

OFÍCIO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

AO COMITÊ P.C.J. GT – EMPREENDIMENTOS

USUÁRIO: TERRAPLANAGEM PARAÍZO LTDA-ME

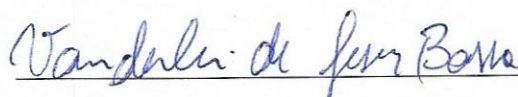
ASS.: Alteração do projeto técnico referente a atividade de extração de areia no município de Sumaré (Processo DAEE nº 9806907)

Terraplanagem Paraíso Ltda, inscrita sob CNPJ nº 06.123.131/0001-42, com sua filial localizada na Estrada do Cruzeiro nº 276, Sítio Toledo, município de Sumaré, Estado de São Paulo, e atuante no mercado de terraplanagem e construção civil desde 26 de fevereiro de 2004, apresenta ao GT – Empreendimentos alteração na concepção do projeto técnico para o empreendimento “Projeto de Atividade de Extração de Areia”.

O projeto técnico anterior foi apreciado por esse comitê e, através do Parecer Técnico nº 01/2019 emitido em 30 de agosto de 2019, apresentou recomendações e considerações relevantes, diante das quais o empreendedor assente e se dispõe a implementar, desde que sejam compatíveis com o pequeno porte do empreendimento e sustentáveis nos aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Nesses termos espera-se o deferimento.

Sumaré 18 de fevereiro de 2020.



Vanderlei de Jesus Basso

Terraplanagem Paraíso Ltda

CIC 107974658-71

DESTRA DESENVOLVIMENTO MINERAL LTDA

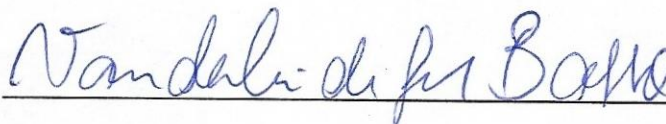
Contato: (19) 3421-7747 / (19) 981310090 – rene@destramineral.com.brwww.destramineral.com.br

SE - 1948 - 15:32 - 19/02/2020

PROCURAÇÃO

Por este instrumento particular de Procuração, a empresa, **TERRAPLANAGEM PARAÍZO LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.123.131/0001-42, com sede na Estrada do Cruzeiro 276, S/N, Sítio Toledo, Zona Rural, município de Sumaré, estado de São Paulo, neste ato representada por seu sócio proprietário Vanderlei de Jesus Basso, portadora do CPF nº 107.974.658-71 e RG nº 21341909 SSP/SP nomeia e constitui seu bastante procuradores a Sra. **PAOLA PABLINE DUTRA FERNANDES**, brasileira, casada, engenheira de minas, portadora do RG nº 8.051.761 SSP/MG e CPF Nº 095.206.346-81, **RENÊ CÉSAR COIMBRA VITTI** brasileiro, casado, engenheiro de minas, portador do RG nº 44.259.793-9 SSP/SP e CPF nº 338.803.328-51, todos com endereço à Av Conceição, nº 995, Bairro Vila Rezende, na cidade de Piracicaba, Estado de São Paulo e **JULIANA CRISTINA MANSANO FURLAN**, brasileira, divorciada, advogada, inscrita na OAB/SP sob o nº 229.481 com escritório profissional no município e comarca de Americana, Estado de São Paulo, à rua Amélio Éttore Gobbo, 113 – Jardim Paulista, a quem confia os necessários poderes para dar vista aos processos e reconhecer a documentação técnica perante a **AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM) DO MINISTÉRIO DE MINAS ENERGIA, SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, CETESB, IPHAN, DEPRN, IBAMA, DAEE, ANA, POLICIA FLORESTAL, CREA, PCJ E PREFEITURAS MUNICIPAIS** podendo no desempenho do presente mandato, acompanhar os recursos legais da atividade minerária nestes órgãos.

Sumaré, 09 de dezembro de 2019.

TERRAPLANAGEM PARAÍZO LTDA

CNPJ: 06.123.131/0001-42

Vanderlei de Jesus Basso



1º TABELIÃO DE NOTAS E DE PROTESTO DE LETRAS E TÍTULOS - SUMARÉ
Praça Manoel de Vasconcellos, 426 - Centro - Sumaré/SP - CEP 13170-025 - Fone: (19) 3875-2809

Reconheço, em documento SEM valor econômico, por semelhança a(s)

firma(s) de: VANDERLEI DE JESUS BAGSD(138472) Don. P.

Por ato R\$ 6,28. Em Test. da verdade.

LETICIA RODRIGUES FERREZIN

Cod. Seq.: 4948495050484957494949565185

Total R\$ 6,28

10/12/2019 - 11:18:37 - Selo(s): , AA0177703.

"VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE"



TERRAPLANAGEM PARAÍZO LTDA

CNPJ: 06.123.131/0001-42

Estudo de Viabilidade de Implantação Projeto de Atividade de Extração de Areia

Responsável Técnico: Renê César Coimbra Vitti
Engenheiro de Minas – CREA/SP 5063460868
ART nº 28027230200148479

Sumaré – SP
Fevereiro / 2020

SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. Objetivo	5
3. Identificação do Empreendimento	5
4. Localização	6
5. Processo Minerário e Produção Prevista	6
6. Caracterização do Curso D'água	7
7. Processo de Extração Mineral	8
8. Barramentos	11
9. Fluxograma do Processo Produtivo	13
10. Uso da Água e Balanço Hídrico	15
11. Medidas de Monitoramento	16
11.1. Ensaios Sedimentológicos	17
11.2. Ensaios de Turbidez	17
12. Distância até a Represa Areia Branca	18
13. Considerações	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do processo minerário delimitado pela poligonal em vermelho (Fonte: ANM, 2020).

Figura 2: Vista panorâmica do local de implantação do empreendimento.

Figura 3: Localização do ponto de lançamento no córrego Paraíso.

Figura 4: Vista geral do local da bacia de acumulação.

Figura 5: Várzea assoreada do córrego Paraíso.

Figura 6: Fluxograma do processo de extração de areia.

Figura 7: Distância linear através do curso d'água entre o empreendimento e a Represa de Areia Branca (Fonte: Google Earth, 2020).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Vazões calculadas.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Planta de Situação.

Anexo 2: Publicação de Exigência no Diário Oficial da União e Ofício de Exigência.

Anexo 3: Planta Planialtimétrica de Implantação com a Localização dos Pontos de Captação e Lançamento

Anexo 4: Planta Planialtimétrica de Detalhe com a Localização dos Pontos de Captação e Lançamento

Anexo 5: Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Anexo 6: Cópia da Carteira do CREA do Responsável Técnico

1. Introdução

A empresa **Terraplanagem Paraíso Ltda**, inscrita sob CNPJ nº 06.123.131/0001-42, com sua filial localizada na Estrada do Cruzeiro nº 276, Sítio Toledo, município de Sumaré, Estado de São Paulo, e atuante no mercado de terraplanagem e construção civil desde 26 de fevereiro de 2004, apresenta ao GT – Empreendimentos alteração na concepção do projeto técnico para o empreendimento “Projeto de Atividade de Extração de Areia”. O projeto técnico anterior foi apreciado por esse comitê e, através do Parecer Técnico nº 01/2019 emitido em 30 de agosto de 2019, apresentou recomendações e considerações relevantes, diante das quais o empreendedor assente e se dispõe a implementar, desde que sejam compatíveis com o pequeno porte do empreendimento e sustentáveis nos aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Após estudo e análise do projeto técnico anteriormente apresentado, optou-se pela alteração do método de lavra proposto, substituindo o método de cavas alagadas pelo desmonte hidráulico com bacia de acumulação.

Quando aplicado à extração de areia, o método do desmonte hidráulico possibilita um menor consumo de água e, conseqüentemente, menor impacto ao manancial em relação comparação às cavas alagadas. A técnica consiste em uma draga fixa, posicionada na várzea assoreada fora do leito do córrego, onde se constrói uma bacia de acumulação e sucção. Dessa forma, a areia é desmontada na frente de lavra com uso de um jato hidráulico, formando a polpa de minério (água + areia), a qual é direcionada diretamente para a bacia de acumulação (construída na cota mais baixa do terreno), sendo succionada e bombeada pela draga fixa para o pátio de estocagem do empreendimento.

A principal vantagem desse método é o menor consumo específico de água por tonelada de areia extraída (m^3/t), dispensando, assim, a construção de barragens de alagamento e contribuindo para o desassoreamento do leito do córrego. A utilização da água em circuito fechado possibilita que, uma vez captado o volume inicial para a capacidade

dimensionada, somente será necessária nova captação para efeito compensatório das perdas por evaporação e infiltração no subsolo.

2. Objetivo

A alteração do projeto técnico inicialmente proposto tem como objetivo modificar o método de extração mineral para um que, empiricamente, demonstra melhor viabilidade técnico, econômica e ambiental para lavra de areia em empreendimentos de pequeno porte, gerando menor impacto ao manancial hídrico.

Isto posto, é possível caracterizar o impacto da atividade no recurso hídrico local e regional no que se refere à quantidade captada (consumo de água) e no que tange aos aspectos de turbidez e sedimentos lançados novamente no curso hídrico.

3. Identificação do Empreendimento

Requerente: Terraplanagem Paraíso Ltda

CNPJ: 06.123.131/0001-42

Endereço: Estrada do Cruzeiro nº 276, Sítio Toledo, Sumaré – SP

Representante Legal: Vanderlei de Jesus Basso

CPF: 107.974.658-71

Telefone (19) 99879 - 7871

Responsável Técnico: Renê César Coimbra Vitti

Profissão: Engenheiro de Minas – CREA / SP 5063460868-SP

ART nº 28027230200148479 – Telefone (19) 98131-0090

4. Localização

Pretende-se instalar a atividade na sub-bacia do Ribeirão dos Toledos, no afluente denominado córrego Paraíso, inserido na UGRHI – 5, Piracicaba, Capivari, Jundiaí. Para a delimitação da bacia de contribuição em questão, utilizou-se o Plano Cartográfico do Estado de São Paulo, elaborado pelo IBGE, na escala 1 : 50.000.

A Planta de Situação (Anexo 1) detalha a localização.

5. Processo Minerário e Produção Prevista

A Terraplanagem Paraíso Ltda é titular do processo minerário ANM nº 820.078/2005, que possui Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) julgado satisfatório pela Agência Nacional de Mineração.

Em conformidade com o Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967) e legislações pertinentes, como trâmite legal para outorga da Portaria de Lavra, título que autoriza o concessionário a lavrar a substância mineral requerida, faz-se necessária a apresentação da Licença de Instalação (LI) emitida pelo órgão ambiental competente.

O Anexo 2 deste documento traz a publicação no Diário Oficial da União da exigência para apresentação da LI e o respectivo Ofício nº 066/15-SAP/DTM/DNPM/SP.

A Figura 1 a seguir mostra a localização do processo minerário, com poligonal delimitadora da área requerida à autarquia destacada em vermelho.



Figura 1 – Localização do processo minerário delimitado pela poligonal em vermelho (Fonte: ANM, 2020).

Quanto à capacidade produtiva de areia, o PAE analisado pela ANM e julgado satisfatório prevê 12.500 m³/ano, ou seja, 1.042 m³/mês. Considerando-se que haverá extração durante 22 dias/mês, tem-se uma produção diária de 47,3 m³ de areia.

6. Caracterização do Curso D'água

Conforme determinado anteriormente no Estudo de Viabilidade do Empreendimento (EVI), a caracterização do córrego Paraíso apontou uma extensão total de cerca de 7.400 metros da nascente a foz, sendo que o ponto de captação dista 2.300 m da nascente e o lançamento, 2.400 m.

O cálculo das vazões médias e mínimas naturais do curso d'água levou em consideração a metodologia adotada pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) para a "Regionalização Hidrológica no Estado de São Paulo – Manual de Cálculos das Vazões Máximas,

Médias e Mínimas nas Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo”, obtendo-se os seguintes resultados:

- i. Área de Contribuição: 4,2 km²;
- ii. Precipitação Média Anual: 1.198,70 mm;
- iii. Quadro de vazões e disponibilidade hídrica

Tabela 1 – Vazões calculadas.

	Q Média	Q 1.10	Q 95%	Q 7.10
Vazão (m ³ /s)	0,030 (m ³ /s)	0,008 (m ³ /s)	0,011 (m ³ /s)	0,007 (m ³ /s)
Vazão (m ³ /h)	108,00 (m ³ /h)	28,80 (m ³ /h)	39,60 (m ³ /h)	25,20 (m ³ /h)

7. Processo de Extração Mineral

O projeto técnico apresentado anteriormente ao GT – Empreendimento previa a formação de duas barragens de contenção de água para formação da área de alagamento, o que possibilitaria a movimentação da draga ao longo da lâmina da água.

Contudo, o novo projeto propõe alteração no método de lavra empregado, prevendo a fixação da draga em uma bacia de acumulação na várzea de inundação do córrego Paraíso, próxima ao pátio de estocagem. Será realizado o desmonte hidráulico da areia com uso de jato de água, possibilitando a formação da polpa de minério (água + areia) que será direcionada diretamente para a bacia de acumulação, sendo succionada e bombeada até o pátio de estocagem. O processo produtivo é constituído por 9 (nove) etapas, as quais são descritas a seguir.

i. Retirada do solo orgânico e realocação em área de revegetação:

A primeira etapa consiste na retirada do material orgânico superficial (decapeamento), para a liberação da jazida de areia, sendo a camada de solo estocada adequadamente para ser

utilizada na reabilitação da Área de Proteção Permanente (APP) do córrego Paraíso nas proximidades do empreendimento.

ii. Escavação da bacia de acumulação na várzea assoreada:

A escavação da bacia de acumulação será realizada em local próximo ao pátio de estocagem, com cota mais baixa do que o nível do terreno para favorecer o escoamento natural da polpa de minério, sendo que a draga/bomba de sucção ficará em posição fixa na bacia de acumulação durante a lavra do módulo de extração licenciado pela CETESB.

iii. Desmonte hidráulico do jazimento de areia em várzea assoreada e condução da polpa até bacia de acumulação:

A lavra da camada arenosa será realizada por desmonte hidráulico, com o auxílio de jatos de água para desmonte do minério e, a partir de então, na forma de polpa (água + areia) será conduzido por gravidade em canaletas para a bacia de acumulação.

iv. Sucção e bombeamento da polpa para o pátio de estocagem:

A draga/bomba fixa na bacia de acumulação será responsável pela sucção e bombeamento da polpa para a peneira de classificação, que será instalada no pátio de estocagem. Será utilizada uma bomba de 4 (quatro) polegadas.

v. Peneiramento e separação da polpa (areia / água / seixos / material orgânico):

No pátio de estocagem, será instalada uma peneira fixa, alimentada com a polpa de minério proveniente do bombeamento da draga fixa. Nesta etapa, haverá a separação da areia/água (passante na peneira) dos seixos rolados, cascalhos e material orgânico (retido na peneira).

vi. Secagem natural da areia no pátio:

O material passante (água e areia) será depositado imediatamente abaixo da peneira, formando a pilha de estocagem do produto final (areia), onde ocorrerá o processo natural de secagem para redução da umidade ao nível de 5%.

vii. Recuperação da água da caixa de decantação I para a bacia de acumulação:

A água presente na polpa de minério bombeada, após passar pela peneira de separação, escoará pelo piso do pátio de trabalho sendo direcionada a caixa de decantação I, localizada em cota mais baixa do pátio de forma a favorecer a drenagem natural por gravidade. Nesta caixa de decantação, o material sólido em suspensão decantará e a água, em condições mínimas de turbidez, será então direcionada novamente para a bacia de acumulação, operando, dessa forma, em circuito fechado.

viii. Carregamento da areia em caminhões dos clientes:

Após seca, a areia estocada nas pilhas é produto final para emprego na construção civil e será carregada nos caminhões dos clientes.

ix. Reaproveitamento dos seixos, cascalhos e material orgânico:

O material retido na peneira de classificação que será formado por seixos, cascalhos e material orgânico, podendo ser reutilizado na área do empreendimento para pavimentação do pátio e vias de acesso.

O diferencial deste método proposto é o fato de a água de processo ser utilizada em circuito fechado, ou seja, recupera-se grande parte do volume e as perdas mínimas se dão devido à evaporação natural (3%) e à infiltração no solo (35%). Uma vez captado o volume necessário para iniciar as atividades de lavra, somente haverá nova captação para manter o balanço hídrico do empreendimento.



Figura 2 – Vista panorâmica do local de implantação do empreendimento.

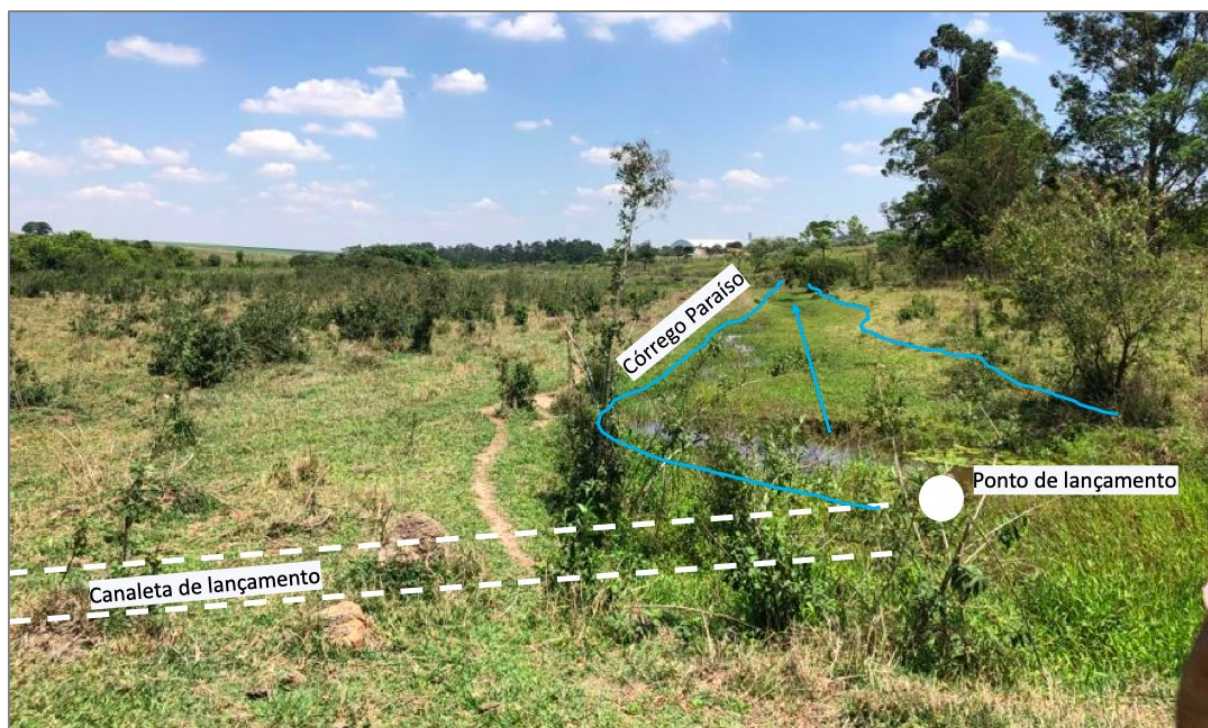


Figura 3 – Localização do ponto de lançamento no córrego Paraíso.



Figura 4 – Vista geral do local da bacia de acumulação.



Figura 5 – Várzea assoreada do córrego Paraíso.

8. Barramentos

Será dispensada a construção dos barramentos e alteamentos propostos anteriormente. A bacia de acumulação será construída e escavada na várzea assoreada do rio em cota inferior ao nível do solo, que conseqüentemente diminui o risco geotécnico da atividade, contribuindo para o desassoreamento do leito do córrego, não compromete a demanda hídrica local, e facilita o desenvolvimento da atividade.

9. Fluxograma do Processo Produtivo

Detalhe-se a seguir o fluxograma do processo produtivo para a atividade de extração de areia conforme descrito anteriormente.

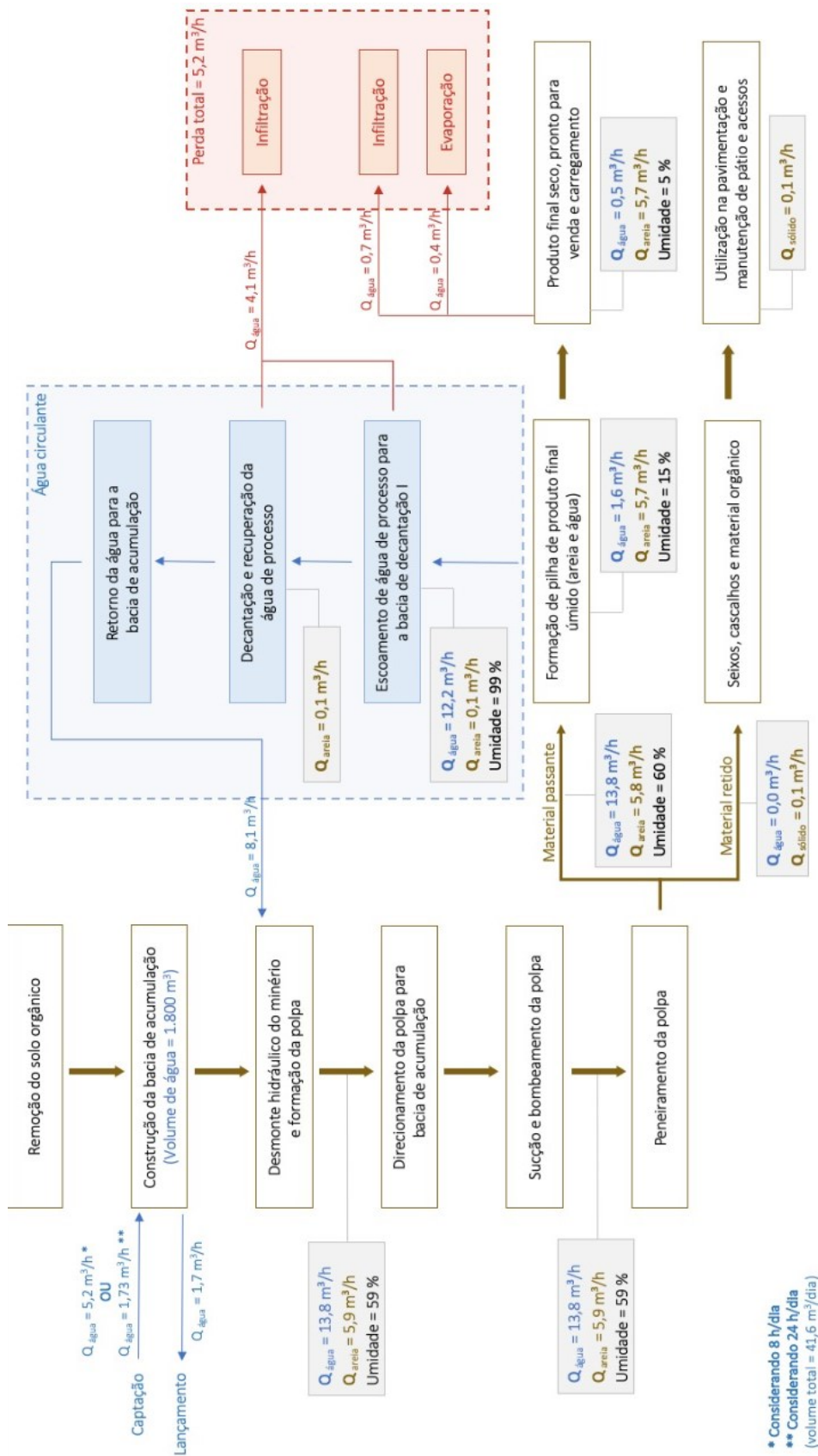


Figura 6 – Fluxograma do processo de extração de areia.

10. Uso da Água e Balanço Hídrico

O consumo previsto de água no empreendimento está diretamente relacionado à capacidade de produção de areia e ao volume da bacia de acumulação. O fluxograma apresentado no item anterior detalha as vazões horárias.

A bacia de acumulação prevista terá dimensão inicial de 30 m x 30 m x 2 m, totalizando um volume inicial de enchimento de 1.800 m³ de água.

Com base na vazão de referência calculada $Q_{7,10}$ (25,2 m³/h), prevê-se uma captação inicial de 3,6 m³/h do córrego Paraíso, suficiente para o enchimento da bacia de acumulação, ou seja, 14% da vazão de referência, totalizando 500 horas de captação (21 dias).

O volume de água utilizado na atividade de extração está intrinsecamente relacionado à produção de areia aprovada pela Agência Nacional de Mineração, isto é, uma produção de 12.500 m³/ano, ou 1.042 m³/mês. Portanto, tem-se:

- Produção de areia mensal: 1.042 m³/mês;
- Produção de areia diária (22 dias úteis trabalhados): 47,3 m³/dia;
- Produção de areia horária (8 horas/dia): 5,9 m³/h;
- Percentual de sólido na polpa: 30%;
- Volume de água horário: 13,8 m³/h;
- Perda por infiltração (35%): 4,8 m³/h
- Perda por evaporação (3%): 0,4 m³/h
- Total de perda horária: 5,2 m³/h.

Portanto, para manter o balanço hídrico do empreendimento, será necessária a captação de 5,2 m³/h durante as 8 horas de funcionamento, o que equivale a 20% da vazão de referência.

Para redução do impacto no manancial hídrico, pode-se optar pela captação desse volume durante as 24 horas do dia, sendo:

- Perda de água diária da atividade: $5,2 \text{ m}^3/\text{h} \times 8 \text{ horas/dia} = 41,6 \text{ m}^3/\text{dia}$
- Captação realizada em 24 horas: $41,6 \text{ m}^3 \div 24 \text{ horas} = 1,7 \text{ m}^3/\text{h}$.

Quando considerada a captação do volume total durante as 24 horas do dia, será necessária uma vazão de $1,7 \text{ m}^3/\text{h}$, equivalente a 6,7% da vazão de referência.

No que se refere ao lançamento de água no leito do córrego Paraíso, o processo produtivo e a circulação da água em circuito fechado diminuem significativamente essa situação. O lançamento ocorrerá quando a bacia de acumulação estiver acima de sua capacidade total em dias de parada de atividade (sábados, domingos e feriados). Para tanto, prevê-se um volume de lançamento de $1,7 \text{ m}^3/\text{h}$ compatível com o volume captado durante as 24 horas do dia.

11. Medidas de Monitoramento

Para as atividades de monitoramento da qualidade da água superficial será utilizada como base legal as Resoluções CONAMA n° 357/2005 e 430/2011, as quais dispõem sobre os parâmetros, padrões e diretrizes para lançamentos de efluentes em corpos hídricos.

Dessa forma, o único efluente gerado na atividade de extração de areia será a água de processo que, eventualmente por meio do extravasamento da bacia de acumulação, será direcionada para a caixa de decantação final 2, onde ocorrerá a sedimentação e deposição do material em suspensão composto por argilominerais e matéria orgânica.

Os efluentes possuirão as seguintes características:

- pH entre 5 e 9;
- Temperatura inferior à 40°C ;
- Materiais sedimentáveis inferior a 1 mL/L ;
- Regime de lançamento inferior a 1,5 vezes a vazão média da atividade diária;
- Ausência de substâncias químicas, óleos e graxas.

Conforme proposto anteriormente, serão realizados monitoramentos sedimentológicos e de turbidez no córrego Paraíso, a montante e a jusante do empreendimento, com periodicidade mensal, de tal maneira que serão coletadas amostras de água para realização de ensaios de turbidez e sedimentação em provetas graduadas e Cone Imhoff.

11.1. Ensaios Sedimentológicos

O monitoramento sedimentométrico terá campanha com periodicidade mensal e seguirá como padrão a Norma Técnica Interna da SABESP – NTS 013. Portanto, haverá a coleta de água no leito do córrego Paraíso a montante e a jusante do empreendimento, e serão avaliados os sólidos sedimentáveis que por definição da norma são “todas as substâncias existentes em 1 (um) litro de amostra que sedimentem pôr ação da gravidade, em Cone Imhoff”.

Conforme a Norma Técnica Interna da SABESP – NTS 013, tem-se a metodologia de ensaio da seguinte forma:

- “a) Homogeneização e decantação da amostra: Homogenize a amostra e transfira a alíquota de 1 (um) litro para o cone de Imhoff. Com o auxílio de uma baqueta homogenize, deixe-a decantar por 45 minutos. Terminado o tempo, gire o cone com um movimento de rotação de 360 °. Permanecer em repouso por mais 15 minutos, totalizando 1 (uma) hora.
- b) Cálculos: O resultado se expressa diretamente na leitura do sedimentado pela escala graduada do cone de Imhoff (mL/L).”

11.2. Ensaios de Turbidez

A determinação da turbidez será realizada pelo método nefelométrico, geralmente adotado nas atividades de controle de poluição da água. Quanto maior a intensidade da luz espalhada, maior será a turbidez da amostra analisada. O turbidímetro é o aparelho utilizado para a leitura, este aparelho é constituído de um nefelômetro, sendo a turbidez expressa em unidades nefelométricas de turbidez (UNT).

12. Distância até a Represa Areia Branca

Conforme detalhado na imagem a seguir, a distância linear através do curso d'água entre o empreendimento e a Represa de Areia Branca, em Santa Bárbara D'Oeste, é de 5.587 metros.

Essa elevada distância reduz significativamente a influência do empreendimento na qualidade das águas na represa. Deve-se considerar ainda a distância de 3.850 m da entrada da represa até a sua barragem, totalizando uma distância de 9.437 m.



Figura 7 – Distância linear através do curso d'água entre o empreendimento e a Represa de Areia Branca (Fonte: Google Earth, 2020).

13. Considerações

A alteração na concepção do projeto técnico de extração de areia que a empresa Terraplanagem Paraíso Ltda propõe está baseada no tripé básico da sustentabilidade aplicado a projetos de mineração, ainda que se trate de um empreendimento de pequeno porte, com uma operação de lavra de baixa complexidade e simples execução para extração de areia em várzea assoreada.

No âmbito social e econômico, sem dúvida possibilita a criação de empregos locais diretos e indiretos e geração de riqueza, fornecendo a sociedade matéria prima básica para a construção civil. Na questão ambiental, o projeto é aplicável, eficaz e eficiente tanto na questão do desassoreamento da calha do córrego Paraíso quanto na recuperação da vegetação em sua Área de Preservação Permanente (APP) e áreas adjacentes.

A alteração no método de lavra, antes em cavas alagadas para desmonte hidráulico com bacia de acumulação, é amplamente aplicado na indústria de agregados para construção civil, o que possibilita menor impacto aos recursos hídricos locais. O ponto positivo a favor desse método é o aproveitamento da água em circuito fechado, reduzindo significativamente a necessidade de captações elevadas no manancial, que conforme mostrado no projeto será de 1,7 m³/h, equivalendo a 6,7% da vazão efetiva do córrego Paraíso.

O lançamento de efluentes no córrego Paraíso será esporádico, quando ocorrer o transbordo da bacia de acumulação. Todavia, serão construídas duas caixas de decantação, uma no pátio de trabalho e outra antes do lançamento dos efluentes, sendo adotadas como medidas corretivas para a suspensão dos sólidos e a redução da turbidez da água.

Quanto aos monitoramentos, a empresa se propõe a realizar campanhas mensais de coleta de amostras de água no leito do córrego a montante e a jusante, analisando a quantidade de sólidos sedimentáveis e a turbidez por metodologias consagradas.

Por fim, pode-se concluir que devido à distância linear de 5.587 m entre a seção jusante do empreendimento e a entrada da Represa de Areia Branca, o impacto do empreendimento será mínimo, senão nulo, na qualidade da água no local.

Desta maneira, pode-se atestar que existe viabilidade técnica, econômica e ambiental para implantação do empreendimento nos moldes apresentado e solicita-se ao Comitê Empreendimentos PCJ e ao DAEE o deferimento das outorgas para captação e lançamento no córrego Paraíso, de forma a possibilitar o andamento do licenciamento ambiental do empreendimento.

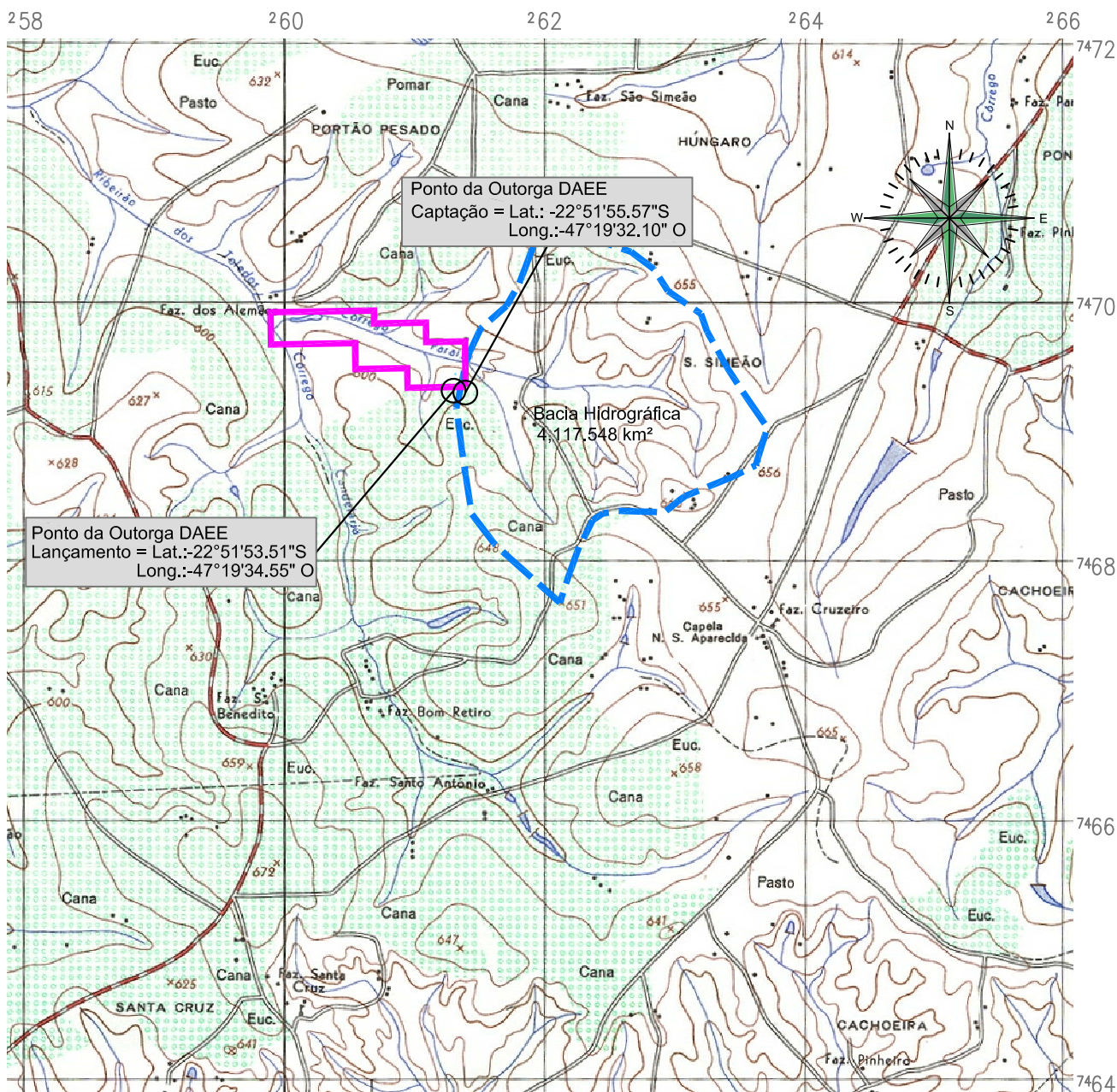
Sumaré, 17 de fevereiro de 2020.

Renê César Coimbra Vitti
Eng. de Minas – CREA/SP 5063460868

Vanderlei de Jesus Basso
Terraplanagem Paraíso Ltda

ANEXO 1

Planta de Situação



LEGENDA:



POLIGONAL DO PROCESSO MINERÁRIO AMN

ÁREA DA MICRO-BACIA

PROJECAO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR

ESCALA 1:50 000

1 000 m 0 1 000 2 000 3 000 m

TÍTULO:

PLANTA DE SITUAÇÃO

REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:

ESCALA: 1:50.000

EQÜIDIST. ENTRE CURVAS DE NÍVEL = 20 m

MAPA BASE:

FOLHA AMERICANA SF-23-M-IV-3 MC-45°

DIGITALIZADO DA CARTA DO BRASIL EDIÇÃO ANO 1972, PUBLICADO PELO IBGE DATUM SIRGAS 2000

REQUERENTE:

Terraplanagem Paraízo Ltda.

LOCAL

DISTRITO (S) / CIDADE (S)/ UF

ART. FOLHA

Sítio são Simão

Sumaré / SP

FOLHA ÚNICA

SUBSTÂNCIA MINERAL

ÁREA DA POLIGONAL

RESP. TÉCNICO

Areia

49,75 ha

RENÊ CÉSAR COIMBRA VITTI
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA nº 5063460868 -SP

ART OBRA/SERVIÇO nº28027230200148479



DESTRA
DESENVOLVIMENTO MINERAL

Fone: (019) 3421-0016 Celular (019) 98131-0090 - Email: renevitti@hotmail.com



DIGITALMAPAS
gestão ambiental
digitalmapas@gmail.com

ANEXO 2

Publicação da Exigência no D.O.U. e Ofício

Ofício nº 066/15-SAP/DTM/DNPM/SP

São Paulo, 21 de Janeiro de 2015

Assunto: "Exigência", transmitida.

Ref. DNPM nº 820.078/2005

A fim de completar a instrução do processo em referência comunicamos a V.Sa. que dentro do prazo de **180 (cento e oitenta)** dias contados publicação deste no Diário Oficial da União deverá ser cumprida a seguinte exigência:

- Apresentar licença ambiental (original ou cópia autenticada); vigente; instruída com o número do processo DNPM; estar em nome do titular do direito minerário; a área constante na licença deve estar inserida na área constante do despacho de aprovação do RFP; a substância licenciada deve estar de acordo com aquela aprovada quando da aprovação do RFP; em caso de mais de uma substância a licença deverá abranger todas elas; em caso de mais de um município, a licença deverá abranger todos eles; e em caso de mais de um Estado, a licença apresentada deve ser correspondente aos mesmos

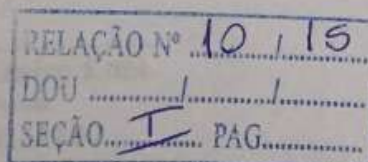
Informamos que o eventual requerimento de prorrogação do prazo para o cumprimento da exigência será indeferido, caso não esteja acompanhado de cópia de protocolo do órgão ambiental.

O atendimento a este Ofício deverá ser feito mediante requerimento que se refira ao processo supramencionado e dirigido ao Superintendente/DNPM/SP e entregue no Protocolo desta Unidade Regional.

Atenciosamente,

Eng. Ricardo de Oliveira Moraes
Superintendente do DNPM/SP.

A
Terraplanagem Paraíso Ltda.
Rua: Mogi Guaçu, 309
Vila Menuzzo
SUMARÉ/SP
CEP: 13.171-630



730/
W

DNPM 820078/2005

Sr. Chefe da DTM

A empresa Terraplanagem Paraizo Ltda. cumpriu em 18/12/14 exigência feita pelo Ofício nº 348/14-SAP/DTM, publicado em 03/11/14. A Terraplanagem Paraizo Ltda. é sucessora de Egydeo Basso, pois tem o mesmo CNPJ. Em consulta na página da JUCESP, Egydeo Basso consta como transformada e com outro NIRE, que é da Terraplanagem Paraizo Ltda. Juntamos as certidões das duas denominações.

A empresa cumpriu satisfatoriamente as exigências, podendo assim ser exigida a Licença de Instalação para o qual juntamos a Declaração de PAE Satisfatório.

Em 16/01/2015,



Departamento Nacional de Produção Mineral



Ao Engenheiro de Minas m200
Processo DNPM nº 020.078/2005

Encaminho os autos para análise:

- (X) Do atendimento de exigências;
- (X) Do pedido de declaração de PAE satisfatório;
- () Do pedido de prorrogação de prazo;
- (X) (e solução) de pendências.

Solicito que, em acordo com o MEMO INTERNO nº 001/2014-SUP/DNPM/SP, quando houver recomendação de transmissão de exigência para apresentação de licença ambiental, a **declaração de PAE satisfatório** deverá ser emitida ainda que não tenha sido solicitada pela titular.

São Paulo, 15 de março

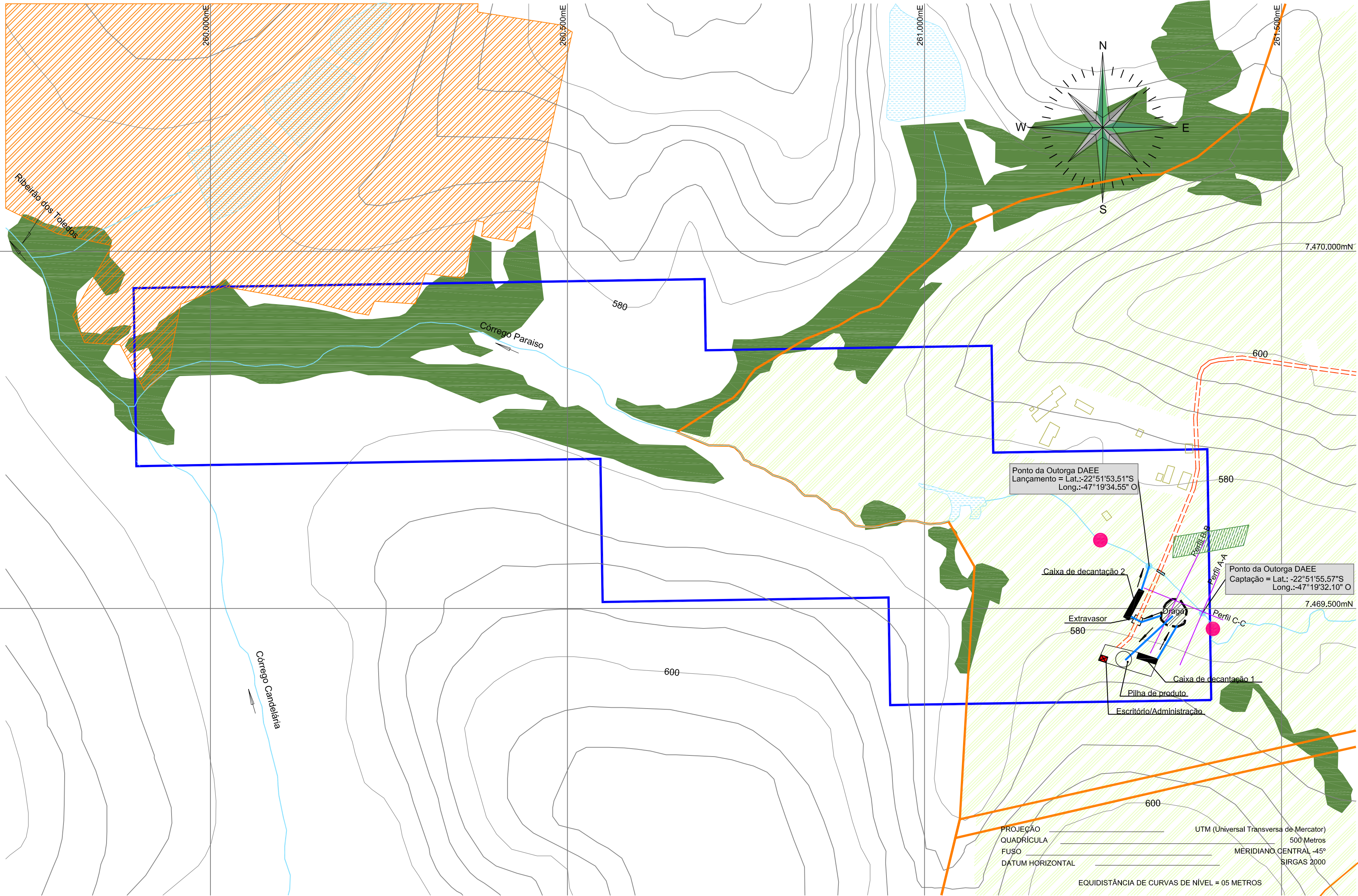
de 2014⁵

Ana Margarida Malheiro Sansão
Eng^a de minas

Titular do Serviço da Análise de Projetos
DNPM/Superintendência SP

ANEXO 3

Planta Planialtimétrica de Implantação



LEGENDA

- Limite da Propriedade

Poligonal do Processo ANM 820.078/2005

Curvas de nível

Transecto do perfil longitudinal

Cerca

Escritório / Administração

Canaletas de captação e lançamento de água em circuito fechado

Ponto de Monitoramento
- Curso hídrico

Estrada sem pavimentação

Uso do solo e cobertura vegetal

Vegetação Natural

Área Urbana

Pastagem

Área a ser reflorestada 2.883,00 m²

DADOS REFERENTE A ÁREA DE EXTRAÇÃO

- Poligonal da ANM = 49,75 ha
- Área do Pátio (2000m²)
- Módulo I da lavra (10.000m²)
- Escritório ADM (40 m²)

1	REVISÃO GERAL			
0	EMIÇÃO INICIAL			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	APROV.

Estudo:

DAEE

OUTORGA DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO

Empreendedor:

Terraplanagem Paraíso Ltda.
Local: Sítio São Simão
Sumaré / SP

Título

PLANTA PLANIALTIMETRICA DE IMPLANTAÇÃO
COM A LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CAPTAÇÃO E LANÇAMENTO

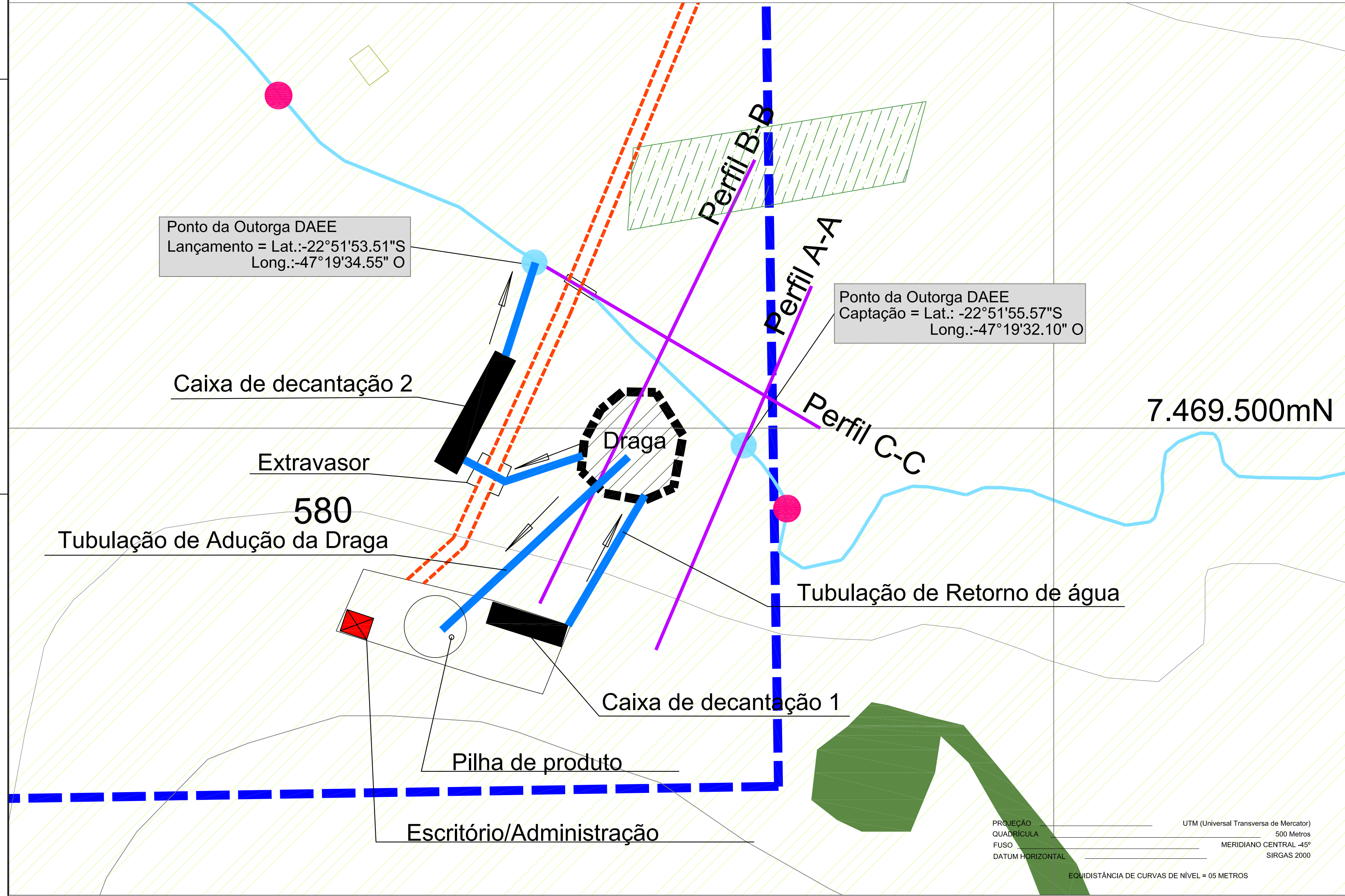
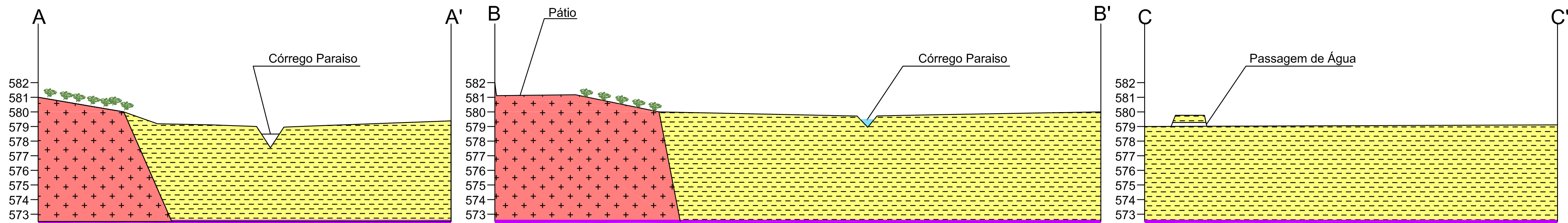
Arquivo:	Escala:	Etapa do Projeto:	Rev
Detalhe Outorga Paraíso.dwg	1:4.000	DAEE	001

Cod OUTR-001



ANEXO 4

Planta Planialtimétrica de Detalhe



LEGENDA

- Limite da Propriedade
- Poligonal do Processo ANM 820.078/2005
- Curvas de nível
- Transecto do perfil longitudinal
- Cerca
- Escritório / Administração
- Canaletas de captação e lançamento de água em circuito fechado
- Ponto de Monitoramento
- Curso hídrico
- Estrada sem pavimentação
- Uso do solo e cobertura vegetal
 - Vegetação Natural
 - Área Urbana
 - Pastagem
 - Área a ser reflorestada 2.883,00 m²

DADOS REFERENTE A ÁREA DE EXTRAÇÃO

- Poligonal da ANM = 49,75 ha
- Área do Pátio (2000m²)
- Módulo I da lavra (10.000m²)
- Escritório ADM (40 m²)

1	REVISÃO GERAL			
0	EMIÇÃO INICIAL			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	APROV.

Estudo: **DAEE**

OUTORGA DE IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO

Empreendedor: **Terraplanagem Paraízo Ltda.**
Local: Sítio São Simão
Sumaré / SP

Título

PLANTA PLANIALTIMETRICA DE DETALHE
COM A LOCALIZAÇÃO DOS PONTO DE CAPTAÇÃO E LANÇAMENTO

Arquivo:	Escala:	Etapa do Projeto:	Rev
Detalhe Outorga Paraízo.dwg	1:1.000	DAEE	001
Cod OUTR-001			



RENÉ CÉSAR COIMBRA VITTI
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA nº 506340888-SP
ART. nº 28027230200145479

ANEXO 5

Anotação de Responsabilidade Técnica



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230200148479

1. Responsável Técnico**RENE CESAR COIMBRA VITTI**Título Profissional: **Engenheiro de Minas**

Empresa Contratada:

RNP: **2609769660**Registro: **5063460868-SP**

Registro:

2. Dados do ContratoContratante: **TERRAPLANAGEM PARAÍZO**CPF/CNPJ: **06.123.131/0001-42**Endereço: **Avenida SETE DE SETEMBRO**

Nº:

Complemento: **Estrada do Cruzeiro 276, Sítio Toledo**Bairro: **CENTRO**Cidade: **Sumaré**UF: **SP**CEP: **13170-036**

Contrato:

Celebrado em: **03/02/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Avenida SETE DE SETEMBRO**

Nº:

Complemento: **Estrada do Cruzeiro 276, Sítio Toledo**Bairro: **CENTRO**Cidade: **Sumaré**UF: **SP**CEP: **13170-036**Data de Início: **03/02/2020**Previsão de Término: **03/01/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica**Consultoria****1****Estudo de viabilidade
técnica****Implantação de
Empreendimento
Minerário**

Quantidade

Unidade

1,00000**unidade**

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

5. Observações

ART REFERENTE A DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO DE VIABILIDADE TÉCNICA-AMBIENTAL, PLANTAS, MAPAS, MEMORIAIS EXPLICATIVOS E DESCRITIVOS PARA A ATIVIDADE DE EXTRAÇÃO DE AREIA NO PROCESSO MINERÁRIO 820.078/2005.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

____ de ____ de ____
Local data

RENE CESAR COIMBRA VITTI - CPF: 338.803.328-51

TERRAPLANAGEM PARAÍZO - CPF/CNPJ: 06.123.131/0001-42

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 04/02/2020

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230200148479

Versão do sistema

Impresso em: 10/02/2020 14:37:09

ANEXO 6

Cópia da Carteira do CREA do Responsável Técnico



República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CREA-SP

Registro Crea Nº
5063460868

Nome

RENE CESAR COIMBRA VITTI

Data do Registro no Crea-SP
07/06/2011

Titulo Profissional
ENGENHEIRO DE MINAS



Registro Nacional
2609769660
Data de Emissão
18/07/2019

João Krüger
Presidente do Confea

[Assinatura]
Presidente do Crea-SP

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem Fé Pública, conforme o § 2º do art. 56 da lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75

CONFEA Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia



CONFEA Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia

República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Nome

RENE CESAR COIMBRA VITTI

Filiação

VANIA MARIA COIMBRA VITTI
TOMAZIELO ANTUNES VITTI

Nascimento CPF

21/06/1988 338.803.328-51

Doc. de Identidade

44.259.793-9 SSP SP

Naturalidade

Piracicaba SP

Tipo Sang.

Título de Eleitor

3369 5022 0159

Assinatura do Profissional

Crea de Registro

CREA-SP



Nacionalidade
BRASILEIRA

PIS/ PASEP

CONFEA - CREA CONFEA - CREA / CONFEA - CREA C
CONFEA - CREA CONFEA - CREA / CONFEA - CREA C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: CI - 2246411/2020

Válida até: 31/12/2020

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: RENE CESAR COIMBRA VITTI

C.P.F.: 338.803.328-51

Endereço: Rua EMÍLIO BERTOZZI, 303
JARDIM ALGODOAL
13405-420 - PIRACICABA - SP

Número de registro no CREA-SP: 5063460868

Expedido em: 07/06/2011

Registro Nacional do Profissional: 2609769660

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO DE MINAS

Do artigo 14, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: 2015	PARCELA ÚNICA	NR. REC.491998426848	quitada em 23/01/2015
ANUIDADE: 2016	PARCELA ÚNICA	NR. REC.491948833059	quitada em 29/01/2016
ANUIDADE: 2017	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027150160998971	quitada em 20/01/2017
ANUIDADE: 2018	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027150170423201	quitada em 31/01/2018
ANUIDADE: 2019	PARCELA ÚNICA	NR. REC.28027180190031219	quitada em 09/01/2019
ANUIDADE: 2020	PARCELA ÚNICA	NR. REC.95159-28027180200054801	quitada em 13/01/2020

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

Continuação da Certidão: CI - 2246411/2020 Página 2/2

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 6a2430a5-5a71-4e4a-a80a-66ab1206e471.

Situação cadastral extraída em 17/02/2020 15:49:02.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI PIRACICABA**, situada à **Rua: ANTÔNIO MANIERO, 177,, SÃO DIMAS, PIRACICABA-SP, CEP: 13416-045**, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 17 de fevereiro de 2020