do centro da área de interesse são: 23K 211328.00 m E, e 7647955.00 m S. Tais coordenadas geográficas foram obtidas por meio do Datum SIRGAS 2000 do Google Earth Pro.

A localização do empreendimento está apresentada na [Figura 1](#).






<p><b>FONTE DE DADOS</b></p> <p>Google Earth, 2024</p>		<p><b>LEGENDA</b></p> <p> ENTORNO – RAIO DE 500M</p> <p> LIMITE DA ÁREA DO TERRENO</p>	
<p>NÚMERO DO PROJETO: BV.1062/2023</p>	<p>EMPREENDIMENTO: CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</p>	<p>ESCALA: 1:100.000</p>	
<p> b.verde AMBIENTAL</p>	<p>LOCAL: RODOVIA SP 255 KM 4, S/N, ZONA RURAL, CEP 14.109-899</p>		<p>FOLHA: 01/01</p>
	<p>MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO/SP</p>		

Figura 1 – Localização do empreendimento.

### 3.2 Licenciamento ambiental

O empreendimento atua no ramo de extração e beneficiamento de basalto, ocupando uma área total de 485.455,00 m<sup>2</sup> e operando com a devida licença emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) – Licença de Operação nº 4010727, válida até 11/03/2029 (Anexo II) para extração média anual de 258.000 toneladas de basalto, na área delimitada como módulo de exploração, que totaliza 19,57 hectares.

Foi requerida a CETESB a ampliação da área de lavra para exploração de uma área de 3,99 ha, e extração média mensal de 75.000 toneladas de basalto, conforme Licença de Operação nº 4010197 (Anexo III), válida até 24/01/2028.

Atualmente opera também sob as Licença de Operação nº 4010638, emitida em 14/04/2024 (Anexo IV) para a ampliação de 3.614,00 m<sup>2</sup> da área total, 823,00 m<sup>2</sup> de área construída e 650,00 m<sup>2</sup> de atividade ao ar livre. A licença é válida para a produção média anual de 1.000 t de pó de pedra, e não se refere ao aumento de área de lavra.

A Figura 2 representa o mapeamento das áreas de lavra conforme licenças ambientais.








<p><b>LEGENDA</b></p> <p> ENTORNO – RAI0 DE 500M</p> <p> LIMITE DA ÁREA DO TERRENO</p> <p> LIMITE DA ÁREA DE LAVRA – LICENÇA Nº 4010727</p> <p> LIMITE DA ÁREA DE LAVRA – LICENÇA Nº 4010197</p>		
<p><b>FONTE DE DADOS</b></p> <p>GOOGLE EARTH, 2024</p>		
<p>NÚMERO DO PROJETO: BV.1062/2023</p>	<p>EMPREENHIMENTO: CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</p>	<p>ESCALA: 1:100.000</p>
<p> b.verde AMBIENTAL</p>	<p>LOCAL: RODOVIA SP 255 KM 4, s/n, ZONA RURAL, CEP 14.109-899</p>	<p>FOLHA: 01/01</p>
	<p>MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO/SP</p>	

Figura 2 – Mapeamento das licenças ambientais

### 3.3 Importância da atividade para a sociedade

A atividade mineradora, quando executada com o uso correto de explosivos no desmonte de rochas, possui um valor inestimável para a sociedade. A utilização adequada dos explosivos tem viabilizado o acesso a jazidas que, anteriormente, eram inacessíveis por métodos mecânicos, ampliando significativamente as oportunidades de extração de minerais essenciais para a economia e o desenvolvimento.

Quando conduzida de forma responsável e dentro de um planejamento urbano adequado, não só facilita o acesso a recursos minerais essenciais, mas também contribui para a mitigação de conflitos comunitários e para a preservação do ambiente urbano. É fundamental que as autoridades locais e as empresas do setor colaborem em conjunto para assegurar que essas atividades sejam conduzidas de maneira sustentável, respeitando os interesses das comunidades e promovendo um desenvolvimento socioeconômico equilibrado.

## 4 CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA

---

O levantamento do entorno da pedreira foi realizado em um raio de 500 (quinhentos) metros, conforme apresentado na Figura 3. O empreendimento está localizado em uma área que passou por significativa urbanização nos últimos 10 (dez) anos, tendo sido predominantemente rural anteriormente, sendo, atualmente, cercada por condomínios residenciais.

Conforme croqui de localização, a vizinhança direta atual é constituída, predominantemente, por residências, situadas em condomínios, abrangendo desde moradias unifamiliares até áreas institucionais e de prestação de serviço. Também é possível observar a presença de terrenos vazios indicando áreas disponíveis para crescimento populacional.

A ausência de um planejamento urbano eficaz, que deveria ser orientado por um Plano Diretor Municipal, frequentemente resulta na proximidade de áreas residenciais, como os condomínios residenciais, próximos às zonas de mineração. Isso gera um alto índice de reclamações relacionadas a pressão acústica e às vibrações, impactando comunidades localizadas em áreas que, idealmente, deveriam ser destinadas exclusivamente ao uso industrial.



<p><b>FONTE DE DADOS</b></p> <p>GOOGLE EARTH, 2024</p>	<p><b>LEGENDA</b></p>	
	<p> ENTORNO – RAIO DE 500M</p> <p> LIMITE DA ÁREA DO TERRENO</p> <p> MISTO (COMÉRCIO E RESIDÊNCIAS)</p> <p> RESIDÊNCIAS</p> <p> COMÉRCIOS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</p> <p> ÁREA VERDE</p> <p> TERRENOS</p> <p> INDÚSTRIAS</p>	


<p>NÚMERO DO PROJETO: BV.1062/2023</p>	<p>EMPREENDIMENTO: CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</p>	<p>ESCALA: 1:100.000</p>
<p> b.verde AMBIENTAL</p>	<p>LOCAL: RODOVIA SP 255 KM 4, s/n, ZONA RURAL, CEP 14.109-899</p>	<p>FOLHA: 01/01</p>
	<p>MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO/SP</p>	

Figura 3 – Mapa de Uso do Solo da vizinhança.



## 5 LEGISLAÇÕES E PARÂMETROS LEGAIS

---

### 5.1 Norma Brasileira (NBR 9653/2018) - Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

No Brasil, a norma que regulamenta e limita as vibrações medidas no solo, com foco na segurança das estruturas e das pessoas, é a Norma Brasileira (NBR) nº 9653, revisada pela Associação Brasileira de Normas Brasileiras (ABNT) em 2018. A Norma define a metodologia e parâmetros de avaliação dos riscos inerentes ao desmonte de rochas com uso de explosivos em áreas urbanas, estabelecendo um limite máximo de velocidade de vibração de partícula (VP) de 15 a 50 mm/s nos arredores da área de operação das pedreiras. Além disso, a norma estabelece que não devem ocorrer, de forma alguma, ultra lançamento de fragmento de rocha e sobrepressão acústica atmosférica excessiva.

Para preservar estruturas e edificações, é essencial manter os valores de velocidade de vibração de partícula de pico e de pressão acústica abaixo dos limites estabelecidos para prevenir danos, mesmo que superficiais, a paredes, tetos, telhados, janelas, revestimentos e outras partes da construção. A pressão acústica limite estabelecida na norma é de 134 dBL, referente a uma medida de intensidade sonora em decibéis ponderados A (dBA), uma escala usada para representar os níveis de deslocamento de ar.

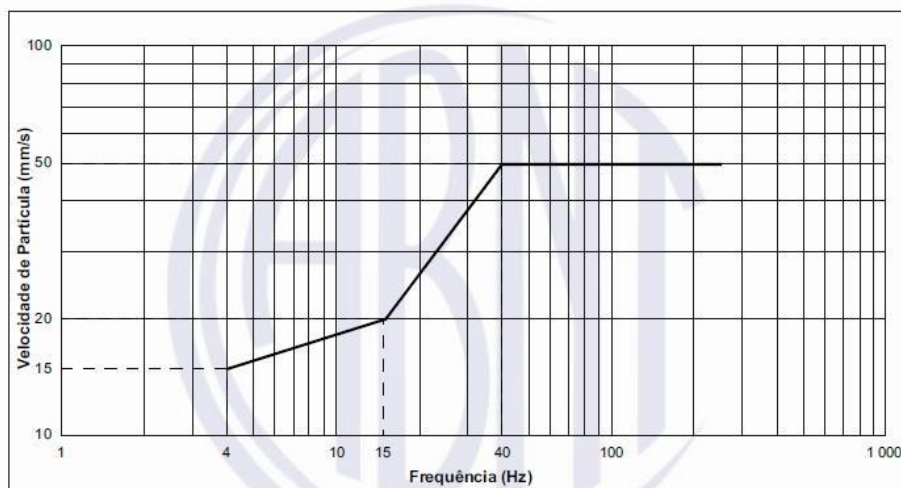
Para minimizar o desconforto às pessoas que habitam ou trabalham na vizinhança da pedreira, é essencial compreender e reduzir ao máximo os efeitos mencionados, tornando-os menos perceptíveis.

A [Figura 4](#) apresenta a representação gráfica dos limites de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência.

**Limites de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência**

Faixa de frequência <sup>a</sup>	Limite de velocidade de vibração de partícula de pico
4 Hz a 15 Hz	Iniciando em 15 mm/s, aumenta linearmente até 20 mm/s
15 Hz a 40 Hz	Acima de 20 mm/s, aumenta linearmente até 50 mm/s
Acima de 40 Hz	50 mm/s

<sup>a</sup> Para valores de frequência abaixo de 4 Hz, deve ser utilizado como limite o critério de deslocamento de partícula de pico de no máximo 0,6 mm (de zero a pico).  
 NOTA 1 Hz corresponde a uma oscilação por segundo.


**Representação gráfica dos limites de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência**
**Figura 4 – Limites de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência.**

## 5.2 Norma Técnica (CETESB D7.013/2015) – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

A Norma Técnica nº D7.013/2015, emitida pela CETESB – **Avaliação e Monitoramento das Operações de Desmonte de Rocha com Uso de Explosivo na Mineração: Procedimento**, estabelece diretrizes e critérios para o controle e a avaliação da qualidade do ar e pressão acústica no estado de São Paulo. No que diz respeito à atividade desmonte de rochas com explosivos, a norma define as condições mínimas exigíveis para vibração do terreno, pressão acústica e ultra lançamento, com o objetivo de proteger a saúde da população. A norma foca na avaliação do incômodo gerado às populações vizinhas e não abrange danos estruturais decorrentes destas operações.

Quanto às condições mínimas fixadas pela norma, a vibração no terreno deve ser avaliada pela magnitude de vibração de partícula. O parâmetro estabelecido é a velocidade de

vibração de partícula de pico resultante (VR), que é a soma vetorial das três componentes ortogonais e não deve ultrapassar 4,2 mm/s de pico resultante.

No que diz respeito à pressão acústica, medida além da área de operação, a norma estabelece um valor limite de 128 dBL. As medições de fiscalização devem ser realizadas fora dos limites da propriedade da mineração, preferencialmente no receptor mais próximo ou mais impactado pela atividade do empreendimento.

Na Tabela 1 são apresentados os valores limites dos parâmetros para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos em minerações em áreas urbanas, de acordo com a ABNT NBR 9653/2018 e a Norma CETESB D7.013/2015.

**Tabela 1 - Valores limites dos parâmetros para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em área urbana.**

Norma	Vibração do terreno (mm/s)	Pressão acústica (dBL)	Ultra lançamento
ABNT NBR 9653/2018	15 a 50	134	Não deve ocorrer
CETESB D7.013/2015	4,2	128	Não deve ocorrer

## 6 METODOLOGIA DE EXTRAÇÃO MINERAL

---

A atividade de desmonte de rochas com uso de explosivos visa a extração de agregados para a construção civil. Para realizar o processo de extração mineral é essencial determinar o método de desmonte mais eficaz, com o objetivo a liberar a rocha para posterior carregamento e beneficiamento.

### 6.1 Fase preliminar

A fase preliminar do desmonte de rochas consiste na utilização de explosivos para fragmentação da rocha. Os procedimentos são minuciosamente descritos em Planos de Fogo, que são elaborados mensalmente e enviados ao órgão ambiental CETESB para aprovação. Este processo é crucial para garantir a segurança ambiental e operacional durante as atividades de extração.

### 6.2 Fase de projeto

#### **Determinação da Equação de Propagação Sísmica:**

A determinação da equação prognóstica de propagação sísmica foi realizada pelo método da regressão linear utilizando o princípio dos mínimos quadrados. Esse método permite estimar com precisão os níveis de vibração esperados em um determinado ponto, com base na distância (**D**) desse ponto ao local da detonação e à carga máxima por espera (**CME**) detonada.

Para essa estimativa, foi utilizado o modelo de equação desenvolvido por Devine, que é amplamente mais empregado neste tipo de estudo e adequado para o caso em questão:

$$Vp = k * \left( \frac{D}{\sqrt{Q}} \right)^{-\beta} \text{ para dados de vibração}$$

A fase de projeto é a etapa crucial no planejamento dos desmontes. Nesta etapa, é elaborado um Plano de Fogo, que define a carga máxima de explosivo (**CME**) que serão distribuídas e utilizadas, os tempos de detonação e os acessórios a serem empregados. Um plano de Fogo bem elaborado maximiza a energia liberada pelo explosivo, o que resulta em um melhor aproveitamento do material rochoso e, conseqüentemente, na redução da pressão acústica e das vibrações.

### 6.3 Fase de execução

Após a conclusão do Plano de Fogo, o desmonte de rochas segue as seguintes etapas:

**1. Perfuração:** Inicialmente, são realizadas perfurações nas rochas utilizando uma perfuratriz, uma máquina de precisão projetada para penetrar nas formações rochosas com exatidão milimétrica. As perfurações são realizadas de acordo com as especificações técnicas do desmonte e são confiadas à empresa Master Perfurações e Desmontes, que garante precisão e segurança das operações.

**2. Boretrak:** Após a perfuração, utiliza-se o *Boretrak* para realizar a leitura dos furos, desempenhando um papel crucial ao identificar desvios e garantir um controle preciso sobre os resultados das perfurações. Essa ferramenta mede a profundidade e o alinhamento dos furos registrando informações essenciais para a otimização do processo de perfuração.

**3. Carregamento:** Após a verificação dos desvios, realiza-se o carregamento dos furos, que consiste no preenchimento dos furos com explosivos fornecidos pela empresa **Enaex Stroger Bonds**. Durante o carregamento, utiliza-se emulsão bombeada e seus acessórios, com o sistema pirotécnico sendo empregado tanto para iniciação dos explosivos quanto para a conexão entre os furos, garantindo uma detonação eficiente e segura.

**4. Supervisão e Regulamentação:** O Exército Brasileiro supervisiona o processo de aquisição, transporte e manuseio dos explosivos, garantindo que apenas pessoas capacitadas estejam envolvidas, conforme as legislações e normas estabelecidas pelo Departamento de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério da Defesa.

**5. Aviso Sonoro:** Antes de iniciar o desmonte, um aviso sonoro é emitido por meio de uma sirene, com 1 (um) minuto de antecedência à detonação. A sirene instalada dentro da propriedade, alerta internamente sobre o início das operações.

**6. Detonação e Transporte:** Após a detonação, o material resultante do desmonte de rochas é carregado em caminhões específicos, que operam nas estradas internas da pedreira e posteriormente é enviado para a linha de britagem.

**7. Britagem e Beneficiamento:** Na central de britagem, o material proveniente da detonação é submetido a um processo minucioso de beneficiamento e classificação. Cada fragmento é avaliado e direcionado de acordo com sua granulometria, ou seja, seu tamanho e características específicas. Esse processo de classificação é fundamental para garantir que o material seja utilizado de forma eficiente e adequada em futuras etapas do processo produtivo. Além disso, na central de britagem, há o armazenamento estratégico dos diferentes granulados, permitindo uma gestão eficaz dos recursos e uma resposta ágil às demandas do mercado.

Após a separação e o beneficiamento, o material está pronto para atender o mercado de construção civil, sendo utilizado em aplicações como fabricação de concreto, galeria de águas pluviais, pisos intertravados, sistemas de drenagens, lastro ferroviário, jateamento abrasivo, e C.B.U.Q (asfalto).

## 6.4 Fase de monitoramento

### 6.4.1 Monitoramento sismográfico das detonações

A medição dos níveis de vibração e pressão acústica é uma etapa fundamental para garantir a conformidade ambiental da atividade, assim como a segurança e o bem-estar das comunidades ao redor. Para atender às exigências legais estabelecidas pela **ABNT NBR 9653/2018**, pela e Norma Técnica **CETESB D7.013/2015**, e outras recomendações internacionais, é necessário monitorar todos os eventos por meio de sismógrafos de engenharia.

A **TECHNOBLAST Serviços de Detonação e Sismografia Ltda**, empresa responsável pelo monitoramento das detonações, também elabora Programas de Monitoramento Sismográfico para apresentação ao órgão ambiental. Esses programas determinam a metodologia de medição, a quantidade e a localização dos pontos de monitoramento, além dos critérios de avaliação que devem ser adotados com base no zoneamento e nas características da região. Incluem ainda a determinação da legislação vigente, a periodicidade sugerida de campanhas e de entrega de relatórios.

O monitoramento sismográfico é imprescindível para garantir o cumprimento legal das exigências de operação, garantindo o conforto das comunidades vizinhas. Para garantir maior confiabilidade no processo e produção de relatórios precisos, a Construtora Said terceiriza esses procedimentos com a **TECHNOBLAST** apresentando de certificado de reconhecimento da Rede Metrológica do Estado de São Paulo (REMESP) (Anexo V).

A equipe técnica da **TECHNOBLAST**, é responsável por monitorar e avaliar os impactos das detonações nas estruturas ao redor do empreendimento. Isso é feito por meio de levantamentos de campo e da elaboração mensal de relatórios técnicos, descritivos e analíticos das atividades monitoradas. Os resultados obtidos são comparados com os limites estabelecidos pelas normas **ABNT/NBR 9653/2018 – Guia para Avaliação dos Efeitos Provocados pelo Uso de Explosivos nas Minerações em Áreas Urbanas** e **CETESB D7.013 – Avaliação e Monitoramento das Operações de Desmonte de Rocha com Uso de Explosivos da Mineração – Procedimento**, assim como outras regulamentações vigentes, com o objetivo de avaliar os impactos e desconfortos, oferecendo soluções e sugestões de melhorias.

Os pontos para monitoramento dos níveis de pressão acústica são escolhidos e medidos em locais considerados críticos, como residências, escolas e igrejas, que estejam localizadas nas proximidades do empreendimento. As medições são identificadas em um mapa e relatório específicos são gerados para cada ponto de amostragem, nos quais são apresentados os resultados os resultados de vibração do terreno (mm/s) e pressão acústica (dBL).

Na Figura 5, é apresentado o Mapa com identificação das áreas monitoradas e a localização das bancadas de detonação.










<p><b>LEGENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ENTORNO – RAIO DE 500M</li> <li> LIMITE DA ÁREA DO TERRENO</li> <li> LIMITE DA ÁREA DE LAVRA – LICENÇA Nº 4010727</li> <li> LIMITE DA ÁREA DE LAVRA – LICENÇA Nº 4010197</li> <li> PONTOS DE MONITORAMENTO</li> <li> LOCALIZAÇÃO DAS BANCAS DE DETONAÇÃO</li> </ul>		
<p><b>FONTE DE DADOS</b></p> <p>GOOGLE EARTH, 2024</p>		
<p>NÚMERO DO PROJETO: BV.1062/2023</p>	<p>EMPREENHIMENTO: CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</p>	<p>ESCALA: 1:100.000</p>
<p></p>	<p>LOCAL: RODOVIA SP 255 KM 4, s/n, ZONA RURAL, CEP 14.109-899</p>	
	<p>MUNICÍPIO: RIBEIRÃO PRETO/SP</p>	<p>FOLHA: 01/01</p>

Figura 5 – Mapa com identificação das áreas sujeitas a monitoramento e localização das bancadas de detonação.



#### 6.4.2 Metodologia para avaliação de parâmetros

A metodologia adotada segue os procedimentos estabelecidos pelas normas ABNT NBR 9653/2018 e CETESB D7.013/2015, que compartilham diretrizes semelhantes a metodologia utilizada para obtenção de registros sismográficos e acústicos. Para registrar os níveis de vibração no solo e de pressão acústica, são empregados sismógrafos de engenharia, cujas especificações técnicas e programação são detalhadas nessas normas.

O sismógrafo é composto por dois componentes principais: um geofone, sensor responsável pela captação das vibrações no solo, e um microfone, responsável por registrar os níveis de pressão acústica. A instalação do sismógrafo é realizada no ponto mais suscetível aos efeitos dos desmontes ou próximo à área de estudo.

Para garantir a estabilidade do geofone no solo, ele deve ser firmemente fixado ao solo, de forma a tornar-se integralmente ligado ao meio de propagação evitando quaisquer oscilações durante o uso. Isso pode ser feito cavando-o na superfície ou enterrado entre 10 e 30 cm. Em superfícies rígidas, como rochas ou pavimentos, o geofone é fixado com gesso. O equipamento é então nivelado e orientado em direção ao ponto central entre detonações simultâneas.

O microfone, é instalado a cerca de 1 (um) metro de altura do solo e direcionado para as áreas de desmonte, sendo posicionado afastado do piso e de outras superfícies refletoras, conforme as distâncias estabelecidas nas normas.

A possibilidade de ocorrência de lançamento ultrassônico é avaliada pelo responsável ou através de filmagens das detonações. Além disso, são registradas as localizações geográficas e registros fotográficos das detonações e dos pontos de monitoramento, com data e hora.

O relatório de ensaio sismográfico, quando requerido como documento comprobatório de conformidade com normas, legislações ou especificações técnicas, deve ser elaborado e emitido por um profissional ou laboratório de ensaio credenciado pela Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE) ou por uma rede metrológica estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais, desde que possuam um sistema de reconhecimento de competência de laboratórios conforme os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025 (Anexo VI). Alternativamente,

o relatório pode ser elaborado por um profissional devidamente habilitado, com registro no órgão de classe competente.

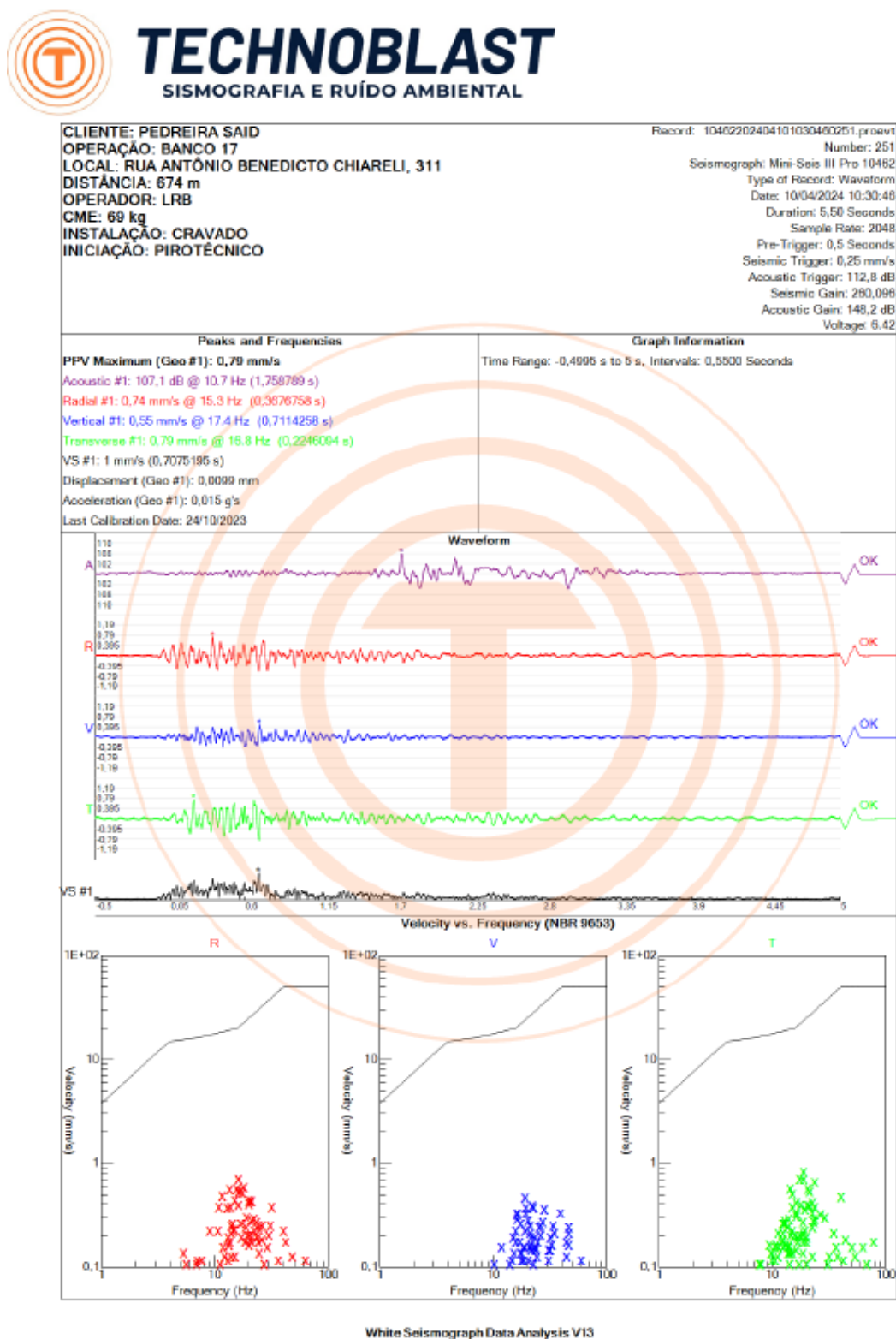
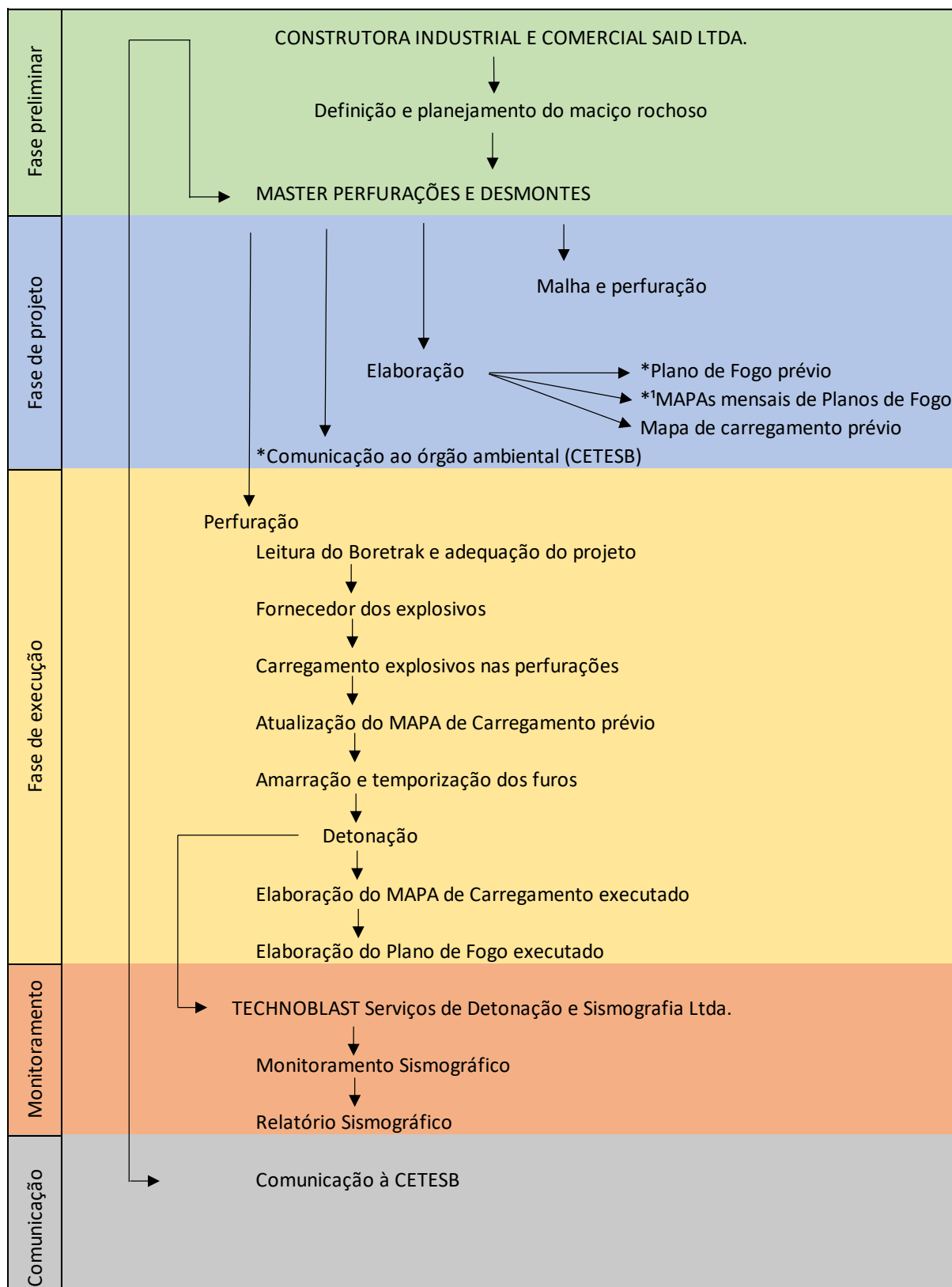


Figura 6 – Relatório gerado, referente a cada ponto de monitoramento, em cada desmonte.

Esclarece-se inicialmente que, as atividades que envolvem o uso de explosivos devem ser rigorosamente controladas, não apenas no que se refere ao desmonte de estruturas, como rochas e outros materiais, mas também no que diz respeito aos impactos ambientais, como vibração, pressão acústica, ultra lançamentos.

Essas atividades são regulamentadas por normas técnicas que estabelecem parâmetros de medição e limites para avaliação de possíveis danos. Especificamente em operações de minerações em áreas urbanas, a velocidade de vibração de partícula ( $V_p$ ), normalmente expressa em mm/s, tem sido o parâmetro mais eficaz na correlação com danos potenciais a estruturas civis, decorrentes das vibrações no solo.

Na Figura 7 é apresentado o fluxograma detalhado de um desmonte utilizando explosivos, ilustrando todas as etapas envolvidas no processo, desde a preparação inicial até a detonação e o monitoramento dos resultados. Esse fluxograma destaca os principais procedimentos, como a perfuração, o carregamento dos explosivos, a detonação controlada, e as medidas de segurança adotadas para garantir a eficácia e o cumprimento das normas técnicas.



\* A comunicação ao órgão ambiental é realizada mensalmente

<sup>1</sup>Os MAPAs mensais contém as datas previstas das detonações

Figura 7 – Fluxograma detalhado da execução de um desmorte com recurso a explosivos.

## 7 POSSÍVEIS EFEITOS DA OPERAÇÃO DA ATIVIDADE

---

O processo de desmonte de rochas, especialmente quando realizado por meio da detonação de explosivos em pedreiras, pode ter uma série de efeitos que precisam ser cuidadosamente considerados, tanto em relação aos impactos ambientais quanto à saúde humana e à segurança. A seguir, são destacados os possíveis efeitos desta atividade, os quais são monitorados pela Construtora Said e fiscalizados por órgãos ambientais competentes.

- 1. Vibrações no Solo:** A geração de vibrações no solo é um dos efeitos da utilização de explosivos no desmonte de rochas, sendo uma das principais fontes de reclamação por parte da população local. Essas vibrações ocorrem devido à fração de energia liberada pelos explosivos, que se manifesta na movimentação de partículas, criando uma onda de choque que se propaga através do maciço rochoso. A velocidade de vibração de partícula ( $V_p$ ) é monitorada para garantir que os níveis fiquem abaixo dos limites que possam causar danos às edificações. Embora controladas, essas vibrações ainda podem ser percebidas por moradores e estruturas próximas, tornando essencial o monitoramento constante e a aplicação de mitigação para minimizar seus impactos.
- 2. Suspensão de Partículas:** O processo de fragmentação das rochas durante as explosões, aliado ao movimento de caminhões e máquinas durante o carregamento, pode gerar poeira e dispersão de material particulado. Esse material particulado refere-se a pequenas partículas sólidas ou líquidas dispersas no ar, que variam em tamanho, desde partículas finas até partículas maiores, podendo comprometer a qualidade do ar na região circundante. Para mitigar esses efeitos, são adotadas medidas de controle como a pulverização de água, o uso de sistemas de filtragem e o monitoramento da qualidade do ar.
- 3. Pressão acústica (sobrepresão):** Durante a detonação de explosivos, especialmente em atividades como o desmonte de rochas em pedreiras, ocorre o fenômeno da sobrepresão atmosférica. Esse efeito surge devido à liberação instantânea de

energia durante a detonação, que cria uma onda de choque que se propaga pelo ar. A sobrepressão acústica pode causar desconforto e impacto auditivo nas áreas circundantes.

4. **Riscos Ocupacionais:** Durante as detonações, fragmentos de rocha podem ser projetados a longas distâncias durante as detonações, representando um risco significativo para a segurança das pessoas e estruturas próximas. Para mitigar esses riscos, são implementadas medidas de segurança rigorosas, incluindo o controle estrito das áreas de segurança e a realização de treinamentos específicos para os trabalhadores. Além disso, é crucial que as operações de desmonte sejam realizadas em conformidade com as normas de segurança estabelecidas para proteger todos os envolvidos e prevenir acidentes.
5. **Impactos à Comunidade:** As comunidades próximas à pedreira podem enfrentar uma séria de desafios relacionados à poluição do ar, pressão acústica, vibrações e outros impactos que podem impactar a qualidade de vida. Para minimizar esses impactos, a Construtora Said adota medidas preventivas e corretivas, realiza monitoramentos constantes e mantém canais de comunicação abertos com a comunidade para responder a quaisquer preocupações e garantir a conformidade com as normas ambientais e de segurança.

A Construtora Said realiza o monitoramento contínuo desses efeitos e busca adotar medidas preventivas para mitigar os impactos, sempre em conformidade com as normas e regulamentos vigentes. Embora a detonação e o desmonte dos maciços sejam frequentemente percebidos como ameaças significativas, gerando receios entre a população vizinha, é importante destacar que a possibilidade de danos estruturais devido às vibrações geradas pelos explosivos é extremamente baixa. Estudos e análises demonstram que é difícil estabelecer uma relação direta entre essas vibrações e a ocorrência de danos em construções, reforçando que os riscos para as estruturas são minimizados por meio de práticas e monitoramentos rigorosos.

## 8 MEDIDAS DE MELHORIAS E MITIGAÇÃO DE IMPACTOS

---

Visando a mitigação dos efeitos causados pelo desmonte das rochas, é essencial adotar práticas adequadas de gestão ambiental. Isso inclui o uso de tecnologias de controle de poluição, monitoramento ambiental e envolvimento com as comunidades locais para garantir que suas preocupações sejam adequadamente abordadas. É igualmente importante cumprir todas as regulamentações ambientais e de segurança relevantes para garantir que o desmonte de rochas seja realizado de maneira responsável e sustentável.

### 8.1 Melhorias no Plano de Fogo

O Plano de Fogo desempenha um papel essencial nas operações de pedreiras a céu aberto. Este plano consiste em um conjunto de estratégias e procedimentos projetados para maximizar a eficiência do desmonte, garantir a segurança das operações e reduzir os impactos ambientais. Uma melhoria significativa implementada nesse plano é a introdução do conceito de desvio máximo. Esta medida visa controlar a propagação dos efeitos do desmonte, assegurando que estes não ultrapassem os limites estabelecidos, contribuindo para uma operação mais segura e com menor impacto ambiental.

A partir de monitoramentos sísmicos em distâncias diferentes e com variações nas cargas explosivas, é possível desenvolver a Equação de Atenuação da Vibração. Este procedimento possibilita estabelecer uma previsão da quantidade ideal de explosivos ou carga máxima por furo, respeitando os limites locais e as recomendações técnicas.

É importante observar que uma redução excessiva da carga por furo pode causar confinamento, resultando em vibrações excessivas durante o desmonte de rochas. Além disso, a precisão das espoletas desempenha um papel crucial no controle e nos ajustes das vibrações geradas, portanto é fundamental estabelecer um desvio máximo de 8 (oito) milissegundos por furo, garantindo assim a segurança e a conformidade com os padrões estabelecidos.

Limitar o desvio máximo é crucial para assegurar a segurança das operações de desmonte. Um desvio excessivo pode levar ao lançamento de fragmentos a distâncias maiores

do que o previsto, aumentando um risco para os trabalhadores, equipamentos e infraestrutura próximos à área de detonação. A gestão rigorosa do desvio máximo ajuda a controlar esses riscos, garantindo a integridade e a segurança das operações.

## 8.2 Melhorias nas perfurações – Leitura *Boretrak*

Desde setembro de 2022, a empresa adotou uma nova tecnologia que faz uso do *Boretrak*, um equipamento de mapeamento a laser que permite medir com precisão os desvios de furos no processo de perfuração. Ele confere ângulo e profundidade de cada furo, permitindo o controle de carga dos mesmos, recalculando-os de acordo com a necessidade do desmonte.

Para maior controle dos incômodos gerados à vizinhança, além do *Boretrak*, são empregados softwares especializados para otimizar a malha de furos na perfuração, a carga explosiva e o tempo de retardo dos furos. O tempo de retardo é o intervalo entre a detonação de um furo e outro, e é ajustado para evitar sobreposições que poderiam elevar as vibrações nas redondezas.

Além disso, para reduzir os efeitos da vibração, o nivelamento das bases da peneira vibratória foi ajustado, garantido que as vibrações não sejam perceptíveis pela população local. Este alinhamento é revisado e ajustado conforme necessário para manter a minimização eficaz das vibrações.

## 8.3 Melhorias na pressão acústica

Para minimizar o efeito da pressão acústica, aumentou-se o tamponamento de 2 m para 2,5 m por furo. Esse ajuste tem um impacto significativo na redução da pressão acústica, pois minimiza os desmontes secundários, reduz perdas de energia e melhora a eficiência do desmonte.

O encurtamento da malha de perfuração contribui para a redução da propagação de ondas de choque e fragmentos resultantes das detonações. Com um menor espaçamento



entre os furos, há menos probabilidade de que as ondas de choque geradas por uma detonação desencadeiem desmontes secundários em pedras adjacentes, promovendo um controle mais eficaz do desmonte e reduzindo a possibilidade de eventos indesejados.

Além disso, o aumento do tamponamento resulta em uma menor dispersão de energia para além da área de interesse, o que resulta em uma utilização mais eficiente da energia explosiva. Isso reduz as perdas de energia durante o processo de detonação, aumentando a eficácia do desmonte e minimizando o desperdício de recursos.

Esse procedimento influencia também a sobrepressão acústica, uma das principais fontes de impacto gerada durante os desmontes de rochas. Ao aumentar o tamponamento, a propagação das ondas de choque é contida em um espaço menor, o que pode reduzir a sobrepressão acústica gerada durante as detonações. Essa abordagem é crucial para mitigar os efeitos da pressão acústica nas áreas circundantes, contribuindo para a redução do deslocamento de ar nas detonações.

#### 8.4 Controle do material particulado

Para controlar a dispersão de material particulado e os impactos ambientais, foram implementadas barreiras vegetais nas áreas adjacentes à zona de exploração. Essas barreiras compostas por fileiras de árvores e arbustos, formam uma cortina vegetal que ajuda a conter a dispersão de poeira e a reduzir os impactos da atividade da mineração. Além de proteger o ambiente circundante, essas barreiras promovem a biodiversidade local, oferecendo habitat e proteção para diversas espécies vegetais e animais.

Além de suas funções ambientais, as barreiras vegetais desempenham várias funções socioambientais importantes:

- **Fotossíntese:** Melhora a qualidade do ar urbano, reduzindo a concentração de poluentes atmosféricos.
- **Regulação da Umidade:** Ajuda a manter a umidade do ar, o que é benéfico para a flora e fauna locais.

- **Abrigo e Alimentação:** Oferece habitat e alimento para a fauna local, promovendo a biodiversidade.
- **Regulação do Microclima:** Por meio da evapotranspiração, as plantas retiram calor do ambiente e o transformam em umidade, ajudando a regular a temperatura local.
- **Controle de Odores e Poeiras:** Atua como uma barreira natural contra odores e dispersão de poeira.

Além do plantio das cortinas vegetais, são realizadas práticas adicionais para minimizar a poeira interna. Isso inclui a umectação das vias de circulação dentro da pedreira para reduzir a quantidade de poeira gerada pelo tráfego de veículos, auxiliando na manutenção de um ambiente mais limpo e saudável tanto para os colaboradores do empreendimento quanto para a comunidade ao redor da pedreira.

## 9 MEDIDAS DE SINALIZAÇÃO

---

### 9.1 Sirenes e alarmes audíveis

Atualmente, a pedreira possui sirenes e sistemas de alarme audíveis instalados nas proximidades dos maciços rochosos. Esses dispositivos têm a função de alertar prontamente sobre o início das detonações iminentes.

### 9.2 Cadastro para recebimento aviso via SMS

Será disponibilizado um link para cadastramento em áreas comuns dos condomínios, permitindo que a população se inscreva voluntariamente no sistema de alerta de detonações. Através desse cadastramento, os residentes receberão mensagens SMS com alertas sobre as detonações planejadas. Esse aviso antecipado, permite que os moradores se preparem adequadamente para as detonações, minimizando possíveis incômodos e promovendo maior segurança.

### 9.3 Acesso da comunidade às informações

Disponibilização do Plano de Comunicação e outros documentos relevantes à comunidade através dos canais de comunicação designados pela empresa. Isso garante que as informações sobre as operações de desmonte e medidas de segurança estejam acessíveis e que os residentes possam consultar esses documentos facilmente, promovendo a transparência e o engajamento com a população local.

## 10 CANAIS DE COMUNICAÇÃO

---

### 10.1 Comunicação assertiva com os representantes sindicais

Para garantir uma comunicação eficiente e aberta, a pedreira está à disposição para realizar reuniões com representantes sindicais de cada condomínio localizado na área de influência da pedreira. Esses representantes desempenham um papel crucial na recepção e encaminhamento das informações discutidas, assegurando que a população afetada tenha acesso às informações necessárias e aos esclarecimentos pertinentes.

Esse canal de comunicação permite a realização de avaliações regulares dos sistemas de alerta à população e o recebimento de *feedbacks* das comunidades locais, ajudando a empresa a identificar as áreas de melhoria e garantir que os sistemas estejam atualizados e funcionando adequadamente.

### 10.2 Central de reclamações

Estabelecer um diálogo aberto e transparente com as comunidades locais afetadas pelas detonações é fundamental. Isso permite que as preocupações sejam ouvidas, que as informações sejam compartilhadas e que soluções sejam desenvolvidas para minimizar os problemas identificados. Desta forma, é imprescindível a abertura de um canal direto de comunicação para recebimento de reclamações, sugestões e anseios da comunidade local. Essa interação pode ser realizada através do e-mail e/ou telefone, conforme os contatos disponibilizados nos fóruns e reuniões com os representantes locais.

- E-mail: [contato@construsaid.com.br](mailto:contato@construsaid.com.br)
- Tel.: (16) 2111-4444

## 11 RESPONSABILIDADES

---

Este **PLANO DE COMUNICAÇÃO PARA A COMUNIDADE** foi elaborado na área da **CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.**, sito Rodovia SP 255 (Km 4), s/n, Zona Rural, CEP: 14109-899, Ribeirão Preto/SP pela empresa **BVERDE AMBIENTAL LTDA**, CNPJ sob o nº 28.104.098/0001-46, em 18 de junho de 2024, formalizado através das assinaturas identificadas abaixo.



---

BVERDE AMBIENTAL LTDA.

CNPJ: 28.104.098/0001-46

**Responsável técnico: DANIELE CARDOSO SPINELLI**

CREA: 5069369522

E-mail: [daniele@bverdeambiental.com.br](mailto:daniele@bverdeambiental.com.br)

Avenida Professor João Fiúsa, nº 1901, sala 405, Jardim Botânico

CEP 14.024-250, Ribeirão Preto/SP



---

CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.

CNPJ: 55.973.762/0001-66

**Responsável legal: DANIEL SAID**

CPF: 318.690.708-01

E-mail: [daniel@construsaid.com.br](mailto:daniel@construsaid.com.br)

Rodovia SP 255, KM 4, s/n, Zona Rural

CEP 14109-899, Ribeirão Preto/SP

## 12 EQUIPE TÉCNICA

---

### GERENCIAMENTO DO PROJETO



---

DANIELE CARDOSO SPINELLI

ENGENHEIRA AMBIENTAL

CREA/SP: 5070436133

### EXECUÇÃO TÉCNICA

Mariana de Paula Bonadio, Engenheira Civil

Patrícia Rodrigues, Analista Ambiental

Tamiris Ferreira, Analista Ambiental

## 13 NORMAS REGULAMENTADORAS

---

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 17025**: Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9653**: Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas. Rio de Janeiro, 2018.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB. Norma Técnica nº D7.013, de fevereiro de 2015. Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com uso de explosivo na mineração: Procedimento. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**, São Paulo, SP, 26 fev. 2015

Anexo I  
Cartão CNPJ





## REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

## CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO <b>55.973.762/0001-66</b> MATRIZ	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>	DATA DE ABERTURA <b>18/11/1966</b>	
NOME EMPRESARIAL <b>CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA</b>			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****		PORTE <b>DEMAIS</b>	
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL <b>23.91-5-01 - Britamento de pedras, exceto associado à extração</b>			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS <b>38.39-4-99 - Recuperação de materiais não especificados anteriormente</b> <b>42.11-1-01 - Construção de rodovias e ferrovias</b> <b>81.11-7-00 - Serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais</b>			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA <b>206-2 - Sociedade Empresária Limitada</b>			
LOGRADOURO <b>ROD SP 255 KM 04 (RIBEIRAO PRETO A ARARAQUARA)</b>	NÚMERO <b>KM 4</b>	COMPLEMENTO *****	
CEP <b>14.109-899</b>	BAIRRO/DISTRITO <b>ZONA RUAL</b>	MUNICÍPIO <b>RIBEIRAO PRETO</b>	UF <b>SP</b>
ENDEREÇO ELETRÔNICO <b>CONTABILIDADE@CONSTRUSAID.COM.BR</b>		TELEFONE <b>(16) 2111-4444</b>	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL <b>ATIVA</b>		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL <b>03/11/2005</b>	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **10/05/2024** às **13:03:19** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

Anexo II

Licença de Operação (Renovação) nº 4010727 – CETESB



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 11/03/2029

N° 4010727

Versão: 01

Data: 07/06/2024

### RENOVAÇÃO

#### IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome					CNPJ	55.973.762/0001-66
<b>CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</b>						
Logradouro					Cadastro na CETESB	582-744-2
<b>RODOVIA SP 255</b>						
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município		
<b>SN</b>	<b>KM 4 - CX PO 635</b>	<b>ZONA RURAL</b>	<b>14001-970</b>	<b>RIBEIRÃO PRETO</b>		

#### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal						
Descrição <b>Basalto, associado a extração; beneficiamento de</b>						
Bacia Hidrográfica	UGRHI		Classe			
<b>72 - PARDO</b>	<b>4 - PARDO</b>					
Corpo Receptor						
Área ( metro quadrado)						
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)		
<b>485.455,00</b>	<b>1.274,41</b>	<b>43.763,23</b>		<b>19,57</b>		
Horário de Funcionamento (h)		Número de Funcionários		Licença de Instalação		
Início	às	Término	Administração	Produção	Data	Número
<b>06:00</b>		<b>06:00</b>	<b>15</b>	<b>35</b>		

A CETESB–Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;  
A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;  
A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;  
Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;  
No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;  
Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;  
Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;  
A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

#### USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
<b>91846304</b>	<b>Ar, Solo, Ruído, Outros</b>

#### EMITENTE

Local: **RIBEIRÃO PRETO**  
Esta licença de número 4010727 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 11/03/2029

N° 4010727

Versão: 01

Data: 07/06/2024

### RENOVAÇÃO

#### EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Os níveis de ruído emitidos pelas atividades do empreendimento deverão atender aos limites estabelecidos pela norma NBR 10151 - "Acústica-Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação e Uso Geral, da ABNT, conforme Resolução Conama nº 01 de 08/03/90, retificada em 16/08/90.
02. As emissões de vibrações geradas pelas atividades do processo produtivo de empreendimento deverão ser controladas de modo a evitar incômodos à vizinhança.
03. O nível de pressão sonora proveniente das operações de detonação de explosivos não poderá ser superior a 128 dB(L) pico, medido fora dos limites da propriedade da mineração ou área sob sua responsabilidade.
04. Os valores de vibração provenientes da operação de desmonte de rocha com explosivos não poderão ser superiores, fora dos limites da área por ela ocupada sob qualquer forma, a 3,00 mm/s de velocidade de vibração de partícula - pico, medido na componente vertical, ou 4,2 mm/s, quando utilizado o valor resultante das três componentes.
05. Quando das operações de desmonte, tomar medidas apropriadas para impedir o lançamento de fragmentos de rocha fora dos limites de propriedade da mineração ou área sob sua responsabilidade.
06. A empresa deverá manter disponível, para fins de averiguação, os planos de fogo realizados;
07. O processo de extração de basalto deverá ocorrer até a cota 650 metros.
08. Os valores de velocidade resultante de vibração de partículas e os níveis de pressão acústica devem atender os requisitos estabelecidos na Norma Técnica CETESB D7.013 "Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com o uso de explosivos na mineração - Procedimento", aprovada pela Decisão de Diretoria nº 052/2015/I/C, de 24/02/2015, além de não ocasionarem incômodos ao bem-estar público.
09. Não é permitido o lançamento de fragmentos de rocha fora dos limites de propriedade da mineração ou da área por ela ocupada sob qualquer forma.
10. As características e parâmetros dos Fogos Primários a serem executados nas bancadas devem atender os Planos de Fogo apresentados. Qualquer alteração deverá ser informada à CETESB, antes da execução do fogo primário.
11. Na preparação e execução dos Fogos Primários em áreas críticas, devem ser atendidas as seguintes exigências técnicas:
  - a) Executar um controle do desvio da furação através de aparelhos tipo bore track;
  - b) Executar perfilagem da face por meio de raio laser, de maneira a adaptar o afastamento e carregamento dos furos às reentrâncias e saliências da face;
  - c) Revisar e ajustar o planejamento de furos, de modo a propiciar o máximo confinamento às cargas explosivas;
  - d) Utilizar tampão de resistência dinâmica adequada, que confine os gases da detonação, de maneira que a energia do explosivo possa romper a rocha antes que o material do tampão seja ejetado para fora do furo;
  - e) Garantir que a relação afastamento x altura de bancada seja compatível (razão de flexibilidade do desmonte);
  - f) Tornar a forma do desmonte adequada, ou seja, sem que haja grandes engastes na geometria do fogo a detonar;
  - g) Executar um controle de vibrações e impacto de ar adequado, dimensionando as cargas por espera e intervalos de retardos.
  - h) Utilizar acessórios de detonação que garantam que não haja falhas e a sequência adequada do fogo, sem que haja inversão na mesma;
  - i) Utilizar retardos entre furos, que garantam a não sobreposição de tempos de saída de cada furo, minimizando o tempo total de detonação, evitando tempos desnecessariamente longos de retardo entre furos;
  - j) Iniciar o fogo de forma a induzir que o sequenciamento da ordem de saída dos furos se dê na direção oposta, ou pelo menos paralela, daquela onde se encontram as áreas residenciais adjacentes;
  - k) Utilizar câmera de vídeo de alta velocidade para analisar cada fogo detalhadamente;
  - l) Avaliar as condições meteorológicas antes da execução dos fogos, de forma a propiciar o menor impacto perceptível possível nas adjacências da frente de lavra.



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 11/03/2029

N° 4010727

Versão: 01

Data: 07/06/2024

### RENOVAÇÃO

12. Todo desmonte de rocha com utilização de explosivos em áreas críticas deverá ser monitorada em pelo menos dois pontos em Receptores Potencialmente Críticos - RPCs, localizados no entorno do empreendimento, em conformidade com a Norma Técnica D7.013 - Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com uso de explosivo da mineração: Procedimento.
13. Mensalmente deverão ser apresentados a programação, o relatório dos fogos executados, relatório das avaliações sismográficas e vídeos das detonações executadas. PA 064067/2019-58.
14. O(s) Plano(s) de Fogo(s) deverão ser apresentados com antecedência mínima de 2 (dois) dias, contendo minimamente as informações descritas no anexo B da Norma D.013 da CETESB.
15. Operar adequadamente o sistema de aspersão / umectação nas bicas e demais fontes de geração de poeiras / material particulado, proveniente das operações realizadas na linha de britagem (britadores, correias transportadoras, peneiras e calhas vibratórias), de forma a impedir a emissão de poluentes para atmosfera.
16. O pátio e as áreas de movimentação e tráfego de máquinas e veículos em geral, deverão ser pavimentadas ou umectadas permanentemente, de forma a impedir a emissão de poeiras (material particulado) fora dos limites de propriedade do empreendimento.
17. As emissões de vibrações geradas pelas atividades do processo produtivo de empreendimento deverão ser controladas de modo a evitar incômodos à vizinhança.
18. A empresa deverá cumprir integralmente as exigências formuladas por ocasião da análise do PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada, protocolado junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o qual foi aprovado pelo DAIA- Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental.
19. A movimentação de resíduos sólidos gerados no empreendimento deverá ser registrada no Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR ou em sistema municipal, desde que devidamente integrado ao Sistema Estadual, em conformidade com a Resolução SIMA nº 27/2021.
20. Os resíduos sólidos gerados no empreendimento, independentemente de sua classificação, deverão ser adequadamente armazenados, em conformidade com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e dispostos em locais aprovados pela CETESB.
21. Os resíduos sólidos classe I - perigosos gerados pelo empreendimento deverão ser adequadamente armazenados, conforme a norma NBR 12235 - armazenamento de resíduos sólidos perigosos, da ABNT, e destinados exclusivamente a sistemas de tratamento ou disposição aprovados pela Cetesb, mediante obtenção de CADRI.
22. Manter adequada manutenção nos equipamentos com potencial geração de ruídos e vibrações, especificamente nos setores de beneficiamento de basalto.

### OBSERVAÇÕES

01. A presente Licença é válida para extração e beneficiamento médio anual de 258.000 toneladas de basalto, nas áreas delimitadas em dois módulos de exploração, que totalizam 19,57 ha, conforme detalhado abaixo:  
Módulo 1 - 11,57 ha  
Coordenadas UTM  
P1.1 211403,1416 ; 7647863,3637  
P1.2 211572,0495 ; 7647761,8576  
P1.3 211659,1717 ; 7647833,1841  
P1.4 211823,3863 ; 7647794,7685  
P1.5 211784,4536 ; 7647601,9341  
P1.6 211565,3672 ; 7647710,3756  
P1.7 211386,2756 ; 7647496,7657  
P1.8 211254,1799 ; 7647605,9387  
P1.9 211254,1051 ; 7647622,8178  
P1.10 211195,4135 ; 7647677,9783



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 11/03/2029

N° 4010727

Versão: 01

Data: 07/06/2024

### RENOVAÇÃO

P1.11 211240,3681 ; 7647770,3957  
P1.1 211403,1416 ; 7647863,3637

Módulo 2 - 8,00 ha  
Coordenadas UTM

P2.1 211444,4865 ; 76471846396  
P2.2 211485,1707 ; 7647200,7354  
P2.3 211443,4296 ; 7647247,7519  
P2.4 211411,7367 ; 7647330,3157  
P2.5 211417,1091 ; 7647429,4479  
P2.6 211384,2596 ; 7647476,6203  
P2.7 211306,6091 ; 7647542,4587  
P2.8 211183,7399 ; 7647448,3338  
P2.9 211198,1779 ; 7647335,4007  
P2.10 211140,2967 ; 7647288,3995  
P2.11 211129,6827 ; 7647183,8665  
P2.1 211444,4865 ; 7647187,6396

utilizando-se dos seguintes equipamentos:

2 Correia transportadora 20 cv  
7 Correia transportadora 12 cv  
2 Correia transportadora 25 cv  
2 Correia transportadora 7,5 cv  
2 Correia transportadora 20 cv  
4 Correia transportadora 15 cv  
7 Correia transportadora 10 cv  
1 Correia transportadora 25 cv  
2 Correia transportadora 15 cv  
1 Correia transportadora 7,5 cv  
1 Conjunto alimentador 30 cv  
1 Conjunto alimentador 40 cv  
1 Conjunto alimentador 7,5 cv  
1 Britador primário 25 cv  
1 Britador primário 125 cv  
1 Transportador pulmão 75 cv  
3 Alimentador do túnel 7,5 cv  
1 Peneira classificatória 15 cv  
1 Peneira classificatória 50 cv  
2 Peneira classificatória 50 cv  
1 Peneira classificatória 50 cv  
1 Britador girosférico 200 cv 70 m3/h  
1 Britador girosférico 300 cv  
1 Britador girosférico 200 cv 70 m3/h  
1 Bomba de lubrificação 3 cv  
2 Bomba de lubrificação 3 cv  
1 Bomba de lubrificação 5 cv  
1 Bomba de lubrificação 5 cv  
2 Transportador do túnel 20 cv  
2 Transportador de peneira 20 cv  
2 Transportador do retomo 20 cv  
2 Peneira horizontal 20 cv  
2 Bomba de bico pulverizador 3 cv  
4 Painel de comando elétrico 500 kW  
2 Bomba lubrificadora 5 cv  
3 Bomba lubrificadora 3 cv  
1 Bomba dos bicos pulverizadores 3 cv

02. A presente Licença de Operação Renovação está sendo emitida com base nos títulos minerários relacionados aos processos citados abaixo:  
Processo DNPM nº 811271/75, Portaria de Lavra 483/84;  
-Processo DNPM nº 811272/75, Portaria de Lavra 479/84;



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 11/03/2029

N° 4010727

Versão: 01

Data: 07/06/2024

### RENOVAÇÃO

- Processo DNPM nº 811273/75, Portaria de Lavra 120/84;
- Processo DNPM nº 811274/75, Portaria de Lavra 480/84.

03. A presente Licença renova e unifica as Licenças de Operação nºs 04007946 e 04008124.
04. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
05. Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões exigidos pela força da legislação pertinente a cada nível de governo, federal, estadual ou municipal, bem como, não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
06. A presente licença não engloba aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
07. Esta Licença de Operação tem a validade acima mencionada, devendo a sua renovação ser solicitada à CETESB com antecedência mínima de 120 ( cento e vinte ) dias da data de validade, nos termos do parágrafo 6º do inciso III do art. 2º do Decreto Estadual nº 47.400 de 04 de dezembro de 2002.
08. A constatação do não atendimento das exigências técnicas acima e/ou da inconsistência das informações prestadas pelo usuário implicará, automaticamente, no CANCELAMENTO da presente licença.
09. A presente Licença aglutina as LOR 04007946 e a LOR 04008124

Anexo III  
Licença de Operação (Ampliação) nº 4010197 – CETESB





## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 24/01/2028

N° 4010197

Versão: 01

Data: 12/07/2023

### Ampliação

#### IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome					CNPJ
<b>CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</b>					<b>55.973.762/0001-66</b>
Logradouro					Cadastro na CETESB
<b>RODOVIA SP 255</b>					<b>582-744-2</b>
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município	
<b>SN</b>	<b>KM 4 - CX PO 635</b>	<b>ZONA RURAL</b>	<b>14001-970</b>	<b>RIBEIRÃO PRETO</b>	

#### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal						
Descrição						
<b>Basalto, associado a extração; beneficiamento de</b>						
Bacia Hidrográfica	UGRHI					
<b>72 - PARDO</b>	<b>4 - PARDO</b>					
Corpo Receptor				Classe		
Área ( metro quadrado)						
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)		
<b>485.455,00</b>				<b>3,99</b>		
Horário de Funcionamento (h)		Número de Funcionários		Licença de Instalação		
Início	às	Término	Administração	Produção	Data	Número
<b>00:01</b>		<b>00:01</b>	<b>15</b>	<b>35</b>		

A CETESB–Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;

A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;

A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;

Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;

No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;

Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;

Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;

A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

#### USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
<b>91501843</b>	<b>Ruído, Outros</b>

#### EMITENTE

Local: **RIBEIRÃO PRETO**

Esta licença de número 4010197 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 24/01/2028

N° 4010197

Versão: 01

Data: 12/07/2023

### Ampliação

#### EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. O nível de pressão sonora proveniente das operações de detonação de explosivos não poderá ser superior a 128 dB(L) pico, medido fora dos limites da propriedade da mineração ou área sob sua responsabilidade.
02. Os valores de vibração provenientes da operação de desmonte de rocha com explosivos não poderão ser superiores, fora dos limites da área por ela ocupada sob qualquer forma, a 3,00 mm/s de velocidade de vibração de partícula - pico, medido na componente vertical, ou 4,2 mm/s, quando utilizado o valor resultante das três componentes.
03. Os valores de velocidade resultante de vibração de partículas e os níveis de pressão acústica devem atender os requisitos estabelecidos na Norma Técnica CETESB D7.013 "Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com o uso de explosivos na mineração - Procedimento ? ?", aprovada pela Decisão de Diretoria nº 052/2015/I/C, de 24/02/2015, além de não ocasionarem incômodos ao bem-estar público.
04. Quando das operações de desmonte, tomar medidas apropriadas para impedir o lançamento de fragmentos de rocha fora dos limites de propriedade da mineração ou área sob sua responsabilidade.
05. Não é permitido o lançamento de fragmentos de rocha fora dos limites de propriedade da mineração ou da área por ela ocupada sob qualquer forma.
06. As características e parâmetros dos Fogos Primários a serem executados nas bancadas devem atender os Planos de Fogo apresentados. Qualquer alteração deverá ser informada à CETESB, antes da execução do fogo primário.
07. A empresa deverá manter disponível, para fins de averiguação, os planos de fogos executados e os que serão realizados.
08. Na preparação e execução dos Fogos Primários devem ser atendidas as seguintes exigências técnicas:
  - a) Executar um controle do desvio da furação através de aparelhos tipo bore track;
  - b) Executar perfilação da face por meio de raio laser, de maneira a adaptar o afastamento e carregamento dos furos às reentrâncias e saliências da face;
  - c) Revisar e ajustar o planejamento de furos, de modo a propiciar o máximo confinamento às cargas explosivas;
  - d) Utilizar tampão de resistência dinâmica adequada, que confine os gases da detonação, de maneira que a energia do explosivo possa romper a rocha antes que o material do tampão seja ejetado para fora do furo;
  - e) Garantir que a relação afastamento x altura de bancada seja compatível (razão de flexibilidade do desmonte);
  - f) Tornar a forma do desmonte adequada, ou seja, sem que haja grandes engastes na geometria do fogo a detonar;
  - g) Executar um controle de vibrações e impacto de ar adequado, dimensionando as cargas por espera e intervalos de retardos.
    - h) Utilizar acessórios de detonação que garantam que não haja falhas e a sequência adequada do fogo, sem que haja inversão na mesma;
    - i) Utilizar retardos entre furos, que garantam a não sobreposição de tempos de saída de cada furo, minimizando o tempo total de detonação, evitando tempos desnecessariamente longos de retardo entre furos;
    - j) Iniciar o fogo de forma a induzir que o sequenciamento da ordem de saída dos furos se dê na direção oposta, ou pelo menos paralela, daquela onde se encontram as áreas residenciais adjacentes;
    - k) Utilizar câmera de vídeo de alta velocidade para analisar cada fogo detalhadamente;
    - l) Avaliar as condições meteorológicas antes da execução dos fogos, de forma a propiciar o menor impacto perceptível possível nas adjacências da frente de lavra.
09. Todo desmonte de rocha com utilização de explosivos deverá ser monitorada em pelo menos dois pontos em Receptores Potencialmente Críticos - RPCs, localizados no entorno do empreendimento, em conformidade com a Norma Técnica D7.013 - Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com uso de explosivo da mineração: Procedimento.
10. Mensalmente deverão ser apresentados a programação, o relatório dos fogos executados, relatório das avaliações sismográficas e vídeos das detonações executadas. PA 064067/2019-58.
11. O(s) Plano(s) de Fogo(s) deverão ser apresentados com antecedência mínima de 2 (dois) dias, contendo minimamente as informações descritas no anexo B da Norma D.013 da CETESB.



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 24/01/2028

N° 4010197

Versão: 01

Data: 12/07/2023

### Ampliação

12. Deverão ser implantados marcos de concreto nos vértices que delimitam a área objeto desta ampliação, delimitando o polígono equivalente a 3,99 ha.

#### OBSERVAÇÕES

01. A presente Licença é válida para extração média mensal de 75.000 toneladas de basalto, em uma área de 3,99 ha, delimitada pelo polígono, com os vértices relacionados abaixo:  
Vértice 1 - 23K 211371 E 7647866 S;  
Vértice 2 - 23K 211487 E 7647974 S;  
Vértice 3 - 23K 211717 E 7647853 S;  
Vértice 4 - 23K 211588 E 7647745 S.
02. Esta Licença está sendo emitida com base na Portaria de Lavra n 120/84 de 02 de fevereiro de 1984, processo ANM 811.273/1975.
03. Esta Licença autoriza a exploração de basalto até a cota 650 metros, sendo que o aprofundamento da frente de lavra dependerá de prévia manifestação da CETESB.
04. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
05. Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões exigidas pela força da legislação pertinente a cada nível de governo, federal, estadual ou municipal, bem como, não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
06. A presente licença não engloba aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
07. A constatação do não atendimento das exigências técnicas acima e/ou da inconsistência das informações prestadas pelo usuário implicará, automaticamente, no CANCELAMENTO da presente licença.
08. Quaisquer intervenções em recursos naturais e/ou supressão de vegetação nativa em recursos naturais dependerá de prévia autorização da CETESB.

Anexo IV  
Licença de Operação (Ampliação) nº 4010638 – CETESB



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 12/04/2029

N° 4010638

Versão: 01

Data: 12/04/2024

### Ampliação

#### IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome					CNPJ	55.973.762/0001-66
<b>CONSTRUTORA INDUSTRIAL E COMERCIAL SAID LTDA.</b>						
Logradouro					Cadastro na CETESB	582-744-2
<b>RODOVIA SP 255</b>						
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município		
<b>SN</b>	<b>KM 4 - CX PO 635</b>	<b>ZONA RURAL</b>	<b>14001-970</b>	<b>RIBEIRÃO PRETO</b>		

#### CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal						
Descrição <b>Basalto, associado a extração; beneficiamento de</b>						
Bacia Hidrográfica	UGRHI		Classe			
<b>72 - PARDO</b>	<b>4 - PARDO</b>					
Corpo Receptor						
Área ( metro quadrado)						
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)		
<b>3.614,00</b>	<b>823,00</b>	<b>650,00</b>				
Horário de Funcionamento (h)		Número de Funcionários		Licença de Instalação		
Início	às	Término	Administração	Produção	Data	Número
<b>06:00</b>		<b>06:00</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>06/11/2023</b>	<b>04004182</b>

A CETESB–Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;  
A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;  
A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;  
Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;  
No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;  
Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;  
Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;  
A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

#### USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
<b>91848045</b>	<b>Ar, Água, Solo, Ruído</b>

#### EMITENTE

Local: **RIBEIRÃO PRETO**  
Esta licença de número 4010638 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br



## LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 12/04/2029

N° 4010638

Versão: 01

Data: 12/04/2024

### Ampliação

#### EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Fica proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites de propriedade do empreendimento.
02. Manter adequadamente sistema de retenção de material particulado (poeira), provenientes das operações realizadas nas linhas de peneiramento, de forma a impedir a emissão de poluentes para atmosfera.
03. As fontes de poluição atmosférica do empreendimento deverão ser controladas de forma a atender aos padrões ambientais estabelecidos pelo Regulamento da Lei Estadual N° 997/76 aprovado pelo Decreto Estadual N° 8.468/76 e suas alterações, bem como não causar incômodos à população vizinha.
04. Os resíduos sólidos gerados no empreendimento, independentemente de sua classificação, deverão ser adequadamente armazenados, em conformidade com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e dispostos em locais aprovados pela CETESB.
05. O armazenamento do produto elaborado (pó de pedra) deverá ser realizado de modo a impedir o arraste, pela ação dos ventos, dos respectivos materiais.
06. Os tanques utilizados para armazenagem de combustíveis e/ou produtos químicos, deverão estar providos de dispositivos de contenção com capacidade de receber e guardar eventuais derrames, de modo a evitar poluição do solo e das águas.
07. Os níveis de ruídos e vibrações gerados pelas atividades do empreendimento deverão ser controlados de modo a evitar incômodos ao bem estar público.
08. Manter adequadamente sistema de umectação na(s) bica(s) da(s) esteira(s) que transportam material para área externa.

#### OBSERVAÇÕES

01. A presente licença é válida para a produção média anual 1.000 t de pó de pedra, utilizando os seguintes equipamentos:  
Unidade: Unidade 1
  - Correia transportadora (Qtde: 2) (10,00 cv) (7,00 m)
  - Correia transportadora (Qtde: 1) (7,50 cv) (7,00 m)
  - Correia transportadora (Qtde: 1) (5,00 cv) (7,00 m)
  - Secador (Qtde: 1) (25,00 cv) (30,00 m<sup>3</sup>/h)
  - Silo de armazenagem (Qtde: 1) (4,00 m<sup>3</sup>)
  - Peneira de separação (Qtde: 1) (10,40 cv) (30,00 m<sup>3</sup>/h)
  - Bomba centrífuga (Qtde: 1) (1,00 cv) (0,50 m<sup>3</sup>/h)
  - Compressor de ar (Qtde: 1) (15,00 cv) (425,00 L)
  - Exaustor (Qtde: 1) (25,00 cv) (10.000,00 m<sup>3</sup>/h)
  - Exaustor (Qtde: 1) (20,00 cv) (10.000,00 m<sup>3</sup>/h)
  - Filtro (Qtde: 2) (40,00 cv) (10.000,00 m<sup>3</sup>/h)
  - Maçarico (Qtde: 1) (1,00 cv) (30,00 m<sup>3</sup>/h)
02. Para emissão da presente licença foram analisados aspectos exclusivamente ambientais relacionados às legislações estaduais e federais pertinentes.
03. Esta licença não desobriga o outorgado a requerer as aprovações municipais, para sua instalação e/ou edificação.
04. A presente licença não engloba aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
05. Esta licença não refere-se aumento de área de lavra.

Anexo V

Certificado de Reconhecimento da Rede Metrológica do Estado de São Paulo - Technoblast  
Serviços de Detonação e Sismografia.



# *Certificado de Reconhecimento*

**E / 018**

Reconhecimento Inicial: 13/12/2021

Emissão: 24/02/2024

Validade: 24/02/2026

## **LABORATÓRIO DE ENSAIOS**

### **Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia**

Av. Santo Amaro, 4644 conjunto 220  
Brooklin – São Paulo – SP

A REMESP reconhece a competência técnica do laboratório acima identificado, segundo critérios estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, para serviços que constam na lista anexa, parte integrante deste Certificado.

Renata Cardoso de Sá  
Gerente da Qualidade

Celso Scaranello  
Presidente Executivo



**RELAÇÃO DE SERVIÇOS RECONHECIDOS****Lista anexa ao Certificado E / 018**

<b>ENTIDADE</b>	Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia LTDA
<b>ENDEREÇO</b>	Av. Santo Amaro, 4644 - conjunto 220 Brooklin – São Paulo – SP CEP: 04702-000
<b>TELEFONE</b>	(11) 3567-3777
<b>NÚMERO DO CERTIFICADO DE RECONHECIMENTO</b>	E / 018
<b>INSTALAÇÕES</b>	Instalações permanentes
<b>Reconhecimento inicial</b>	13/12/2011
<b>Data de emissão</b>	24/02/2024
<b>Data de validade</b>	24/02/2026
<b>ÁREA DE ATUAÇÃO</b>	Ensaaios

**Grandeza:** Vibração

<b>Material / Produto ensaiado</b>	<b>Classe de ensaio / Designação do ensaio*</b>	<b>Identificação de Norma/Versão ou Procedimento interno/revisão</b>
Monitoramento Sismográfico	Determinação da velocidade de vibração de partículas das ondas que se propagam pelo terreno e determinação da pressão acústica das ondas aéreas para um ponto específico em relação a uma determinada fonte de vibração	NBR 9653 - Guia para Avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas

-----

Anexo VI

Certificado de Acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 - Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
**Coordenação Geral de Acreditação**



*Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) e da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)*

# *Certificado de Acreditação*

Acreditação nº CRL 1748

Acreditação Inicial:23-06-2023

**Technoblast Serviços de Detonação e Sismografia Ltda**  
Avenida Santo Amaro, 4644/CJ 220 - Santo Amaro - São Paulo/SP

*A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.*

ALDONEY FREIRE  
COSTA:54879590720  
2023.06.23 15:56:00  
-03'00'

**Aldoney Freire Costa**  
**Coordenador Geral de Acreditação**

*A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico [www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp)*



## ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 1

### RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

TECHNOBLAST SERVIÇOS DE DETONAÇÃO E SISMOGRAFIA LTDA.  
TECHNOBLAST SERVIÇOS DE DETONAÇÃO E SISMOGRAFIA LTDA.

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 1748	INSTALAÇÃO CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
<b><u>MEIO AMBIENTE</u></b>	<b><u>ENSAIOS ACÚSTICOS, DE VIBRAÇÃO E CHOQUE</u></b>	
ÁREAS HABITADAS; CAVIDADES; AMBIENTES EXTERNOS E INTERNOS	Determinação de Velocidade de Vibração de Partícula e Determinação de Pressão Acústica  Faixa de velocidade de partícula: 0,13 mm/s até 256 mm/s Faixa de pressão acústica:78 dBL até 148 dBL	NBR 9653:2018  PT-03 – Monitoramento Sismográfico Manual e Remoto
ÁREAS HABITADAS; AMBIENTES EXTERNOS E INTERNOS	Determinação do Nível de Ruído Ambiental em Ambientes Externos, Ambientes Internos e Fachadas  Faixa: 15,8 dB até140,9 dB	NBR 10151:2019  PT-10 – Monitoramento dos Níveis de Ruído
<b><u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u></b>	<b><u>ENSAIO ACÚSTICO, DE VIBRAÇÃO E CHOQUE</u></b>	
ÁREAS HABITADAS; AMBIENTES EXTERNOS E INTERNOS	Determinação de Velocidade de Vibração de Partícula Determinação de Pressão Acústica  Faixa de velocidade de partícula: 0,13 mm/s até 256 mm/s Faixa de pressão acústica:78 dBL até 148 dBL	NBR 9653:2018  PT-03 – Monitoramento Sismográfico Manual e Remoto
	Determinação do Nível de Ruído Ambiental em Ambientes Externos, Ambientes Internos e Fachadas  Faixa: 15,8 dB até 140,9 dB	NBR 10151:2019  PT-10 – Monitoramento dos Níveis de Ruído
XXXXX	XXXXXXXX	XXXXX

***“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”***

Em, 23/06/2023