



CEL - PROJETOS AMBIENTAIS LTDA

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – REVISADO

USINA DOSADORA DE CONCRETO



**LOCAL: COLÔNIA RIO GRANDE
MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR**

**TÉCNICO RESPONSÁVEL:
ENYEL CARAZZAI – GEÓLOGO**

ABRIL 2021

SUMÁRIO

1. MEMORIAL EXPLICATIVO	1
2. INFORMAÇÕES CADASTRAIS - EMPREENDEDOR.....	1
3. ELABORADORA DO EIV	1
4. EMPREENDIMENTO	2
5. LOCALIZAÇÃO E ACESSO	2
6. JUSTIFICATIVA LOCACIONAL.....	2
7. LEGISLAÇÃO DISCIPLINADORA.....	5
8. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	5
9. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	9
10. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	17
11. ZONEAMENTO	23
12. USINA DOSADORA DE CONCRETO	25
13. LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	31
14. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS	32
15. MEDIDAS MITIGADORAS	38
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39

RELAÇÃO DE ANEXOS

- Pranchas 01 e 03;
- Certificado de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual SEDEST/IAT nº 214887, de 21/12/2020 – Validade: 10 anos
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's/CREA.

1. MEMORIAL EXPLICATIVO

A elaboração do presente estudo tem por objetivo o atendimento do previsto na legislação municipal de São José dos Pinhais para a instalação e operação de Usina Dosadora de Concreto pela empresa BF ASFALTO LTDA., sediada no município, sendo que este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV foi elaborado em conformidade com o estabelecido no art. 37 do Estatuto das Cidades e o Termo de Referência disponibilizado no site da Prefeitura Municipal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV é um documento previsto na Lei Federal nº 10.257/01, conhecida como “Estatuto da Cidade”, que estabelece as normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, e deve contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área de influência do empreendimento.

2. INFORMAÇÕES CADASTRAIS - EMPREENDEDOR

REQUERENTE:	BF ASFALTO LTDA.
CNAE/Atividade:	23.30-3-05 - Preparação de massa de concreto e argamassa para construção
CNPJ/MF:	37.816.040/0001-16
Endereço Comercial:	Contorno Leste BR-116, nº 20.315
Bairro:	Colônia Rio Grande
Município/UF:	São José dos Pinhais/PR
CEP:	83.025-682
Fone:	(41) 3283-5892
Responsável:	Bruno Claudino
CPF/MF:	048.627.959-60

3. ELABORADORA DO EIV

Razão Social:	CEL PROJETOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ/MF nº:	00.972.662/0001-23
CREA/PR:	13.437-F/PR
Endereço:	Rua Niccolo Paganini, nº 65
Bairro:	Vista Alegre
CEP - Município/UF:	80.820-180 – Curitiba/PR
Telefone:	(41) 3027-2742
Equipe Técnica:	Enyel Carazzai – Geólogo – CREA PR-19.908/D André Alberge Becker – Engenheiro Civil
Equipe de Apoio:	Cristina K. Nagata Carazzai – Engenheira Florestal Kelen de Fátima da Silva – Tecnóloga em Gestão Ambiental



4. EMPREENDIMENTO

EMPREENDIMENTO:	USINA DOSADORA DE CONCRETO
Localização:	Contorno Leste BR-116, nº 20.315
Município:	São José dos Pinhais – PR
Máquinas e Equipamentos:	USINA – Misturador, Balança de Agregados, Dosador de Água, Cabine de Operação 01 Pá Carregadeira 02 Caminhões Betoneira Balança Rodoviária Eletrônica
Produção Diária:	150 m ³
Utilização:	Obras de Construção Civil Executadas pela Requerente
Nº de Funcionários:	07 (Operador de Central, Auxiliar de Produção, Auxiliar de Escritório, 2 Motoristas, 1 Operador de Carregadeira, 1 Laboratorista)
Horário de funcionamento:	Segunda a Sexta das 07:00 às 11:30 h e das 12:30 às 17:30 h
Área Construída:	410 m ²
Área Administrativa:	Sede, garagem, oficina, refeitório, estacionamento (preexistente)
Estacionamento:	10 Vagas + Áreas de Manobras
Energia Elétrica:	Rede Pública - COPEL
Abastecimento de Água:	Poço Tubular Profundo
Efluentes Domésticos:	Fossa Séptica e Sumidouro
Imóvel:	Proprietário: Patronato Santo Antonio Matrícula nº 73.254 2º Ofício Registro de Imóveis Comarca de S. José dos Pinhais/PR Área Total: 2.767.722,26 m ²
Licença Ambiental:	Certificado de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual SEDEST/IAT nº 214887, de 21/12/2020 – Validade: 10 anos

5. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área do empreendimento está situada na localidade de Colônia Rio Grande Município de São José dos Pinhais, Estado do Paraná, distante 3 km em linha reta, no sentido sudoeste, da sede do município (Prancha 01, em anexo).

O acesso, a partir do centro de São José dos Pinhais, é feito por um trecho de aproximadamente 4,0 km pela Avenida Rui Barbosa, sentido sul, passando pelo viaduto sobre a Rodovia BR-116 (Contorno Sul) e prosseguindo pela Rua Benjamim Claudino Barbosa (Estrada da Cachoeira), por mais 1,3 km até a entrada da propriedade. Daí segue à direita por estrada particular por pouco mais de 2 km, até o local do empreendimento, conforme ilustra a figura a seguir.

6. JUSTIFICATIVA LOCACIONAL

A empresa BF ASFALTO LTDA. integra o GRUPO COTRAGON, que desenvolve a atividade de Mineração de Materiais para uso na Construção Civil (Argila, Areia, Saibro e Brita) na propriedade onde será instalada a Usina Dosadora de Concreto. Além da mineração, o acervo técnico do GRUPO COTRAGON inclui obras de pavimentação urbana, recuperação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais e movimentações de terra.



FIGURA 01 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Fonte: Google Earth (Março, 2019c)

A atividade minerária na propriedade data do início da década de 1980, inicialmente visando a extração de Areia e Argila para comercialização e uso na Construção Civil e em Cerâmica Vermelha, respectivamente, sendo que até 1991 a empresa operava sob a razão social de Areal Santo Antônio Ltda. Em 2010, a partir da habilitação junto aos órgãos reguladores, teve início a mineração de Saibro e de Migmatito e Diabásio para a produção de brita e seus derivados, igualmente para comercialização e uso na Construção Civil.

Sendo assim, a empresa e a área do empreendimento possuem toda a infraestrutura de apoio necessária para a operação da concreteira, que inclui escritório, refeitório, CWB, oficina, almoxarifado, barracões, estacionamento, balança rodoviária, britador, lavador de areia, guarita de entrada e acessos internos em condições adequadas de uso e conservação para suportar o tráfego. Conta ainda com um laboratório tecnológico para a realização de ensaios em solos, concreto e asfalto.

A matéria prima para a fabricação de concreto inclui areia e brita, que a empresa produz no mesmo local onde será instalada a usina dosadora, o que representa um fator importante de justificativa para a instalação da concreteira no local pretendido.

A viabilidade econômica do empreendimento está condicionada à existência do mercado consumidor capaz de absorver a produção em condições competitivas e torna-se evidente pelos seguintes aspectos:



- Além de atender à demanda da empresa na execução de obras de Construção Civil, a produção poderá atender um contexto onde existe um mercado regional consumidor destes insumos, uma vez que possui uma infraestrutura logística adequada para o seu transporte e destinação, principalmente para os municípios da Região Metropolitana de Curitiba - RMC;
- A atividade contará com tecnologia de última geração, equipamentos novos e modernos, de porte adequados à escala de produção, o que garante margem adequada para competir no mercado alvo.
- A Construção Civil representa importante atividade econômica do município, empregando grande contingente de mão de obra local e contribuindo para a arrecadação de impostos nos níveis municipal, estadual e federal;
- A matéria prima disponível possui excelente qualidade para o uso pretendido;
- A reserva mineral medida na área de mineração do GRUPO COTRAGON assegura a continuidade do fornecimento de matéria prima para o empreendimento, podendo suportar aumentos de escala dentro de um horizonte de planejamento econômico de pelo menos 20 anos.

A implantação e operação da Usina Dosadora de Concreto no local pretendido possibilitará a racionalização dos custos operacionais e de transporte para o abastecimento das obras de Construção Civil nos municípios que compõe a Região Metropolitana de Curitiba - RMC, proporcionada pelas facilidades de escoamento da produção e pela proximidade da malha viária que interliga os citados municípios, particularmente o Anel Viário da RMC e as Rodovias BR-116, BR-277 e BR-376.



FIGURA 02 – DISTÂNCIA DOS CENTROS URBANOS DA RMC POR VIAS PAVIMENTADAS

Mapa Base: Região Metropolitana de Curitiba (COMEC, 2012)

7. LEGISLAÇÃO DISCIPLINADORA

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana, considera o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV como um instrumento de mediação entre os interesses privados e os direitos à qualidade de vida urbana de quem mora ou transita no entorno do empreendimento.

Nos artigos 36 a 38 desta lei, transcritos a seguir, determina-se que o estudo seja elaborado pelo empreendedor, sendo analisado e aprovado pelo poder público. De maneira geral, todos os municípios brasileiros têm introduzido a obrigatoriedade do EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança em seus planos diretores.

"Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – adensamento populacional;*
- II – equipamentos urbanos e comunitários;*
- III – uso e ocupação do solo;*
- IV – valorização imobiliária;*
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI – ventilação e iluminação;*
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.*

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

8. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Sob o contexto geopolítico, a ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII do empreendimento abrange os municípios inseridos na porção E/SE da Região Metropolitana de Curitiba - RMC, notadamente o Município de São José dos Pinhais e os municípios vizinhos de Curitiba, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Tijucas do Sul, Piraquara, Pinhais e Quatro Barras, principalmente em relação ao potencial para implantação, melhoria e manutenção de obras públicas e privadas utilizando as substâncias minerais e o concreto que será produzido pela empresa como elemento principal.

As atividades econômicas de caráter eminentemente rurais, que predominavam na AII até a década de 90, vêm, gradativamente, perdendo mão de obra para ocupações eminentemente urbanas, com o deslocamento diário da população residente na região para trabalhar na capital e nas sedes dos municípios da RMC.

População

Ano	População (milhares)
1789	0
1853	0
1872	0
1890	0
1900	0
1920	0
1940	0
1950	0
1960	0
1970	0
1980	0
1990	0
2000	0
2010	0
2012	0
2013	0
2014	0
2016	0
2017	0
2018	0
2019	0

[illegible]

Fonte: Mapa RMC (COMEC, 2012)



A All está situada no Primeiro Planalto Paranaense ou Planalto de Curitiba, e está representada na Folha SG.22-X-D-IV-2 – São José dos Pinhais (COMEC, 1975). Densa rede de estradas serve a região, sendo as mais importantes a Rodovia BR-116, que faz a ligação rodoviária entre Curitiba, São Paulo e o sul do país, a Rodovia BR-376, que parte de São José dos Pinhais em direção à região litorânea de Santa Catarina, e a Rodovia BR-277, que se estende desde Foz de Iguaçu até o Porto de Paranaguá, cortando o Estado no sentido oeste-leste.

O clima regional é tipicamente temperado. De acordo com a classificação de Koeppen, é do tipo Cfb, que consiste em um clima subtropical úmido mesotérmico com verões frescos e o mês mais frio apresentando temperatura média inferior a 22 °C.

A região, segundo o Sistema Universal de Classificação Fisionômico-Ecológica das Formações Vegetais, adaptado para as condições brasileiras por VELOSO & GOES FILHO (1982), encontra-se no domínio da Região Fitoecológica da Floresta Ombrófila Mista, uma formação florística que tem como fácies um dossel superior cujas copas das árvores se tocam, dando um aspecto fechado e denso, com estacionalidade térmica e associando coníferas e folhosas.

O relevo é relativamente suave e a altitude varia de 760 m, no vale do Rio Iguaçu, a 980 m no canto sudeste da Folha São José dos Pinhais, na região de Monte Alegre. Segundo BIGARELLA & MOUSINHO (1965), o modelado do relevo na região deve-se à alternância de dois processos morfogenéticos diferentes que têm se alternado periodicamente. Um operando durante clima semiárido e representado por processos mecânicos de morfogênese, causando degradação da topografia. Outro, em condições de clima úmido, originando intemperismo químico, com erosão linear e profunda dissecação do terreno.

A rede de drenagem é densa e cobre a região, sendo representada pelo Rio Iguaçu, que flui no sentido oeste, e seus tributários. As principais falhas e diáclases controlam a drenagem maior conferindo-lhe um padrão paralelo a subparalelo, enquanto que nas cabeceiras é subdendrítica. O tipo genético mais comum é o adaptado a falhas e diáclases.

Embora o Rio Iguaçu apresente extensas várzeas e seu curso seja meandriforme, seu vale é controlado por falhas. Na zona de distribuição da Fm. Guabirota o padrão de drenagem é semelhante ao do cristalino, diferindo pela menor densidade. Os interflúvios são estreitos e dissecados na região dos migmatitos, enquanto que nos sedimentos da Bacia de Curitiba são mais largos e planos.

Resumidamente, destacam-se três aspectos relacionados às litologias onde se esculpiu o relevo: regiões planas onde afloram rochas sedimentares formadas do Pleistoceno ao Recente; colinas baixas e arredondadas modeladas sobre os migmatitos pré-cambrianos, onde se desenvolveu um espesso manto de



intemperismo; e planícies aluviais do Rio Iguaçu e de seus afluentes. Falhas e diáclases governam o avanço da erosão no processo de dissecação das rochas em geral e na remoção da cobertura sedimentar.

A geologia da região é relativamente simples, sendo representada por corpos de rochas ultrabásicas, xistos magnesianos, migmatitos homogêneos e heterogêneos; diques de diabásio e microgranitos; sedimentos da Bacia de Curitiba e aluviões.

Resumidamente, conforme o Mapa Geológico do Paraná (MINEROPAR/DNPM, 1989), é a seguinte a estratigrafia da região:

CENOZÓICO

HOLOCENO

Sedimentos Recentes: sedimentos areno-siltico-argilosos de deposição fluvial. Colúvios e elúvios nas bordas dos vales encaixados em rochas granitoides.

PLEISTOCENO

Formação Guabirota: argilitos, arcósios, margas, areias e cascalhos.

MESOZÓICO

JURÁSSICO-CRETÁCEO

Diques basálticos, por vezes diferenciados, incluindo dioritos, dioritos-pórfiros e traquiandesitos (K/Ar 113 ± 5 ma/ 136 ± 6 ma)

PROTEROZÓICO INFERIOR

Complexo Gnáissico Migmatítico Costeiro: Granito Cachoeira, migmatitos, gnaisses, xistos, ultrabásitos, metabásitos locais (Rb/Sr 2.200 ma)

Entre os recursos minerais, destaca-se a mineração de substâncias para uso na Construção Civil, que representam importante fonte de insumos para a RMC:

- Areia e argila, presente nos sedimentos da planície aluvial do Rio Iguaçu e de seus principais afluentes, para uso em Cerâmica Vermelha e na Construção Civil, respectivamente;
- Sedimentos argilosos avermelhados da Fm. Guabirota e algumas argilas residuais resultantes da alteração das rochas do embasamento, utilizados principalmente para a fabricação de tijolos;
- Saibro, formados pela alteração intempérica das rochas do embasamento pré-Cambriano para aterros, base e sub-base de pavimentos e melhoria e manutenção de estradas vicinais;
- Migmatitos, gnaisses e granitos do embasamento destinados para britagem, pavimentos, calçamentos e rochas ornamentais.

9. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Para a delimitação da ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID (Figura 03) foram considerados os principais fatores ambientais e antrópicos num raio de 2 km da área do imóvel que irá abrigar o empreendimento, quais sejam:

- Vias de acesso à área e de escoamento da produção, especialmente as ruas Benjamim Claudino Barbosa (Estrada da Cachoeira), Ernesto Juliato (Estrada do Barro Preto) e José Zancheta Filho (Estrada do Miringuava), Rodovia BR-116 (Contorno Sul/Leste) e Avenida Rui Barbosa;
- Núcleos habitacionais, loteamentos, equipamentos públicos e estabelecimentos de comércio, indústria e serviços, principalmente os inseridos nas localidades de Colônia Zacarias e Cachoeira, onde podem ocorrer conflitos e interações positivas envolvendo a população e a atividade em questão, e, em menor escala, na Colônia Rio Grande e Santo Antônio, que estão separados da área do empreendimento pelo Contorno Sul.

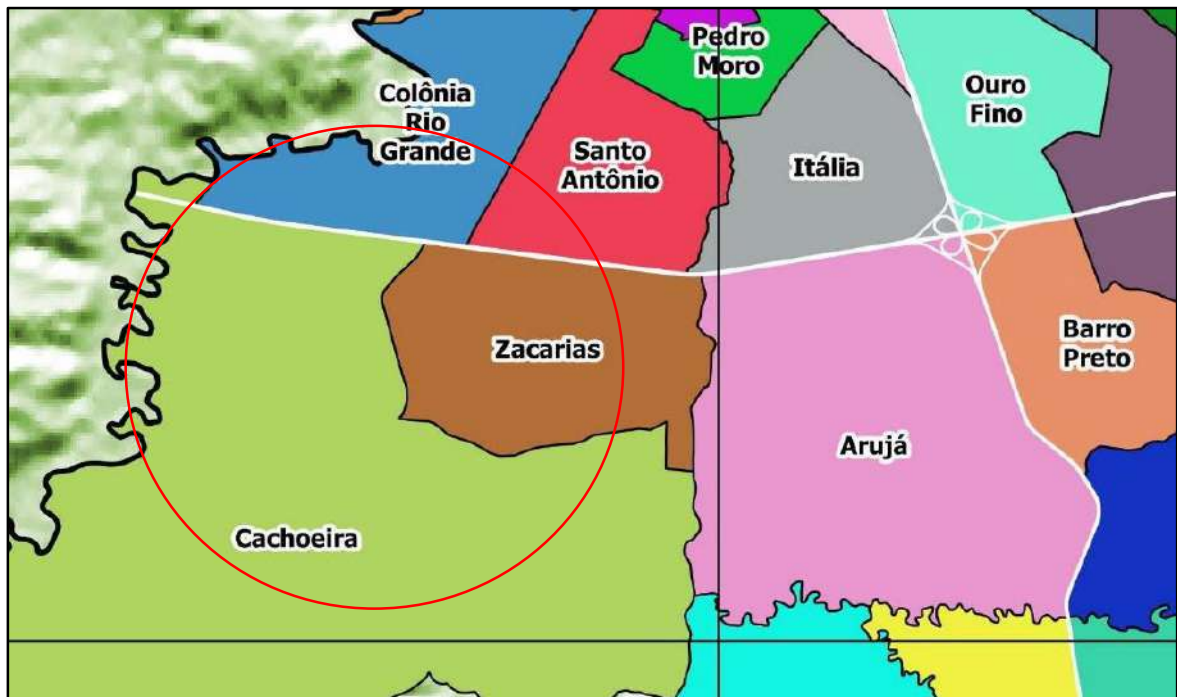


FIGURA 04 – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Fonte: Divisão Política dos Bairros (Atlas Municipal de São José dos Pinhais, 2018)

USO E OCUPAÇÃO

A AID abrange uma região que passa por expansão urbana acelerada, com a implantação de loteamentos, condomínios e estabelecimentos comerciais, motivada pela sua localização próxima ao Contorno Sul, que integra o Anel Viário da Região Metropolitana de Curitiba, e pela expansão e melhoria das vias municipais, do transporte e dos equipamentos públicos, em decorrência do crescimento populacional.

As condições de uso e ocupação atuais da AID estão, resumidamente, descritas abaixo e ilustradas na figura a seguir.

- As porções norte, oeste, sul e sudeste abrangem a área de planície aluvial formada na confluência dos rios Iguaçu e Miringuava, ocupada exclusivamente por inúmeras cavas resultantes da extração de areia e argila nas últimas décadas, localmente assoreadas, sendo que a porção a oeste do Canal Extravisor é atualmente destinada para pastagem de gado bovino;
- A área a leste e a sul do empreendimento, compreende colinas suaves formadas no domínio das rochas do Complexo Cristalino, onde ocorrem remanescentes da mata nativa, lavouras, reflorestamentos, campos utilizados para pastagem e áreas de mineração, destacando-se a presença de areais e olarias;
- Áreas de expansão urbana, principalmente barracões que abrigam empreendimentos industriais, de comércio e de serviços na Rua Benjamim Claudino Barbosa, principalmente nas proximidades do Contorno Sul, e moradias de baixa densidade ao longo das principais vias públicas municipais.

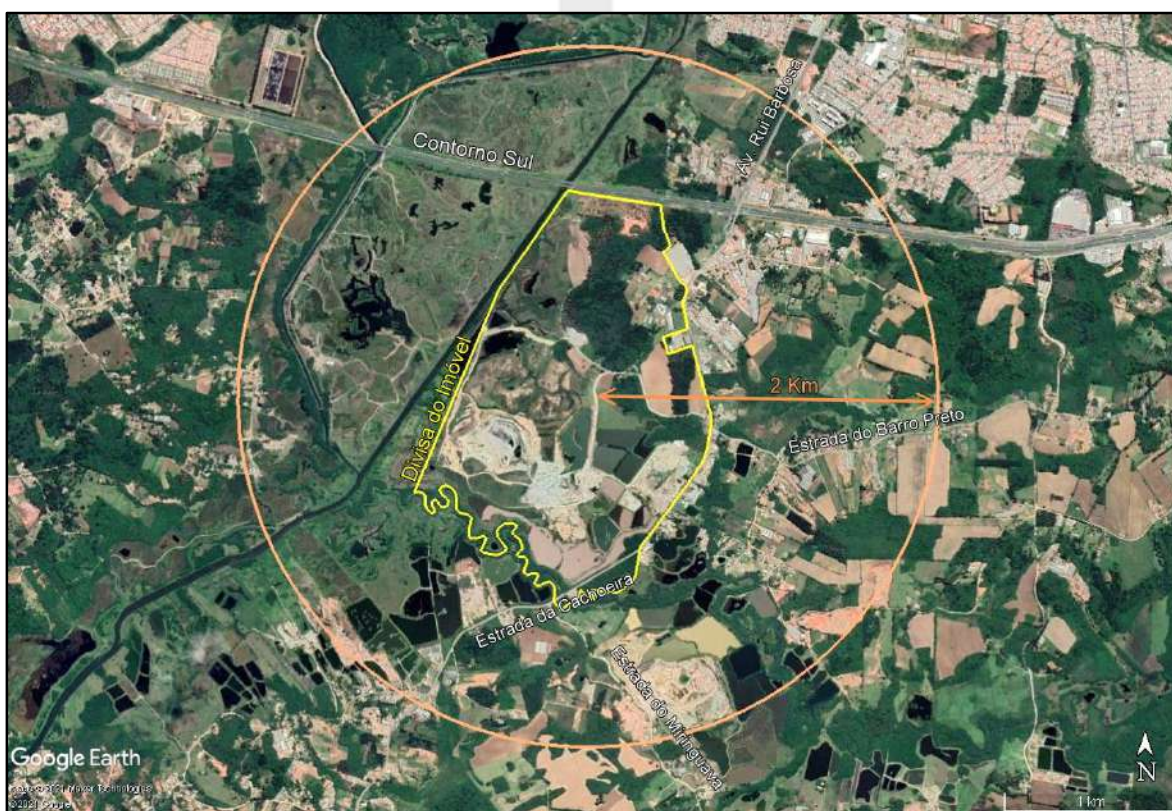


FIGURA 05 – USO E OCUPAÇÃO NA AID

Fonte: Google Earth (Março, 2019)

Em relação à área de influência do empreendimento, as principais vias de acesso na AID são:

- Contorno Sul ou Rodovia BR-116, que integra o Anel Viário da RMC e liga as rodovias federais BR-277 e BR-376 e vários municípios da RMC, representando importante corredor de cargas, passageiros e usuários em geral.

- Rua Benjamim Claudino Barbosa (Estrada da Cachoeira), que liga a Av. Rui Barbosa e o Contorno Sul a várias localidades da região oeste e sudoeste de São José dos Pinhais, tais como Agaraú, Cotia, Campestrinho, Colônia Marcelino e outras.

Face ao histórico de ocupação da região, motivada inicialmente pelo desenvolvimento de atividades de caráter rural (exploração de madeira, lavoura, reflorestamentos, etc.) e, mais recentemente, pela exploração dos recursos minerais na planície do Rio Iguaçu e pela implantação da Área Industrial de São José dos Pinhais e do Contorno Sul, a AID possui características consolidadas e adaptadas a estes fatores, abrigando areais, cavas de areia e argila, olarias, estabelecimentos de comércio, indústria e serviços, núcleos habitacionais e vias de acesso em condições de suportar o tráfego decorrente destas atividades. Algumas áreas de cavas foram adequadas e destinadas para pesque e pague e áreas de lazer.



FOTO 01 – Canal Extravasor do Rio Iguaçu, que corta a AID, e campos de várzea onde a extração de areia resultou na formação de inúmeras cavas, muitas parcialmente assoreadas após a paralisação dos trabalhos de lavra.



FOTO 02 – A várzea situada entre o Canal Extravasor e o Leito Retificado do Rio Iguaçu é atualmente utilizada para pastagem de gado bovino.



FOTO 03 – Cavas na planície aluvial do Rio Iguaçu, também situadas entre o Canal Extravasor e o Leito Retificado, que servem para a dessedentação do gado.



FOTO 04 – Contorno Sul, importante corredor de cargas e passageiros da RMC, no trecho em que transpõe o Canal Extravador do Rio Iguaçu.



FOTO 05 – Pequenas olarias estão instaladas na AID, em geral de caráter familiar, que fabricam exclusivamente tijolos.



FOTO 06 – Oficina, fábrica de placas, lanchonete e madeireira na Estrada da Cachoeira, nas proximidades do Contorno Sul.



FOTO 07 – Lavacar e Transportadora na Estrada da Cachoeira, em consonância com a demanda de serviços impulsionada pelas condições de ocupação da região.



FOTO 08 – Pequenos núcleos residenciais, comumente formados a partir do parcelamento de imóveis rurais entre filhos e netos dos proprietários originais, predominam na AID.



FOTO 09 – A expansão e melhoria das vias, serviços e equipamentos públicos, assim como a instalação de estabelecimentos de comércio e serviços incentiva a oferta de loteamentos.



FOTO 10 – A pressão imobiliária em área de expansão urbana acelerada resultando em ocupação urbana desordenada, localizada em via transversal à Estrada da Cachoeira.



FOTO 11 – Pesque e Pague implantado em área de extração mineral (cavas).



OCUPAÇÃO E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NOS BAIRROS DA AID

COLÔNIA ZACARIAS

Situado a 4,4 km do centro da cidade, o Bairro Zacarias possui uma extensão territorial de aproximadamente 3,5 km². Segundo o censo demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 existiam 507 habitantes no bairro, dos quais 244 eram do sexo masculino e 263 do sexo feminino. A média de idade dos habitantes era de 29,6 anos.

Equipamentos Públicos:

- Colégio Estadual Anita Canet - Rua Benjamim Claudino Barbosa, 13.440;
- Escola Municipal Papa Paulo VI - Rua Benjamim Claudino Barbosa, 13.440;
- Cemitério Municipal Barro Preto - Rua Leonardo Difert, s/nº – esquina com a Rua Ernesto Juliatto.

CACHOEIRA

Situado a 6 km do centro da cidade, o Bairro Cachoeira possui uma extensão territorial de aproximadamente 17,2 km². Segundo o censo demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 existiam 1.278 habitantes no bairro, dos quais 665 eram do sexo masculino e 613 do sexo feminino. A média de idade dos habitantes era de 29,7 anos.

Equipamentos Públicos:

- Escola Municipal Francisco Xavier da Silva – Ensino Fundamental - Rua Benjamim Negoseki, 20.001;
- Escola Estadual Nossa Senhora dos Milagres - Estrada da Cachoeira, 2001;
- Cemitério Municipal Cachoeira - Estrada da Cachoeira, s/nº (localidade rural);
- Unidade de Saúde Cachoeira - Rua Benjamin Negoseki, s/nº.

COLÔNIA RIO GRANDE

Situado a 2,8 km do centro da cidade, a Colônia Rio Grande possui uma extensão territorial de aproximadamente 3,1 km². Segundo o censo demográfico realizado pelo IBGE, em 2010 existiam 2.610 habitantes no bairro, dos quais 1.279 eram do sexo masculino e 1.331 do sexo feminino. A média de idade dos habitantes era de 29 anos.

Equipamentos Públicos:

- Centro Municipal de Educação Infantil Nair Mafalda Zaniolo - Rua Sebastião Antônio Foggiatto, 21;
- Escola Municipal Modesto Zaniolo - Rua Casemiro Gapski, 26.

Esporte e Lazer:

- Academia da Terceira Idade - Av. Rui Barbosa, 11.901 – Centro de Esporte e Esporte e Lazer Maria Pissaia Zangueta;
- Academia da Terceira Idade - Rua Alferes João Bortoloti, s/nº;
- Cancha de Futebol de Areia - Rua Casemiro Gapski, 26;
- Cancha de Futebol de Areia - Rua José Gomes de Almeida, s/nº;
- Centro de Esporte e Lazer Maria Pissaia Zangueta -Av. Rui Barbosa, 11.901.



- Pista de Caminhada - Av. Rui Barbosa, 11.901 – Centro de Esporte e Lazer Maria Pissaia Zanqueta.

SANTO ANTONIO

Situado a 3 km do centro de São José dos Pinhais, o Bairro Santo Antônio possui uma extensão territorial de aproximadamente 2,6 km². Segundo o censo demográfico realizado em 2010, pelo IBGE, em 2010 existiam 11.789 habitantes no bairro, dos quais 5.697 eram do sexo masculino e 6.092 do sexo feminino. A média de idade dos habitantes era de 28,5 anos.

O bairro compreende os jardins Dom Marcos, Eldorado I, Lyncis, Orion, Parque dos Beija-Flores, Patrícia, Poland I, Poland II Suzuki, Taurus e Veneza; as moradias Arapongas, Castro Alves e Guarani; além das plantas Carolina, Dom Marcos e Santa Terezinha.

Equipamentos Públicos:

- Centro Municipal de Educação Infantil Flor de Lis - Rua Inezilda Rezende Ribeiro, 513;
- Centro Municipal de Educação Infantil Santo Antônio - Rua Monteiro Lobato, 90;
- Colégio Estadual Hebert de Souza - Rua Francisco Favoretto, 301;
- Escola Municipal Pe. José de Anchieta – Ensino Fundamental - Rua Iapó, 360;
- Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas - Rua Francisco Dal'Negro, 3.300;
- Unidade de Saúde Veneza - Rua Francisco Dal'Negro, 2.752;

Esporte e Lazer:

- Academia da Terceira Idade - Rua Dr. Moacir Tomelin, s/nº – Praça Jardim Carolina;
- Academia da Terceira Idade - Rua Francisco Dal Negro, 2.752;
- Academia da Terceira Idade - Rua Margarida Petrelli Foggiatto, 105 – Praça de Convivência Jardim Eldorado;
- Academia da Terceira Idade - Rua Pedro Dissenha, s/nº – esquina com a Rua Inezilda Rezende Ribeiro – Jd. Suzuki;
- Academia da Terceira Idade - Rua Pedro Plantes dos Anjos, s/nº;
- Cancha de Futebol de Areia - Rua Pedro Trevisan, s/nº;
- Parque Infantil - Rua Pedro Trevisan, s/nº;
- Quadra Poliesportiva - Rua Dr. Moacir Tomelin, s/nº – Praça Jardim Carolina;

Os únicos equipamentos públicos inseridos na AID estão representados pelo Colégio Estadual Anita Canet, abrigando em suas dependências a Escola Municipal Papa Paulo VI. O Colégio está localizado junto ao Patronato Santo Antônio. Também nos limites da AID temos a Igreja e o Cemitério da Colônia Zacarias.

O Patronato Santo Antônio, proprietário do imóvel onde opera o GRUPO COTRAGON, é uma instituição filantrópica de assistência social que, desde 1949, atende em tempo integral, de forma totalmente gratuita, mais de 600 crianças,

adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social. Complementando o conteúdo que as crianças e adolescentes aprendem na educação formal, os educandos frequentam vários tipos de oficinas ou cursos distribuídos de acordo com cada faixa etária.

O Colégio Estadual Anita Canet surgiu da reorganização da Escola Madre Consília Ortmann, a qual nasceu da necessidade de formação cultural para os menores órfãos do Patronato Santo Antonio. Tendo em vista a impossibilidade de manutenção da escola pelo Patronato Santo Antônio, a partir do ano de 1991, com a municipalização do ensino, passou a oferecer ensino de 5ª a 8ª série e abrigar em suas dependências a Escola Municipal Papa Paulo VI.

Em 1998, através do Decreto 179/98, a Escola Municipal Papa Paulo VI passou a denominar-se Colégio Estadual Anita Canet, oferecendo, além do Ensino Fundamental, o Ensino Médio nos turnos da manhã e da noite. Segundo dados do Censo Escolar de 2018, a escola estadual possui 736 alunos em Ensino Fundamental II e Ensino Médio.



FOTO 12– Entrada do Patronato Santo Antônio, na Rua Benjamim Claudino Barbosa (Estrada da Cachoeira), a 600 m do Contorno Sul.



FOTO 13 – Colégio Estadual Anita Canet, situado ao lado do Patronato Santo Antonio.

TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

Os dados disponibilizados no Estudo de Macroestruturação Urbana do Município indicam que o sistema de transporte coletivo urbano é composto por 48 linhas urbanas e 14 rurais, operadas por duas empresas concessionárias. As rotas regulares de transporte público municipal que passam pela Estrada da Cachoeira, atravessando a AID, são operadas pela empresa Auto Viação Sanjotur e incluem as linhas Cachoeira, Colônia Marcelino, Campina e Cotia.

A referida empresa é responsável por todas as linhas rurais de São José dos Pinhais, operando um total de 20 linhas com uma frota de 46 veículos. Para a totalidade das linhas operadas pela SANJOTUR, a média de passageiros em dias úteis é 46,69 por viagem e de 451,28 por veículo.

10. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA compreende exclusivamente a porção do terreno destinada ao empreendimento, onde os impactos ambientais estão restritos aos decorrentes da execução dos procedimentos a serem realizados para a implantação e operação da concreteira. A área encontra-se nivelada e terraplenada, com cobertura vegetal formada exclusivamente por gramíneas e espécimes isolados de pinus e, portanto, a instalação da usina dosadora não implica em nenhum impacto significativo nos sistemas naturais do entorno, tanto para sua implantação como na operação.



FIGURA 06 – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA

Fonte: Google Earth (Novembro, 2020)

USO E OCUPAÇÃO

A propriedade onde será instalada a usina dosadora de concreto abriga a sede do Patronato Santo Antonio, entidade assistencial sem fins lucrativos, que destina parte do imóvel para lavoura de subsistência, reflorestamento e pastagem de semoventes. A propriedade também abriga uma Usina de Asfalto da empresa Venturi & Zen Ltda.

O restante da área é destinado à atividade minerária e infraestrutura de apoio, incluindo a sede e escritório das empresas do GRUPO COTRAGON, refeitório, CWB, estacionamento, oficina, almoxarifado, barracões, estacionamento, balança rodoviária, britador, lavador de areia, guarita de entrada e acessos internos em condições adequadas de uso e conservação (Prancha 02, em anexo).

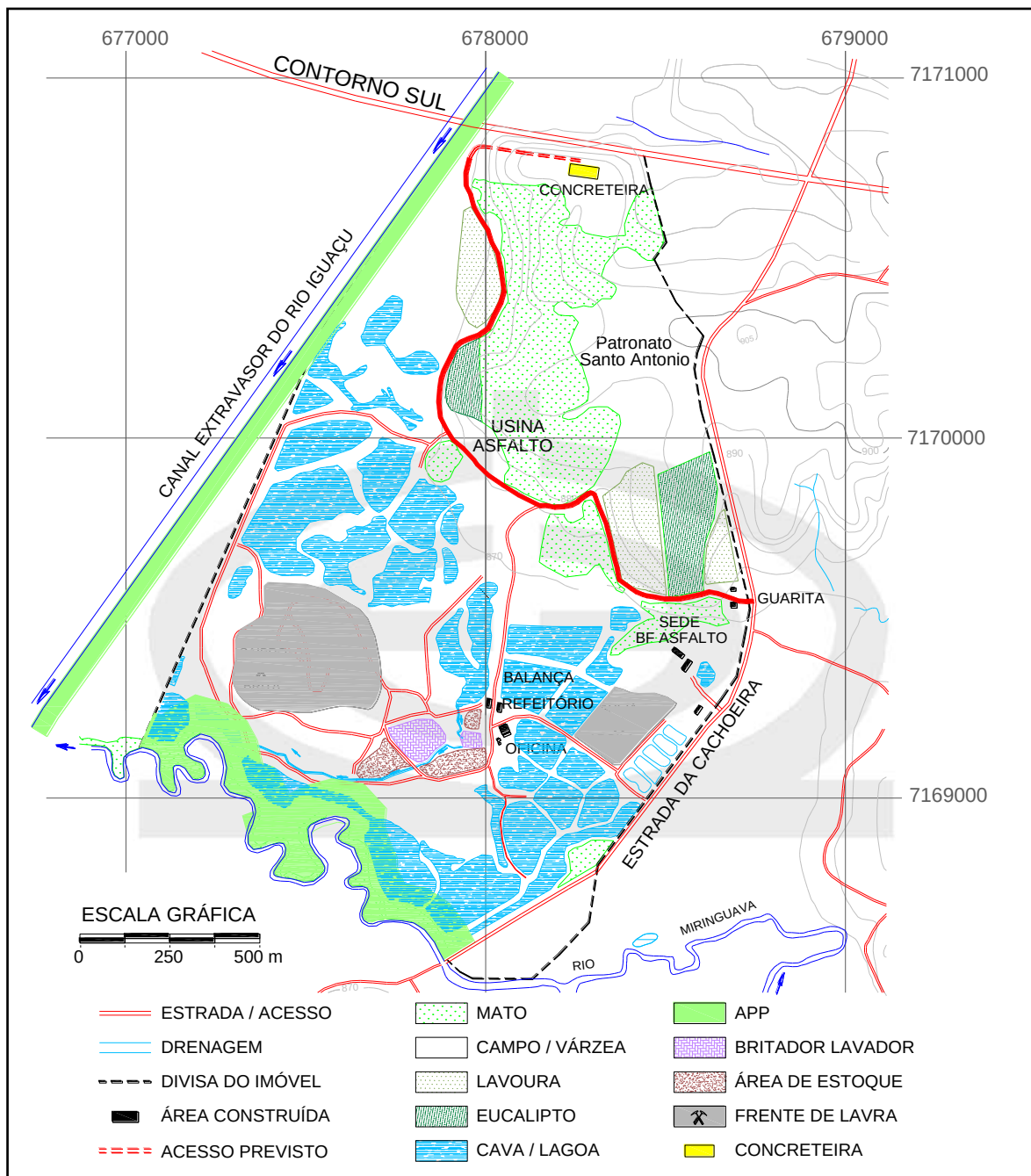


FIGURA 07 – MAPA DE USO E OCUPAÇÃO

Mapa Base: SG.22-X-D-IV-2-NO-C (COMEC, 1985) – 555

A Área de Preservação Permanente, correspondente à faixa de 100 m ao longo da margem do Rio Miringuava, e de 50 m relativa ao Canal Extravisor, nas porções sul e oeste do imóvel, respectivamente, não sofrerá interferência decorrente da execução dos procedimentos de instalação e operação da usina.

A área construída da concreteira ocupará uma superfície da ordem de 410 m², conforme tabela e figura abaixo.

USINA DOSADORA DE CONCRETO (Área Construída)

EQUIPAMENTO	ÁREA (m ²)
Central de Comando	70,00
Tanque de Água	35,00
Barracão/Baias de Agregados	210,00
Balança	50,00
Central Dosadora de Concreto + Silo	45,00
TOTAL	410,00 m²

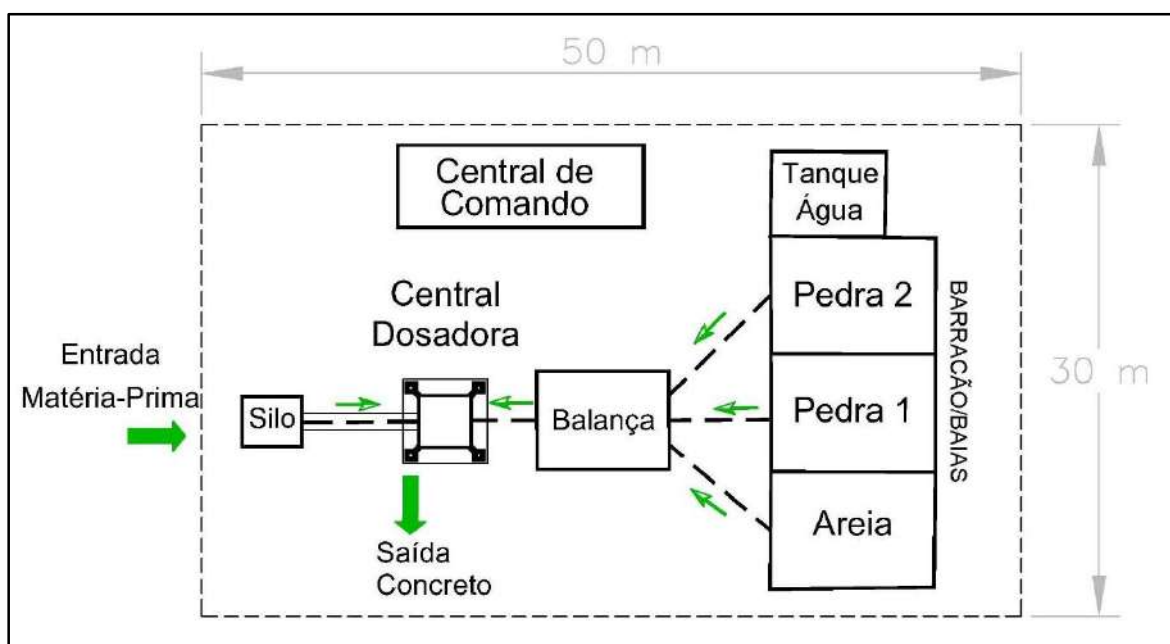


FIGURA 08 – DIAGRAMA DA USINA DOSADORA DE CONCRETO

INFRAESTRUTURA DE APOIO

A atividades produtivas em desenvolvimento pelo GRUPO COTRAGON na área do empreendimento, representadas pela mineração de areia, argila, saibro e brita, contam com uma infraestrutura implantada adequada para o empreendimento pretendido, que inclui vias públicas pavimentadas para escoamento da produção, entrada e saída da área com sinalização adequada e com segurança para o tráfego de veículos pesados, controle de acesso à área, acessos internos em condições satisfatórias de uso e conservação, áreas para estacionamento, circulação e manobras, e instalações administrativas suficientes para atender ao incremento de pessoal que será contratado com a implantação da concreteira.

O acesso à usina dosadora de concreto será feito pela Rua Benjamim Claudino Barbosa, que é adequada para o volume e modalidade de tráfego previsto, assim como conta com toda a infraestrutura necessária para controle de acesso ao local.

Para tal será feito o prolongamento numa extensão de 300 m da via de circulação interna que segue desde a Rua Benjamin Claudino Barbosa até o local da concreteira, conforme figura abaixo.

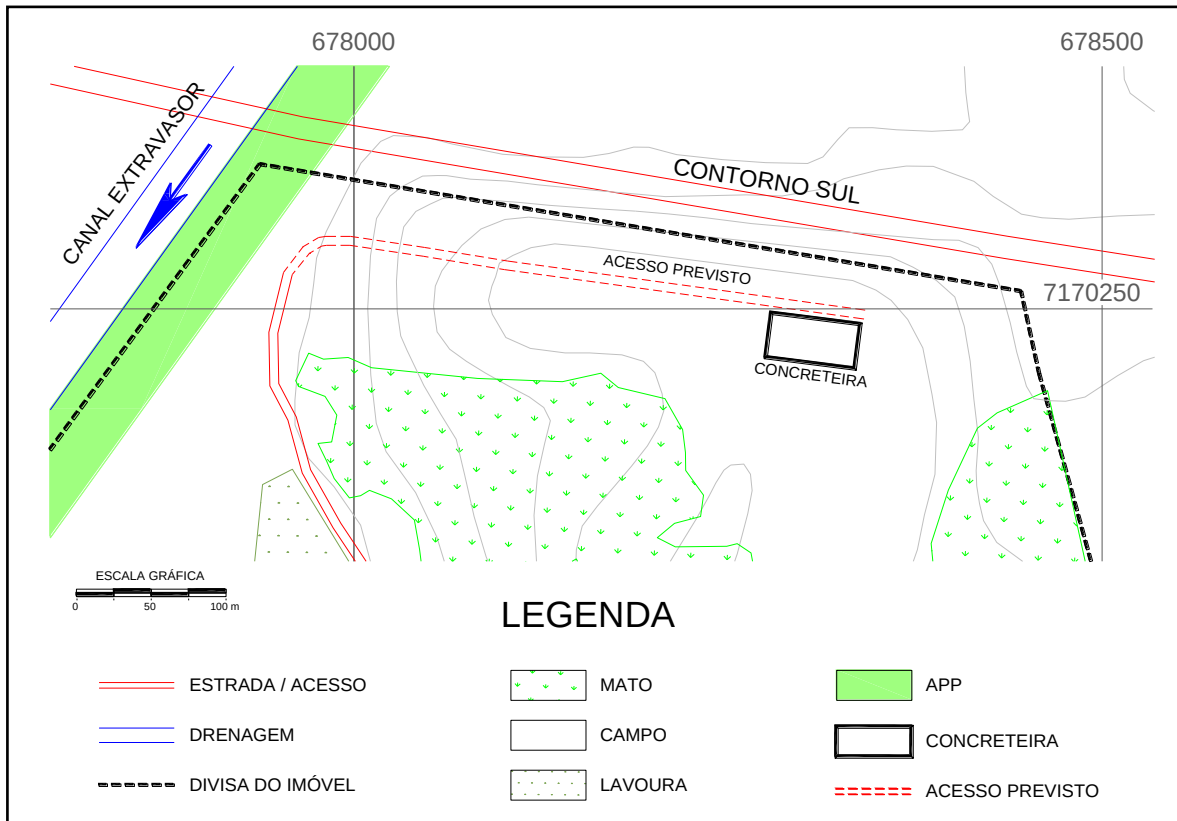


FIGURA 09 – IMPLANTAÇÃO DO ACESSO



FOTO 14 – Local previsto para a implantação da concreteira, com cobertura vegetal exclusiva de gramíneas e espécimes isolados de pinus.



FOTO 15 – O trecho onde será implantado o prolongamento do acesso ao local da concreteira apresenta as mesmas características descritas na foto anterior



FOTO 16 – Sinalização indicativa de tráfego pesado e redutores de velocidade no acesso à área do empreendimento pela Rua Benjamin Claudino Barbosa, conforme normatização.



FOTO 17 - Guarita para controle de acesso na entrada da área de mineração.



FOTO 18 – Sinalização de orientação e advertência na entrada da área de mineração e nos acessos internos.



FOTO 19 – Lavador de areia.



FOTO 20 - Planta de Britagem.



FOTO 21 – Vista geral da área da sede operacional da mineração, mostrando a balança rodoviária, refeitório e barracão da oficina, garagem e almoxarifado.



FOTO 22 – Balança rodoviária eletrônica para controle de saída do produto comercializado em tonelada.



FOTO 23 – Barracão que abriga a garagem, oficina, almoxarifado, tanque de óleo diesel coberto com cortina de proteção em concreto e bico de abastecimento.



FOTO 24 – Refeitório.



FOTO 25. – Extintores disponíveis no barracão onde fica a oficina, almoxarifado e tanque de óleo diesel.



FOTO 26 – A área de mineração possui acessos internos em condições satisfatórias de uso e conservação.



FOTO 27 – Aspecto da porção norte da propriedade, onde ainda não foram iniciados os trabalhos de mineração. Observa-se que não há nenhuma ocupação urbana no entorno.

11. ZONEAMENTO

Conforme a Lei Complementar nº 107, de 19/04/2016, alterada pela Lei Complementar nº 110, de 16/08/2016 e pela Lei Complementar Municipal nº 124, de 19/07/2018, que dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais, a área do imóvel de propriedade do Patronato

Santo Antonio está compreendida em três zonas urbanas (Prancha 03, em anexo), abaixo especificadas:

- **Zona Residencial 1 (ZR1):** aquela destinada predominantemente à implantação de moradias unifamiliares e de baixíssima densidade;
- **Zona Industrial e de Serviços 1 (ZIS1):** corresponde às áreas próximas a rodovias que facilitam o recebimento de produtos e o escoamento da produção;
- **Zona Especial de Ocupação Restrita 1 (ZEOR1):** áreas com restrições ambientais expressivas, destinadas à preservação ambiental, à proteção de matas ciliares, a facilitar a drenagem urbana, à implantação de parques lineares e a preservação de áreas críticas ou frágeis.

A área onde será instalada a usina dosadora, está inserida na ZIS1 que corresponde às atividades que resultam na produção de bens, transformação e montagem, entre outras.

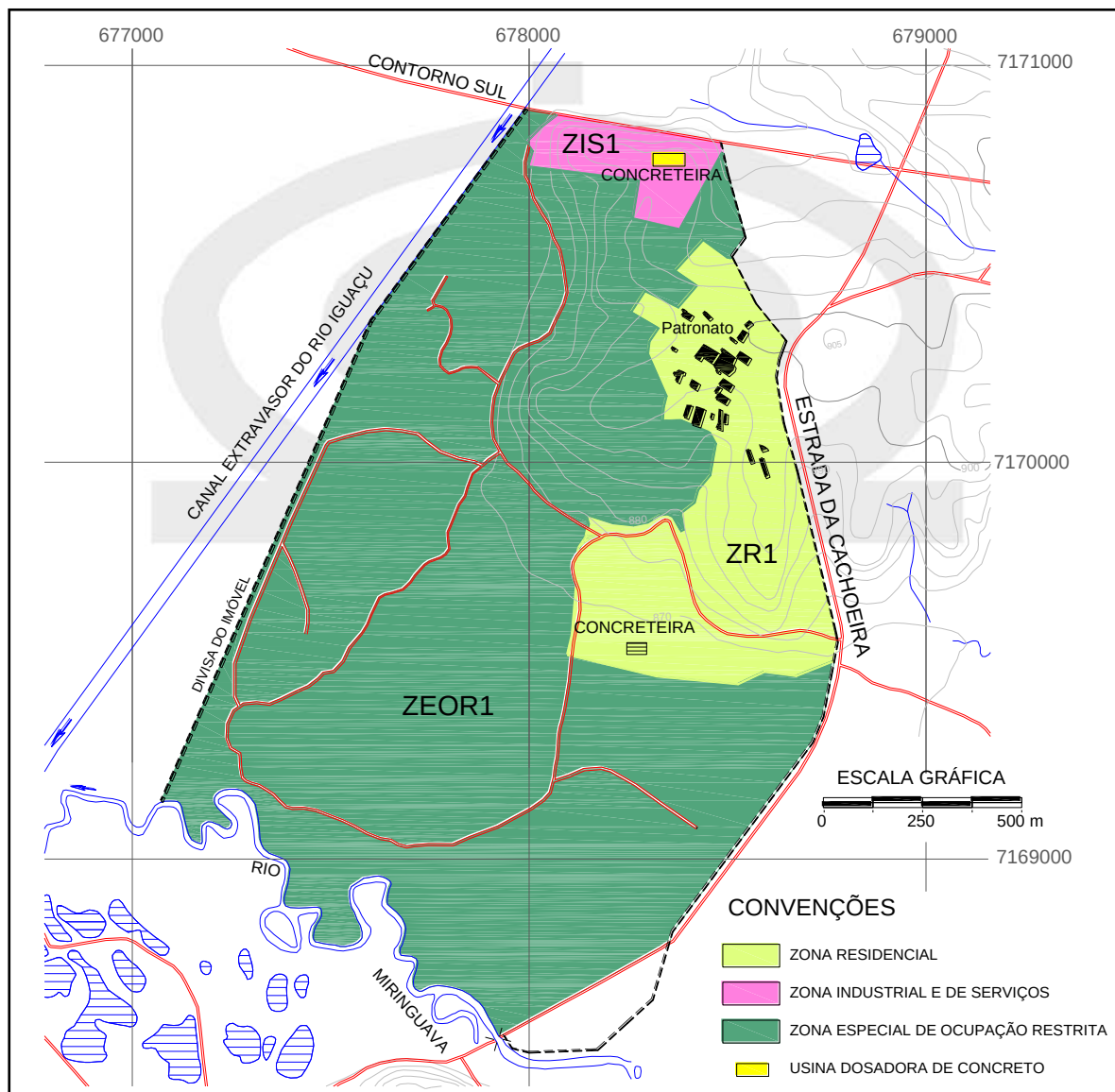


FIGURA 10 – ZONEAMENTO MUNICIPAL
 Mapa Base: Folha SG.22-X-D-IV-2-NO-C (COMEC, 1985)

12. USINA DOSADORA DE CONCRETO

O concreto pode ser destinado para os seguintes usos:

- Pisos;
- Estruturas;
- Concretos convencionais e bombeados;
- Concretos especiais e outros tipos;
- Calçadas;
- Sistemas de fundações;
- Edificações;
- Piscinas;

Cada finalidade utiliza um tipo diferente de concreto, podendo ser produzidos os seguintes tipos:

- Extrusado;
- Pasta de cimento;
- Bombeável;
- Pesado e leve;
- Usinado;
- Colorido;
- De alto desempenho;
- Submerso;
- Para pavimentações;
- Com temperatura controlada;
- Para pavimento rígido;
- Pré-fabricados e/ou pré-moldados.

Os tipos de concretos utilizados em obras de grande porte, como viadutos ou pontes, devem ter maior resistência e durabilidade.

Uma usina de concreto tem como principal objetivo atender à demanda de construtoras, empreiteiras, engenheiros e arquitetos. Existem dois modelos diferentes:

- Usina de Concreto Dosadora;
- Usina de Concreto Misturadora.

A Usina Misturadora consegue produzir um concreto mais homogêneo, por isso de melhor qualidade. O que significa é que, além dos equipamentos de uma usina de concreto dosadora, você vai ter os misturadores. A mistura nesse caso é feita na própria central.

A mais comum é a **Usina Dosadora**, que será implantada pela empresa, e só faz basicamente dois serviços:

1. Dosar os “ingredientes” do concreto
2. Colocar no balão do caminhão betoneira que realiza a mistura.

A infraestrutura de apoio necessária ao empreendimento inclui:

- Refeitório;
- Vestiário;
- Expedição;
- Escritório;
- Depósito de produtos acabados;
- Recepção de matéria prima;
- Depósito de matéria prima;
- Central de Dosadora de concreto;

A figura a seguir permite comparar a estrutura de uma usina misturadora de concreto (foto à esquerda) e de uma usina dosadora (foto à direita).



FIGURA 11 – USINA MISTURADORA E DOSADORA DE CONCRETO

A área prevista para implantação terá espaço suficiente oferecer condições de segurança para os funcionários, fornecedores, vias ordenadas para a circulação dos veículos e equipamentos, pátio de manobras e estacionamento. O local é bem ventilado e dispõe de rede de energia elétrica pública.

Além da usina propriamente dita, entre os equipamentos necessários para a produção de concreto estão as bombas de concreto, os caminhões betoneiras, as bombas móveis e estacionáveis, torres e distribuidores de concreto.

O sistema de pesagem e controle terá como base a automação, levando-se em consideração os seguintes cuidados:

- **Segurança e confiabilidade:** toda e qualquer operação, inclusive o início das pesagens do dia, deverá ser realizada através de senha, para o que haverá sempre presente uma pessoa autorizada para validar. Como, por exemplo, para o caso de redosagens e complementos de carga por falta de energia;
- **Rastreabilidade:** quando houver dúvida a respeito de uma determinada peça concretada as pesagens poderão ser verificadas através da rastreabilidade do



sistema. A quantidade de cada insumo poderá ser comparada com as quantidades teóricas do traço;

- **Controle de Estoque:** o sistema deverá controlar o estoque de todos os materiais componentes do concreto ou argamassa com base no peso, volume ou misto. Por exemplo: cimento em peso e os agregados em volume;
- **Velocidade:** a velocidade de pesagem deve atender à demanda da produção. Pode ocorrer de não haver grandes produções diárias, mas demandas acentuadas em determinados períodos. Dessa forma, deve-se ter como base a pesagem de uma carga para aferir a velocidade. Adota-se como padrão nas centrais a velocidade de 1,0 m³ por minuto, ou 60 m³ por hora. Este tempo refere-se apenas à colocação dos materiais no misturador ou caminhão betoneira. Já o tempo de mistura é função do próprio equipamento;
- **Manutenção Preventiva:** como benefício adicional, o sistema poderá fazer o controle de manutenção dos equipamentos de pesagem, tendo em vista o tempo que a central fica em operação.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

COMPONENTES

Caixa e Balança de Agregados

A Caixa de Agregados terá três divisões. Uma divisão para agregado miúdo e duas para agregado graúdo. É necessário que cada saída seja feita com duas comportas, para permitir a chamada sintonia fina da automação. A capacidade será determinada em função do planejamento da central. A Balança de Agregados deverá ter quatro células de carga e, no mínimo, um vibrador para melhorar a saída de areia.

Balança de Água e de Aditivo

Dosagem da água de amassamento será feita através de balança ao invés de hidrômetro, a precisão melhora e os problemas diminuem. Com o hidrômetro não é possível usar água de reciclagem ou da chuva, pois os detritos poderão provocar o travamento das engrenagens. Já a balança de uma célula de carga apenas facilitará a entrada e saída de todo tipo de água. Além da precisão, auxilia a configurar a automação.

A entrada da água deverá utilizar uma bomba e a saída por gravidade e acionamento eletropneumático. O sistema primeiro aciona a água de reciclagem e quando não tem mais deste tipo de água no reservatório, aciona uma segunda bomba, de água de poço ou da rede pública.

A balança do aditivo poderá ser com copo de acrílico ou metálico, com uma célula de carga. O abastecimento é realizado com o auxílio de bomba e a saída por gravidade direto no misturador ou caminhão betoneira. Usualmente, o sistema de automação é configurado para lançar parte da água com o total do aditivo para evitar a concentração.

Silo e Balança de Cimento

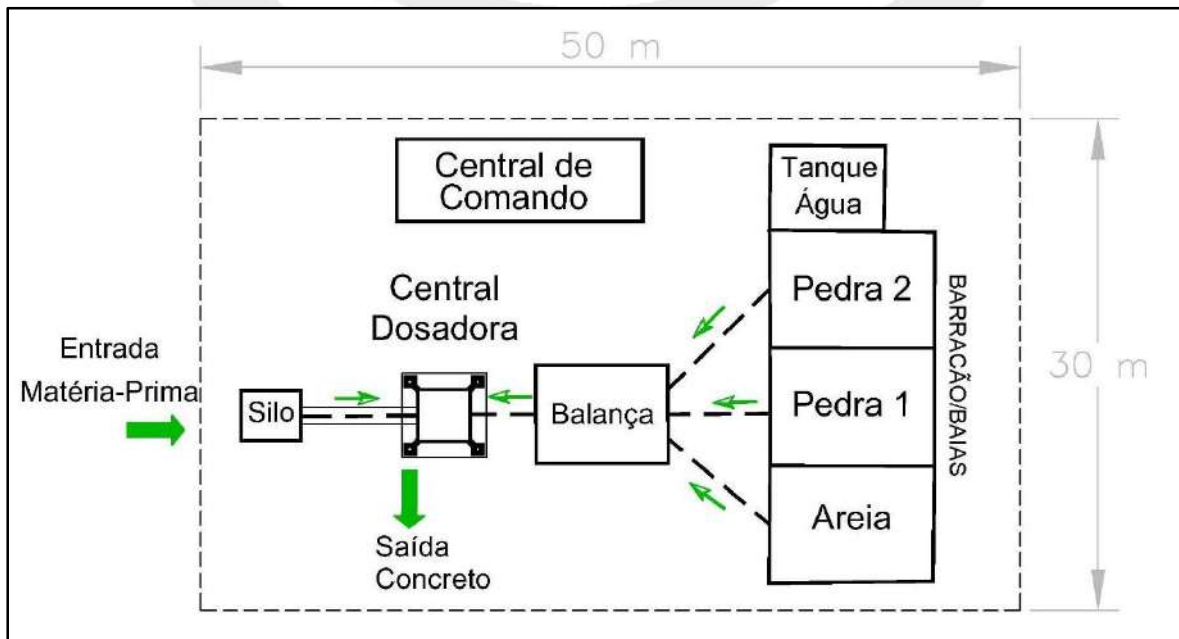
No dimensionamento do silo de cimento, serão consideradas eventuais dificuldades operacionais e de abastecimento que, além da previsão de crescimento da produção ao longo dos anos, estabeleçam a possibilidade de estocagem de cimento acima do que é utilizado diariamente. A fundação deverá ser dimensionada prevendo-se um futuro aumento de carga.

O cone de saída de cimento deverá ser provido de insufladores de ar com no mínimo com quatro bicos distribuídos próximos à saída, e escotilha para limpeza. Tubo de saída com válvula borboleta e mangote de borracha com estranguladora, ambos eletropneumáticos. O fechamento superior do silo deverá ter uma borda que impeça a água de escorrer pelas paredes laterais. A saída de água deve ser realizada por tubulação de PVC até as bases da estrutura de apoio do silo.

A balança de cimento deverá ser provida apenas com mangote de borracha e estranguladora eletropneumática. A capacidade dependerá do volume de concreto ou argamassa que se quer produzir no ciclo da automação, mas o dimensionamento deverá levar em consideração estes materiais de altas resistências, além de uma folga de 50%. O sistema de pesagem deve ser feito com pelo menos três células de carga. A tampa de fechamento da balança deverá permitir o escoamento da água e a não acumulação de material.

A capacidade do transportador helicoidal não será inferior a 90 t/hora. A construção deverá seguir padrões bem rígidos para evitar entupimentos. Para facilitar a automação, o transportador deverá ser provido de válvula borboleta na saída.

FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO



Além da Usina propriamente dita, o processo produtivo irá utilizar bombas de concreto, os caminhões betoneiras, as bombas móveis e estacionáveis, torres e distribuidores de concreto.



O modelo da usina dosadora que será instalada no local é a **Central de Concreto Compacta 45 Transportável**, fabricada pela empresa **Convicta Indústria e Comércio Ltda.**, com sede em São José dos Pinhais. É composta por:

- Balança de agregados, cimento e aditivo
- Silo de cimento
- Cabine de comando
- Dosador e caixa d'água.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

• Aplicações

Equipamento destinado para produção de concreto em concreteiras ou canteiros de obra.

• Capacidades / Desempenho

Capacidade nominal de produção: 45 m³/h

Capacidade nominal da caixa para agregados: 13 m³ (18.000 kg)

Capacidade nominal do silo metálico para estocagem de cimento: 70 m³ (96.000 kg)

Capacidade da caixa de água: 3.000 L

Capacidade do reservatório para armazenagem de aditivos: 500 L

Capacidade do dosador de aditivos tipo balança: 25 kg

Capacidade do sistema de pesagem para cimento: 120.000 kg

Inclinação da esteira transportadora: 22°

Velocidade de operação da esteira: 90 m/min.

• Combustível / Energia

Corrente elétrica: trifásica

Voltagens: 220 ou 380 V

• Composição

A central de concreto é composta por balança de agregados, cimento, aditivo, dosador de água, cabine de operação, caixa de água e reservatório de aditivo

• Recursos adicionais

Entregue pré-montada, reduz custos e tempo de instalação

Montada sobre plataforma única, a fixação de todo o equipamento é feita diretamente sobre a estrutura que conta com patolas para garantir estabilidade e segurança. Dessa forma, dispensa a construção de bases de fundação com estaqueamento

• Dimensões

Dimensão da plataforma de aço: 11.100 x 2.450 mm

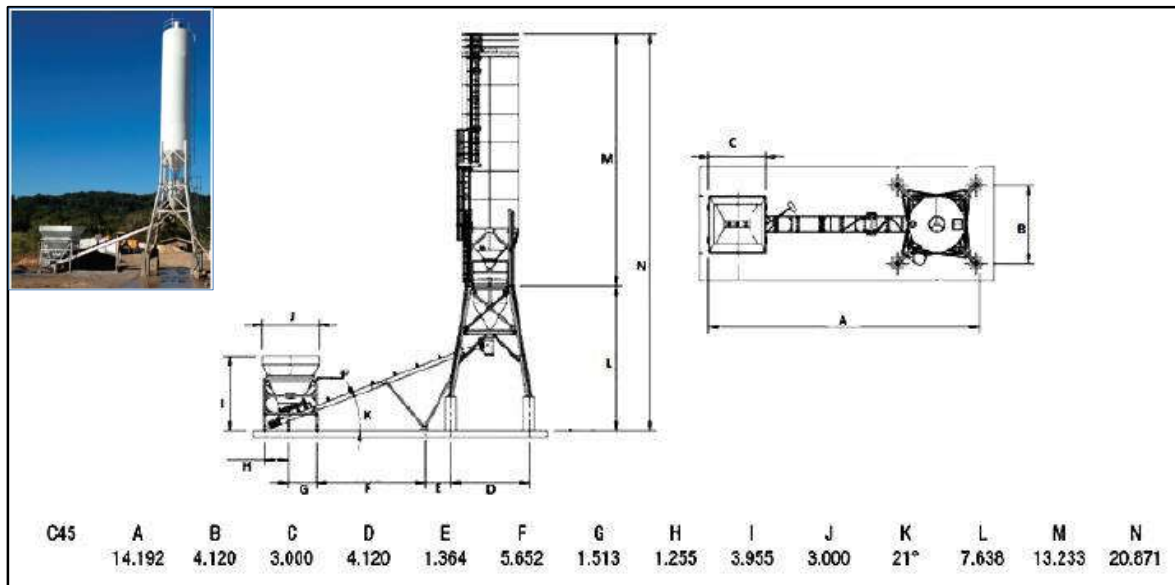


FIGURA 12 – CENTRAL DOSADORA DE CONCRETO COMPACTA 45

Fonte: Folder Convicta Indústria e Comércio Ltda.

O sistema de pesagem e controle terá como base a automação, levando em consideração os seguintes cuidados:

- **Segurança e confiabilidade:**

Toda e qualquer operação, inclusive o início das pesagens do dia, deverá ser realizada através de senha. Sempre deverá estar presente uma pessoa autorizada para validar. É o caso, por exemplo, de redosagens e complementos de carga por falta de energia.

- **Rastreabilidade:**

Quando houver dúvida a respeito de uma determinada peça concretada as pesagens deverão ser verificadas através da rastreabilidade do sistema. A quantidade de cada insumo poderá ser comparada com as quantidades teóricas do traço

- **Controle de Estoque:**

O sistema deverá controlar o estoque de todos os materiais componentes do concreto ou argamassa. Poderá ser feito por peso, volume ou misto. Por exemplo: cimento em peso e os agregados em volume

- **Velocidade:**

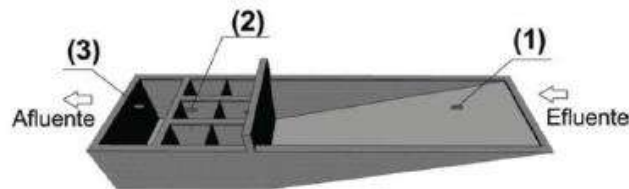
A velocidade de pesagem deve atender à demanda da produção. Pode ocorrer de não haver grandes produções diárias, mas demandas acentuadas em determinados períodos. Dessa forma, deve-se ter como base a pesagem de uma carga para aferir a velocidade. Adota-se como padrão nas centrais a velocidade de 1,0 m3 por minuto, ou 60 m3 por hora. Este tempo refere-se apenas à colocação dos materiais no misturador ou caminhão betoneira. Já o tempo de mistura é função do próprio equipamento

- **Manutenção Preventiva:**

Como benefício adicional, o sistema pode fazer o controle de manutenção dos equipamentos de pesagem, tendo em vista o tempo que a central fica em operação.

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

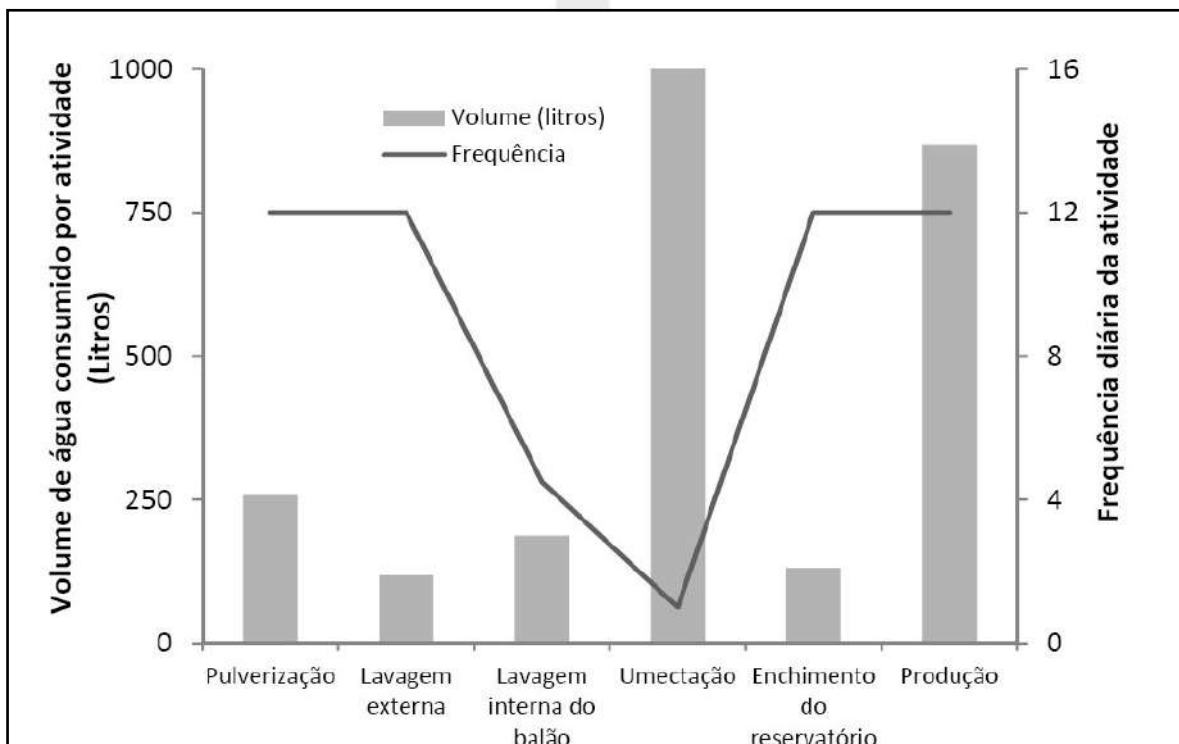
1. TANQUE DE ENTRADA DO EFLUENTE DE LAVAGEM DE CAMINHÕES
2. CÂMARA DE DECANTAÇÃO INTERMEDIÁRIA
3. CÂMARA DE SAÍDA E DISPOSIÇÃO DE ÁGUA TRATADA



FONTE: Paula e Ilha (2014).

Os efluentes oriundos do tratamento das águas residuárias que não apresentarem condições de reuso serão descartados para as cavas de areia existentes na propriedade, para decantação, sem ligação com a rede fluvial.

CONSUMO DE ÁGUA DIÁRIO



Fonte: GESTÃO DA ÁGUA EM USINA DE CONCRETO - H. M. de PAULA, C. E. FERNANDES - REEC – Revista Eletrônica de Engenharia Civil - Revista Eletrônica de Engenharia Civil (2015)

13. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A BF ASFALTO LTDA. detém o Certificado de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual DLAE/IAT nº 214887, para a atividade de **Usinas de Produção de Concreto – Central Dosadora de Concreto**, emitida pelo Instituto Água e Terra em 21/12/2020, com validade para 10 anos, em anexo.

14. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS

O concreto é um material presente na maioria das construções, aplicando-se desde obras de infraestrutura até residenciais. A construção civil consome cerca de 50% dos recursos naturais e, conseqüentemente, se torna também uma das maiores geradoras de resíduos, valendo destacar a água como o recurso mais utilizado nesse espaço (Vieira, 2010).

A maior preocupação em relação aos impactos no meio ambiente é com a água pós-produção, por apresentar materiais suspensos e dissolvidos que alteram seus parâmetros de qualidade e podem contaminar as águas subterrâneas e superficiais (Borger, Carrasquillo e Fowler, 1994). Ekolu e Dawneerangen (2010) destacam que a água residuária de usinas de concreto não podem ser despejadas diretamente no solo ou na água por causa de seu elevado teor de sólidos e o pH modificados.

No Brasil, o art. 1º da Resolução Conama nº 430/2011, estabelece que são necessários obedecer condições, parâmetros e padrões para que se possa realizar o lançamento de efluentes em corpos de água.

A água em uma usina de concreto tem várias utilidades além da produção, como na limpeza dos resíduos dos caminhões, na pulverização durante a produção e higienização da usina (Sealey et al. 2001). Segundo Tsimas e Zervaki (2011) as principais atividades que consomem água são a lavagem do caminhão betoneira, utilizando diariamente cerca de 1.500 litros e a produção em que se destina cerca de 1.600 litros, isso para a fabricação de 8 m³ de concreto.

Paula e Ilha (2014) destacam que água residuária de usinas de concreto, se tratadas, podem contribuir para redução do consumo de água potável em atividades menos nobres como, por exemplo, a lavagem de caminhões. A lavagem dos caminhões é atividade que apresenta maior risco, por ter maior frequência e severidade.

Os impactos ambientais que devem ser mitigados na operação da usina dosadora de concreto estão relacionados às seguintes atividades:

- Lavagem dos caminhões betoneira (dividida em pulverização e lavagem externa, ambas durante a produção de concreto e a lavagem interna do balão após as entregas);
- Umectação dos agregados;
- Enchimento do reservatório acoplado ao caminhão betoneira
- Produção de concreto (água potável).

A figura abaixo, extraída de Paula e Ilha (2014), ilustra os processos que envolvem usos e reuso da água dentro da usina de concreto.



CICLO DA ÁGUA NA PRODUÇÃO DE CONCRETO



O resíduo gerado na lavagem é direcionado a um tanque, e posteriormente para os decantadores, com o objetivo de promover a remoção dos sólidos oriundos da operação de limpeza dos caminhões responsáveis pela entrega de concreto. O despejo incorreto deste efluente pode implicar em riscos ao ambiente local, como a diminuição da infiltração no solo, o aumento excessivo do pH e a contaminação do lençol freático.

Em relação às condições atuais de uso e ocupação no entorno, principal objetivo deste estudo, os impactos ambientais decorrentes da atividade e classificados de acordo com o meio afetado estão resumidos a seguir.

Uso e Ocupação do solo

As condições atuais de uso e ocupação do solo na área de influência direta e indireta do empreendimento são decorrentes da franca expansão urbana, proporcionada principalmente pelos seguintes fatores:

- Pressão imobiliária;
- Facilidades de acesso aos demais municípios da RMC e às rodovias federais integradas pelo Anel Viário e melhoria dos equipamentos e serviços públicos;
- Existência de áreas de mineração de materiais de construção como areia e argila presentes nos sedimentos recentes formados pela ação do Rio Iguaçu e de seus principais afluentes, e de saibro e rocha para britagem no domínio das rochas do embasamento pré-Cambriano;
- Expansão das atividades de indústria, comércio e serviços complementares e de apoio à mineração e ao transporte na região.



Os eventuais conflitos gerados pelo empreendimento no entorno de áreas urbanizadas, exigem uma constante evolução na condução técnica da atividade, para evitar situações de impasse entre a empresa e a população localizada nas circunvizinhanças. As alterações ou impactos advindos da atividade podem provocar maior ou menor impacto, conforme a localização e a metodologia de trabalho.

Consumo e Abastecimento de Energia Elétrica

O consumo de Energia Elétrica do Empreendimento será totalmente suprido pelo abastecimento da rede pública de energia elétrica da COPEL. O incremento na demanda de energia da empresa com a operação da concreteira pode ser plenamente atendida pela fornecedora, uma vez que a área já dispõe de uma estrutura de distribuição e consumo destinada aos equipamentos e infraestrutura de apoio à atividade minerária, suficiente para absorver o consumo adicional da usina dosadora.

Despejos de Águas Pluviais, Esgotos Sanitários e Demais Efluentes

Atualmente não há rede de esgoto para atender ao empreendimento e as unidades administrativas da empresa contam com fossas sépticas e sumidouros para o descarte dos efluentes domésticos.

A água destinada para a lavagem dos caminhões e dosagem do concreto será suprida pelo poço tubular profundo que já está em operação na propriedade, podendo também utilizar a água disponível nas cavas existentes na propriedade, com tratamento para reuso, conforme especificado anteriormente.

Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados na área administrativa do empreendimento terão dois principais tratamentos:

- **Resíduos Sólidos Recicláveis:** são separados de forma adequada e recolhidos pela coleta pública e por empresas terceirizadas, especializadas e credenciadas para resíduos específicos ou maiores volumes;
- **Resíduos Sólidos Orgânicos:** os resíduos orgânicos são separados dos resíduos sólidos recicláveis em local adequado e recolhidos pelo sistema de coleta pública do município.

Em São José dos Pinhais a coleta de resíduos é de responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente - Departamento de Controle Ambiental, que gerencia empresas contratadas através de processos licitatórios. Na Colônia Zacarias, a coleta de lixo comum é feita semanalmente no período diurno (quarta-feira), e a de lixo reciclável a cada 15 dias no 1º turno – 7:00 às 15:00 h (sábado).

O lixo reciclável coletado pela limpeza pública regularmente está restrito ao lixo doméstico. Demais resíduos, como desovas, madeiras, caliças e outros,



necessitam de agendamento para a coleta pela prefeitura e estão condicionados a volumes máximos definidos.

Para quantidades acima do permitido ou resíduos não coletados pela Limpeza Pública, o gerador deve contratar empresa de transporte que execute a sua correta destinação. A empresa contratada para coleta deve estar cadastrada na SEMMA conforme estabelece o **Código Ambiental Municipal (Lei nº 67/2011)**.

Atualmente, os resíduos orgânicos e recicláveis gerados na área administrativa são coletados, armazenados adequadamente e destinados ao sistema de coleta pública. As sucatas, ferragens, madeirames, artefatos de concreto são reunidos a céu aberto e encaminhados para empresa especializada para efetuar a destinação adequada.

Ventilação, Iluminação, Ruídos e Vibrações

Os dados relativos aos ventos predominantes na região, conforme disponibilizados pela Windfinder, empresa especializada em observações e previsões meteorológicas relacionadas ao vento para a prática de esportes, estão baseados em observações feitas entre 10/2002 - 02/2014, diariamente das 7:00 às 19:00h, hora local. No período observado, predominaram ventos do quadrante ESE, com velocidade média inferior a 20 km/h, o que implica na dispersão das emissões dos equipamentos, veículos e caminhões para W/SW do empreendimento, onde não há ocupação humana consolidada num raio de pelo menos 2 km

Considerando os parâmetros como direção e velocidade do vento, temperatura, estabilidade atmosférica, velocidade de atrito superficial, a topografia e a ocupação antrópica no entorno, temos que as condições de dispersão de poluentes atmosféricos, materiais particulados e ruídos são bastante favoráveis para o local do empreendimento.

Qualidade de Vida, Higiene e Segurança

Os impactos ambientais relacionadas à matéria e que podem acarretar no comprometimento da saúde da população do entorno e dos funcionários do empreendimento podem ser resumidos nos seguintes fatores:

- Geração de efluentes e de resíduos sólidos;
- Emissão de poeira e gases de combustíveis dos caminhões com potencial para causar doenças respiratórias;
- Desconforto e problemas auditivos por ruídos contínuos ou intermitentes.

A disposição e o acúmulo de resíduos e efluentes em locais inadequados podem contribuir para a proliferação de vetores de doenças, como ratos e insetos, bem como para a poluição e assoreamento dos córregos da região.

O trabalho em qualquer empreendimento de porte, pode expor, por descuido ou negligência, os trabalhadores lotados a situações insalubres ou nas quais o risco



de acidentes é sempre presente. Estes riscos decorrem, em maior ou menor grau, de atividades inerentes ao próprio funcionamento da concreteira, sejam eles o transporte e manejo de agregados, e a operação e manutenção do maquinário (silo dosador, central de comando, carregadeiras e caminhões).

Equipamentos Urbanos e Comunitários

Os equipamentos urbanos disponíveis na Área de Influência Direta do empreendimento estão concentrados na Rua Benjamim Claudino Barbosa incluem rede elétrica, rede de iluminação pública, luz e telefone. Os equipamentos comunitários na referida área de influência estão representados pelo Colégio Estadual Anita Canet, abrigando em suas dependências a Escola Municipal Papa Paulo VI e a Igreja e o Cemitério da Colônia Zacarias.

Considerando que o GRUPO COTRAGON já conta com os motoristas, laboratoristas e pessoal administrativo, haverá necessidade apenas de contratação do Operador de Central e de um Auxiliar de Produção, sem qualquer impacto na demanda atual dos serviços públicos da região, como escolas e transporte públicos. Em relação aos serviços de saúde, todos os funcionários possuem plano de saúde particular pago pela empresa.

O horário de funcionamento será das 7:00 às 11:30 h e das 12:30 às 17:30 h. Os horários de pico de operação da concreteira e de circulação de veículos e caminhões não são conflitantes com a saída e entrada dos estudantes das instituições de ensino locais.

Adensamento Populacional

Qualquer expectativa de geração de emprego poderá servir como atrativo para um aumento da população. O número de funcionários do empreendimento será pequeno e não há previsão de expansão a curto ou médio prazo, além do que há preferência na contratação da mão de obra local e/ou a capacitação dos trabalhadores contratados, quando necessário. Sendo assim, a operação do empreendimento, por si só, não implicará em fator de impulso ao crescimento populacional no seu entorno ou na região.

Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público

O transporte do concreto produzido até seu destino final será feito principalmente pela Estrada da Cachoeira (Rua Benjamim Claudino Barbosa) e Contorno Sul e, em menor escala, pela Av. Rui Barbosa, Rua Ernesto Juliato e José Zancheta Filho.

As vias de tráfego na AID são pavimentadas e possuem sinalização, redutores de velocidade e condições de segurança para a entrada, saída e circulação de veículos pesados, de apoio e de manutenção necessários à operação do empreendimento. O tipo de trânsito que predomina nas vias públicas próximas, predominantemente de cargas e mercadorias, implica, invariavelmente, em risco de acidentes e atropelamentos, envolvendo os trabalhadores da obra e a população residente nas comunidades do entorno, o que é considerado um impacto negativo.

O empreendimento deve gerar um volume de tráfego da ordem de 5 caminhões/dia, o que corresponde a menos de um caminhão/hora, passível de ser suportado pela estrutura viária existente. No trecho da Rua Benjamim Claudino Barbosa já é bastante significativo o volume de tráfego entre as localidades de Cachoeira, Agaraú, Cotia e outras a sul, em direção ao Contorno Sul e à sede do município, plenamente comportado pelas vias existentes.

Desenvolvimento Econômico Local

A economia da região é grandemente influenciada pela mineração, atividades complementares e de apoio, o que fica evidente ao percorrer a Rua Benjamim Claudino Barbosa, onde, nos últimos anos, também em função das melhorias de acesso e de infraestrutura, houve incremento significativo na instalação de estabelecimentos de comércio e serviços relacionados ao setor, como borracharias, oficinas, depósitos de sucatas, fabricação de artefatos de concreto, etc.

Destaca-se também que as injeções de recursos financeiros, na forma de salários e investimentos decorrentes das atividades econômicas locais e regionais, contribuem para o aumento da arrecadação de impostos e, conseqüentemente de recursos para investimentos em educação, saúde e infraestrutura, aumentando a oferta de serviços públicos e proporcionando melhorias para a população residente.



FOTO 28 – Borracharia e oficina na Rua Benjamim Claudino Barbosa, que atendem principalmente à demanda de serviços de manutenção de máquinas e veículos pesados.



FOTO 29 – Fábrica de artefatos de concreto, restaurante e distribuidora de aço para a construção civil representam atividades complementares e de serviços em crescimento na região.

Geração de Empregos

As vagas de trabalho ofertadas são dirigidas em especial para operários, considerada como mão de obra não qualificada ou semiquificada, mas também geram uma gama variada de empregos indiretos multidisciplinares, como técnicos



e profissionais de engenharia, arquitetura, geologia, telefonia, informática, manutenção de veículos, máquinas e equipamentos, contadores, transportadoras e motoristas autônomos, entre outros. Em geral este contingente está sediado comercialmente na sede do município ou nos municípios vizinhos da RMC.

A geração de empregos representa um impacto positivo de relevante benefício social, caracterizado como de grande magnitude no contexto socioeconômico regional. A oferta de empregos beneficia os trabalhadores da região de influência do empreendimento, gerando renda familiar, qualidade de vida, acesso aos bens de consumo e incremento na economia local.

Valorização imobiliária

Analisando as características atuais de ocupação da região descritas e detalhadas no presente estudo, não há indicativos de que o empreendimento, por si só, venha a alterar as condições atuais do mercado imobiliário. A expansão imobiliária, atualmente, está limitada pela barreira física e ambiental, representada pela extensa área de planície aluvial do Rio Iguaçu e seus afluentes.

Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

Os estudos realizados não identificaram nenhuma evidência de patrimônio histórico e/ou arqueológico na área de influência direta do empreendimento, tanto em campo como em pesquisa bibliográfica complementar, em periódicos, listagens e publicações relacionada à existência de bens, monumentos, ruínas, cavernas espécimes vegetais, etc., tombados ou não pelo poder público.

15. MEDIDAS MITIGADORAS

Gerenciamento Ambiental

O Gerenciamento Ambiental visa definir e executar as ações administrativas e operacionais, a serem adotadas para o fiel cumprimento das normas e leis administrativas, ambientais e minerárias vigentes. Considerando a abrangência dos fatores envolvidos, três procedimentos básicos devem ser observados na operação da mina.

- Inspecionar a implantação das medidas minimizadoras dos impactos ambientais decorrentes de todas as atividades relacionadas ao empreendimento;
- Verificar o cumprimento das normas e procedimentos previstos e estabelecidos nos Projetos Técnicos e Ambientais;
- Acompanhar a execução das medidas de controle ambiental preconizadas no planejamento, avaliando seus resultados e efeitos e, quando necessário, propondo e executando as medidas emergenciais e corretivas pertinentes.

Qualidade de Vida, Higiene e Segurança

Para os impactos previstos em relação à qualidade de vida, condições de higiene e segurança, tanto dos trabalhadores quanto da população residente, serão implementadas ações de educação e treinamento para todos os trabalhadores da

empresa, direcionadas aos aspectos nos quais os riscos de acidentes operacionais sejam previsíveis e abrangendo também informações sobre higiene e primeiros socorros.

A manutenção das condições de higiene na área de trabalho passa, impreterivelmente, pela remoção periódica de resíduos e efluentes gerados pelas atividades relacionadas, bem como pelo acompanhamento da disposição adequada dos mesmos.

Em relação à poluição sonora é necessária a adoção de algumas medidas, com a criteriosa observação dos horários normais de funcionamento e manutenção periódica das máquinas e equipamentos, que devem estar dentro dos padrões e índices técnicos exigidos, e a utilização, pelos funcionários, de EPI's adequados à modalidade do trabalho.

Quanto à poluição atmosférica, o empreendedor deverá adotar medidas de redução por aspersão, filtragem, etc., as quais garantam que a população residente no entorno não seja afetada.



FOTO 30 – Realização de aspersão nas vias internas da mina para controle da emissão de poeira pelo tráfego de máquinas e caminhões.

Deverá ocorrer um controle efetivo dos principais vetores de doenças, com monitoramento constante para evitar a disposição irregular de resíduos insalubres. Os trabalhadores deverão se submeter a exames admissionais, demissionais e periódicos para detecção de qualquer tipo de doença.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados, informações e aspectos levantados neste estudo comprovam a viabilidade locacional, técnica e ambiental para a instalação da Usina Dosadora de Concreto no local pretendido. Os impactos inerentes ao empreendimento são passíveis de mitigação, desde que executadas as medidas de controle previstas no planejamento, gerando inúmeros benefícios para a região, dos quais destacam-se os seguintes:

- Aumento na oferta de matéria prima para as obras de Construção Civil;
- Incremento na arrecadação de tributos em todos os níveis da administração pública;



CEL - PROJETOS AMBIENTAIS LTDA

- Geração de empregos diretos e indiretos e fixação da mão de obra utilizada na região;
- Otimização e garantia de fornecimento de uso da matéria prima produzida na propriedade pelo GRUPO COTRAGON para execução de obras de engenharia pela empresa;

Para proporcionar uma relação harmonicamente equilibrada entre os componentes naturais e antrópicos, as recomendações abaixo devem ser atendidas:

- Executar criteriosamente as medidas e procedimentos de controle dos impactos ambientais contidas nos projetos previamente analisados e aprovados pelos órgãos reguladores;
- Submeter todas as modificações consideradas necessárias nos procedimentos de controle ambiental e de projeto, que não estejam previstas no planejamento, à prévia análise e aprovação dos órgãos competentes.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:



Enyel Carazzai
Geólogo – CREA PR-19.908/D



André Alberge Becker
Eng. Civil - CREA PR-159.330/D

EQUIPE DE APOIO:

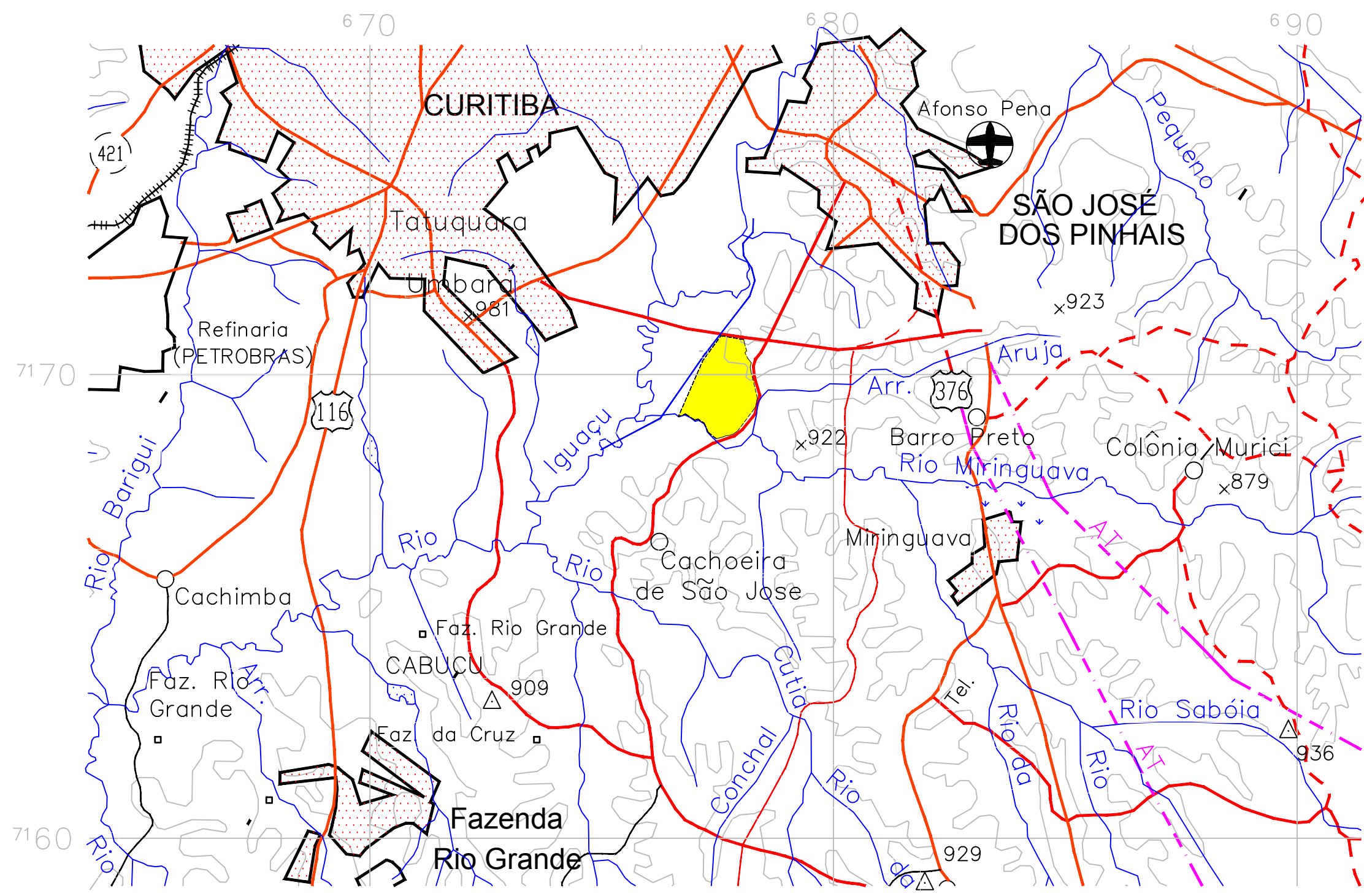
Cristina K. Nagata Carazzai - Eng. Florestal – CREA PR-22.766/D
Kelen de Fátima da Silva - Tecnóloga em Gestão Ambiental

ABRIL 2021

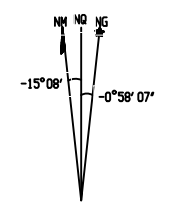
RELAÇÃO DE ANEXOS

- Pranchas 01 e 03;
- Certificado de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual SEDEST/IAT nº 214887, de 21/12/2020 – Validade: 10 anos
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's/CREA.





DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1983
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA
DO CENTRO DA FOLHA



A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA
CRESCER - 9' ANUALMENTE

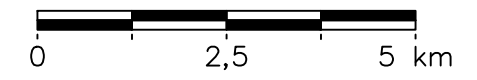
Usar exclusivamente os dados numéricos

EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 100 METROS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM VERTICAL: IMBITUBA - S.CATARINA
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000

FOLHA CURITIBA
SG.22-X-D/SG.23-V-C (MIR-514-515)
Primeira edição - IBGE
Primeira Impressão - 1983

ESCALA GRÁFICA

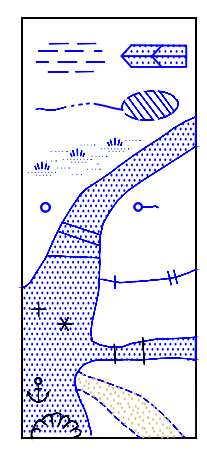


RODOVIAS

- Pavimentada duas ou mais pistas
- Pavimentada
- Não pavimentada
- Outras estradas
- Caminho
- Indicativo de estrada: Federal, Estadual

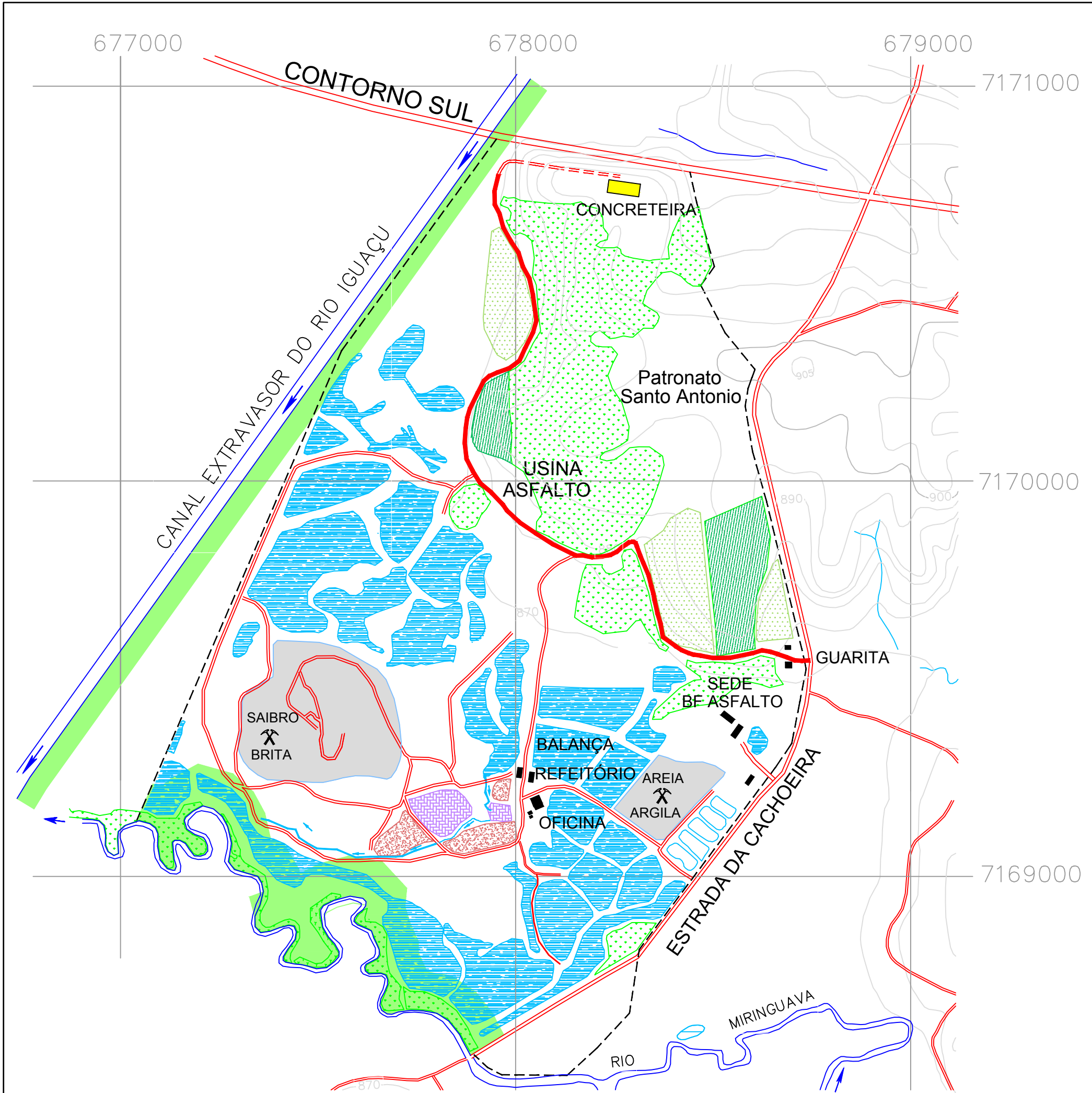
ELEMENTOS DE HIDROGRAFIA

- Terreno sujeito a inundação. Salina
- Curso d'água, lago ou lagoa intermitente
- Brejo ou pântano
- Poço,(água). Nascente
- Rápidos e cataratas grandes
- Rápidos e cataratas
- Rocha submersa e a descoberto
- Molhe e represa: alvenaria e terra
- Ancoradouro. Rio seco ou de aluvião
- Recife rochoso



ÁREA DO EMPREENDIMENTO

PROJETO			EMPRESA
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV USINA DOSADORA DE CONCRETO			
EMPRESA			
BF ASFALTO LTDA.			CEL - PROJETOS AMBIENTAIS LTDA
REFERÊNCIA			PRANCHA N° 01
PLANTA DE SITUAÇÃO			
LOCAL			
COL. RIO GRANDE – S. JOSÉ DOS PINHAIS/PR			
TÉCNICO RESPONSÁVEL			
ENYEL CARAZZAI – Geólogo – CREA 19.908–D/PR			
ESCALA	DATA	DESENHISTA	
1:100.000	ABRIL 2021	KELEN	



LEGENDA

- ESTRADA / ACESSO

DRENAGEM

DIVISA DA PROPRIEDADE

ÁREA CONSTRUÍDA

MATO

CAMPO / VÁRZEA

LAVOURA

EUCALIPTO

CAVA / LAGOA

APP

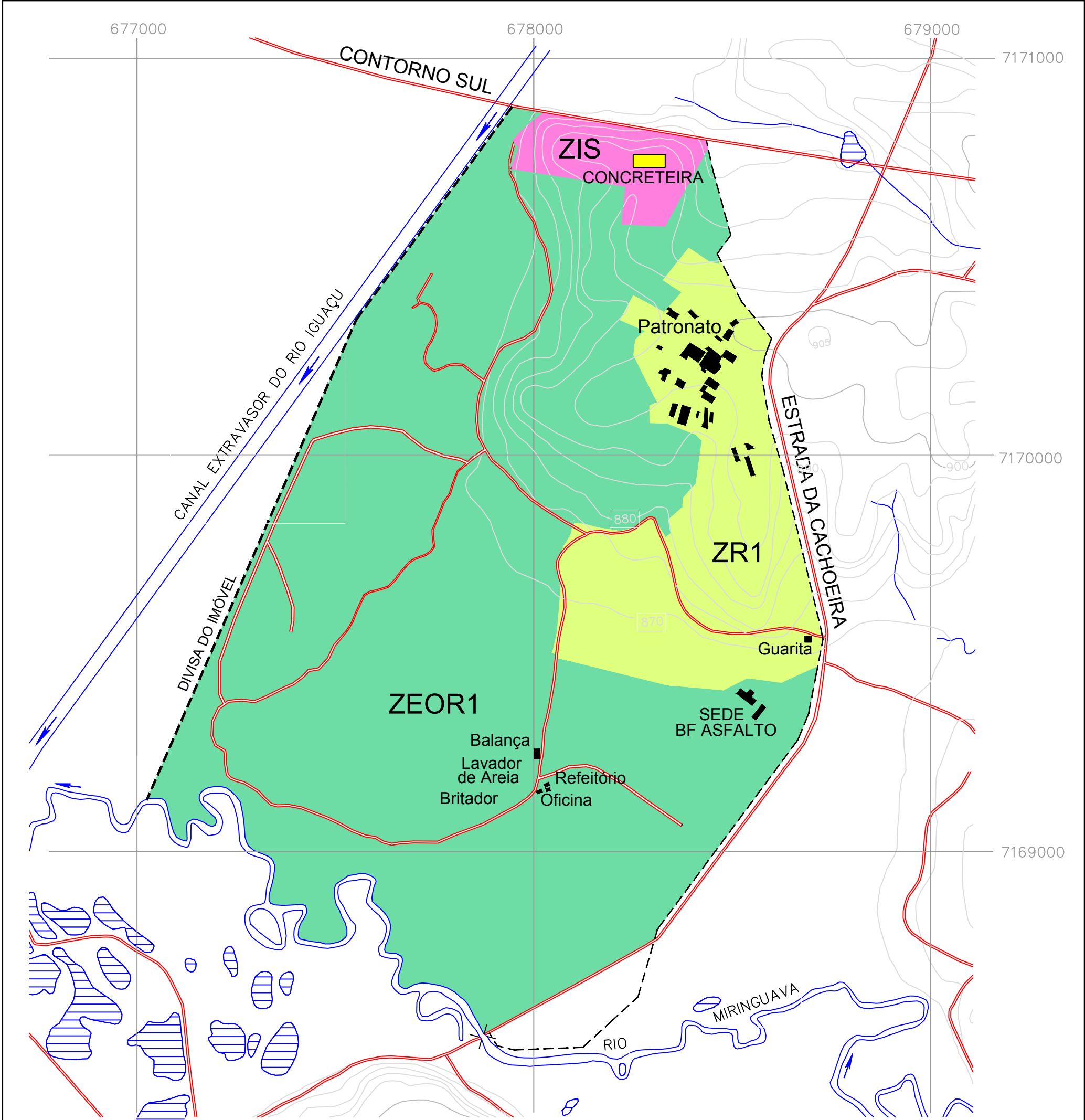
BRITADOR LAVADOR

ÁREA DE ESTOQUE

FRENTE DE LAVRA ATUAL

CONCRETEIRA

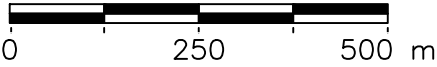
ACESSO PREVISTO
- ESCALA GRÁFICA
-
- MAPA BASE: SG.22-X-D-IV-2-NO-C (COMEC, 1985) – 555
- | | | |
|---|------------|------------|
| PROJETO | | EMPRESA |
| ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV | | |
| USINA DOSADORA DE CONCRETO | | |
| EMPRESA | | |
| BF ASFALTO LTDA | | PRANCHA Nº |
| REFERÊNCIA | | |
| MAPA DE USO E OCUPAÇÃO | | 02 |
| LOCAL | | |
| COL. RIO GRANDE – SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR | | |
| TÉCNICO RESPONSÁVEL | | |
| ENYEL CARAZZAI – Geólogo – CREA 19.908-D/PR | | |
| ESCALA | DATA | |
| 1:10.000 | ABRIL 2021 | DESENHISTA |
| | | KELEN |



LEGENDA

- ESTRADA
- DRENAGEM
- DIVISA DO IMÓVEL
- CONCRETEIRA
- ÁREA CONSTRUÍDA

ESCALA GRÁFICA



CONVENÇÕES

- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA INDUSTRIAL E DE SERVIÇOS
- ZONA ESPECIAL DE OCUPAÇÃO RESTRITA

MAPA BASE: SG.22-X-D-IV-2-N0-C (COMEC, 1985) – 555

PROJETO			EMPRESA
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV USINA DOSADORA DE CONCRETO			
EMPRESA			
BF ASFALTO LTDA			CEL - PROJETOS AMBIENTAIS LTDA
REFERÊNCIA			
ZONEAMENTO MUNICIPAL			PRANCHA N°
LOCAL			
COL. ZACARIAS – SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR			03
TÉCNICO RESPONSÁVEL			
ENYEL CARAZZAI – Geólogo – CREA 19.908–D/PR			
ESCALA	DATA	DESENHISTA	
1:10.000	ABRIL 2021	KELEN	

CERTIFICADO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 17.198.891-8, concede CERTIFICADO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL ESTADUAL nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR					
CPF/CNPJ 37.816.040/0001-16		Nome/Razão Social BF ASFALTO LTDA			
RG/Inscrição Estadual ---		Logradouro e Número Rodovia Contorno Leste BR-116, 20315			
Bairro Colônia Rio Grande		Município / UF São José dos Pinhais/PR		CEP 83.025-682	
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO					
Atividade Ind. diversas					Porte Pequeno
Atividade Específica Usinas de Produção de Concreto					
Detalhes da Atividade central dosadora de concreto					
Coordenadas UTM (E-N) 678500.0 - 7169400.0		Logradouro e Número BR 166 - Contorno Leste, 20315			
Bacia Hidrográfica Iguaçu		Bairro Colônia Rio Grande		Município / UF São José dos Pinhais/PR	CEP 83.025-323
3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO					
3.1 MATÉRIA-PRIMA					
Descrição					Quant./Dia
aditivo					1.50 m3
areia					0.60 m3
cimento					15.00 m3
pedra brita					63.00 m3
3.2 PRODUTO ELABORADO					
Descrição concreto					Quant./Dia 150.00 m3
3.3 ÁGUA UTILIZADA					
Origem Água Rede Pública	Tipo de Uso Humano e Empreendimento	Volume (m³/hora) 2.000,00	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---	
3.4 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente Efluente de esgoto sanitário	Forma Tratamento Fossa	Destino Final Sumidouro	Vazão (m³/hora) 0,05	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) ---
Higienização de máquinas e equipamentos	AT	Infiltração em Solo	75,00	--	---
3.5 RESÍDUOS SÓLIDOS					
Código e Descrição 160799 - Outros resíduos não anteriormente especificados			Quant./Dia 5,00 kg	Destino Final Produção de cimento	

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

- 4. CONDICIONANTES**
- A presente Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual - DLAE foi emitida com o que estabelece o Artigo 3º, Inciso II, da Resolução CEMA 107/2020, de 09 de Setembro de 2020, Resolução SEMA 51/2009, de 23 de Outubro de 2009 e com base nas informações apresentadas pelo requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
 - As ampliações ou alterações nos processos de produção ou volumes produzidos, ora dispensados de licenciamento ambiental, de conformidade com o estabelecido pela Resolução CEMA nº 65, 01 de julho de 2008, ensejarão nova DLAE ou licenciamento para a parte ampliada ou alterada.
 - Os critérios adotados para emissão da presente DLAE poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.
 - O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.
 - Não será permitido qualquer tipo de ocupação, construção e/ou obra em área de preservação permanente.
 - Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
 - É terminantemente proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material.
 - Esta declaração está vinculada à exatidão das informações apresentadas pelo interessado e não exime o empreendedor do cumprimento das exigências ambientais estabelecidas em disposições legais, regulamentares e em normas técnicas aplicáveis ao caso e o sujeita à fiscalização e anulação da presente declaração, caso sejam constatadas irregularidades, bem como à autuação e imposição de sanções administrativas cabíveis.
 - No caso de destinação final de resíduos sólidos deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 76/2009, observando a necessidade de Autorização Ambiental.
 - Caso necessite de movimentação de solo e o volume ultrapassar a 100,00 m³, deverá solicitar autorização junto a este Instituto.
 - Em ocorrendo a necessidade da remoção de qualquer tipo de cobertura vegetal na área da empresa, esta deverá ser precedida de Autorização específica a ser obtida junto a este Instituto, conforme estabelecido na legislação vigente.
 - Para utilização de recursos hídricos, bem como o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos deverá possuir a Outorga ou a Dispensa de Outorga junto este Instituto.
 - A presente Dispensa de Licença Ambiental Estadual - DLAE, não autoriza a utilização de recursos hídricos, bem como o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos.

Curitiba, 21 de Dezembro de 2020

Assinatura do Representante

DLAE N° 214887 - 21/12/2020 09:36:55



1. Responsável Técnico

ENYEL CARAZZAI

Título profissional:

GEOLOGO

Empresa Contratada: **CEL PROJETOS AMBIENTAIS LTDA**

RNP: **1701126125**

Carteira: **PR-19908/D**

Registro/Visto: **13437**

2. Dados do Contrato

Contratante: **BF ASFALTO LTDA**

CNPJ: **37.816.040/0001-16**

RODOVIA CONTORNO LESTE BR-116, 20315

COLONIA RIO GRANDE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83025-682

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: **11/01/2021**

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

ROD CONTORNO LESTE BR-116, 20315

COLONIA RIO GRANDE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83025-682

Data de Início: **11/01/2021**

Previsão de término: **11/03/2021**

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Estudo] de *impacto ambiental*

Quantidade

1500,00

Unidade

M2

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

5. Observações

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA PARA IMPLANTAÇÃO DE USINA DOSADORA DE CONCRETO

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba

Local

, 04

de

março

data

de 2021

ENYEL CARAZZAI - CPF: 211.447.960-91

BF ASFALTO LTDA - CNPJ: 37.816.040/0001-16

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.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.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em : 24/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210962600





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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720210985040

1. Responsável Técnico

ANDRE ALBERGE BECKER

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1716167272

Carteira: PR-159330/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **BF ASFALTO LTDA**

CNPJ: 37.816.040/0001-16

RODOVIA CONTORNO LESTE BR-116, 20315

COLONIA RIO GRANDE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83025-682

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 11/01/2021

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

ROD CONTORNO LESTE BR-116, 20315

COLONIA RIO GRANDE - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83025-682

Data de início: 11/01/2021

Previsão de término: 11/03/2021

4. Atividade Técnica

Elaboração

[Estudo] de impacto ambiental

Quantidade

1500,00

Unidade

M2

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

5. Observações

Estudo de impacto de vizinhança para implantação de Usina Dosadora de Concreto

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São José dos Pinhais, 16 de Fevereiro de 2021

Local

data

ANDRE ALBERGE BECKER - CPF: 076.174.649-83

BF ASFALTO LTDA - CNPJ: 37.816.040/0001-16

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.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.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 25/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210985040

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>

Impresso em: 03/03/2021 16:44:41

www.crea-pr.org.br



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

