

Ofício nº 1361/SR/2016

Joinville, 17 de Outubro de 2016.

À PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOÁ

A/C Exmo. Sr. Marcio Roberto Gonzatto

A Serrana Engenharia Ltda, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 83.073.536/0001-64, com endereço na Rua Ottokar Doerffel, nº 481, bairro Atiradores, CEP. 89.203-001, na cidade de Joinville/SC, vem por meio deste, entregar Plano de Trabalho – Operação Verão 2016-2017, de acordo com o ofício nº 055/CONCIDADE, recebido na data de 13 de Outubro de 2016.

Conforme solicitado, segue anexo o Plano de Trabalho – Operação Verão 2016-2017, o qual apresenta informações referente as medidas que serão tomadas para suprir a coleta de resíduos sólidos na cidade de Itapoá durante a temporada de fim de ano.

Renovamos nossos votos de apreço e consideração, mantendo-se à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Serrana Engenharia Ltda.



PLANO DE TRABALHO - OPERAÇÃO VERÃO 2016-2017

Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos - Itapoá/SC

OUTUBRO DE 2016

1 INTRODUÇÃO

A Serrana Engenharia Ltda, empresa especializada em serviços ligados à área de engenharia sanitária e ambiental, vem através deste, apresentar a quem possa interessar, plano de trabalho para a prestação dos serviços de gestão de coleta dos resíduos sólidos urbanos produzidos pelo município de Itapoá, sob regime de Concessão de serviço, durante o período de alta temporada, compreendendo os dias de 15/12/2016 a 06/03/2017, sendo:

- a) Coleta dos resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos, com monitoramento via satélite;
- b) Transporte rodoviário, com monitoramento via satélite, tratamento e destino final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos em aterro sanitário disponibilizado pela contratada, devidamente licenciado pelo órgão ambiental responsável;
- c) Coleta Seletiva e transporte, com monitoramento via satélite, e descarga de materiais recicláveis triados nos domicílios, estabelecimentos comerciais e congêneres, em local indicado pelo município;
- d) Monitoramento dos Roteiros de Coleta.

A seguir será apresentada a descrição dos serviços de Coleta dos resíduos sólidos domiciliares, transbordo, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos e coleta seletiva a ser executada pela Serrana Engenharia.

2 DEFINIÇÕES

Para este plano de trabalho fica definido que:

2.1 Coleta Convencional

Recolhimento dos resíduos sólidos domiciliares comuns, do município, através de guarnição composta de motorista, coletores de lixo e de veículos equipados com caçambas compactadoras estanques, e descarga em área de Transbordo licenciado;

2.2 Transbordo

Uma estação de transbordo de resíduos sólidos é um local onde ocorre a transferência de resíduos de vários caminhões de pequena capacidade (como por exemplo, caminhões-

compactadores) para um único outro caminhão de maior capacidade (Caminhões Roll On Roll Off ou Carretas por exemplo).

2.3 Transporte

Transporte dos resíduos através de veículos rodoviários licenciados de acordo com o órgão responsável que transportarão os resíduos da estação de transbordo até o aterro sanitário licenciado;

2.4 Coleta Seletiva

Recolhimento dos resíduos recicláveis, através de caminhão baú, que são enviados ao local de reciclagem informado pela secretaria responsável do Município de Itapoá;

2.5 Monitoramento de Roteiro de Coleta

Sistema informatizado composto de base de dados, contendo os mapas de coleta com comunicação via satélite ou GPRS com todos os veículos de coleta, capaz de verificar o posicionamento dos veículos, trajetos percorridos com possibilidade de comunicação entre a Administração e os veículos da empresa e o controle dos roteiros e parâmetros pré-estabelecidos;

2.6 Guarnição

As equipes da Serrana Engenharia Ltda., a qual é responsável pela contratação e gerenciamento, são compostas por motoristas, coletores, fiscais, supervisores, administrativos, responsáveis técnicos e demais membros auxiliares, dando condições operacionais suficientes para a boa execução do trabalho;

2.7 Gestão e Controle Técnico

Conjunto de ações técnicas de manejo dos resíduos produzidos, envolvendo etapas distintas como planejamento, coleta, transbordo, transporte, tratamento e destino final de todos os resíduos sólidos domiciliares produzidos pelos geradores residenciais, comerciais e pelos órgãos públicos, onde a administração municipal seja responsável. Teremos a disposição para acompanhamento, um técnico responsável pelas atividades de gestão de resíduos e processos operacionais, no âmbito deste plano de trabalho, as medidas mais adequadas de manejo para esta operação.

2.8 O Município

Unidade autônoma, denominada ITAPOÁ, Estado de Santa Catarina, com população estimada, conforme Censo Demográfico em 2016, de 18.749 habitantes, e uma unidade territorial de 248,409 km² conforme dados do IBGE; (IBGE cidades@).



Vista aérea do Município de Itapoá

Itapoá é um município brasileiro localizado a uma altitude de 18 metros acima do nível do mar, localizado no norte catarinense com seus 32km de praias e outros atrativos naturais, como cachoeiras, Mata Atlântica e as águas mais quentes do Sul Brasil.

3 OPERAÇÃO VERÃO

3.1 Descrição dos serviços

Os serviços serão realizados de forma uniforme obedecendo a um cronograma de coleta com frequência diária em todos os bairros do Município, atendendo assim todo o município diariamente. Esta frequência terá como base, 9 roteiros de coleta, sendo:

- 5 (cinco) setores com atendimento no período das 05:00 as 13:20;
- 4 (quatro) setores no período das 17:00 as 01:20.

Os roteiros, com horários e bairros definidos, poderão ser observados no **ANEXO I** deste plano de trabalho.

Estes roteiros de coleta foram planejados de acordo com o histórico dos anos anteriores. Levou-se em conta, os horários de maior incidência do sol, que ocorre das 14:00 as 17:00 hrs, ocasionando altas temperaturas. Esta medida possui suma importância para o bem estar da saúde dos colaboradores, visando ainda, menor desistência dos serviços por parte destes.

A coleta será realizada da seguinte forma:

Os resíduos serão coletados e dispostos na concha traseira dos veículos coletores compactadores, sendo que, com o enchimento deste, os mesmos serão prensados mecanicamente para o interior do compactador de carga até o limite da sua capacidade e em seguida desloca-se para a área de Transbordo Licenciado no Município de Itapoá, no local de transbordo, será realizada a transferência de carga do veículo coletor compactador para a carreta basculante, este por sua vez, após estar com a sua carga completa se deslocará até o Aterro Sanitário no município de Mafra para disposição dos resíduos na frente de trabalho.

Para suprir a demanda de atendimento no período da alta temporada, a empresa disponibilizará, além dos equipamentos e funcionários que já operam na baixa temporada, mais:

- 4 (quatro) caminhões coletores compactadores;
- 1 (um) veículo utilitário para suporte;
- 24 (vinte e quatro) coletores de lixo;
- 7 (sete) motoristas de caminhão;
- 1 (um) encarregado/motorista.
- 1 (um) gerente operacional de outra filial caso necessário.

Destes, 10 (dez) coletores de lixo e 2 (dois) motoristas, iniciarão as atividades a partir do dia 12 de dezembro até 10 de janeiro de 2017. Os demais colaboradores iniciarão suas atividades no dia 01 de dezembro, permanecendo também, até dia 10 de janeiro de 2017.



Veículo de coleta da Serrana Engenharia

3.2 Equipamentos e mão-de-obra para alta temporada

- 01 (um) gerente local,
- 07 (sete) caminhões coletores compactadores,
- 11 (onze) motoristas de caminhão;
- 33 (trinta e três) coletores;
- 04 (quatro) ajudantes de serviços gerais;
- 02 (dois) auxiliares administrativos;
- Todos os caminhões com Sistema de monitoramentos de frota via GPS;
- Central para atendimento a população - ligação gratuita: 0800-6430201.

Informamos ainda, que, caso haja necessidade, uma equipe da filial de Guaramirim/SC, ficará à disposição para atender a coleta aos domingos, permitindo o descanso semanal dos colaboradores da alta temporada.

ANEXO I

Setor	Horários		BAIRROS	FREQUÊNCIA	Setores em Operação, por Turno	FROTAS			N° DE FUNCIONÁRIO / EQUIPE		N° DE FUNCIONÁRIO - RESERVA		Total de Colaboradores		
	Início	Fim				N° Operação	N° Reserva	N° Motorista	N° Coletor de lixo	N° Motorista	N° Coletor de lixo	N° Motorista	N° Coletor de lixo		
1	05:00	13:20	Itapema do norte, Gleba I e II, Centro	Diária	5	2155	1	2155	1	3					
2	05:00	13:20	Cambiju-centro, Balneario Brasília, Centro	Diária		2136	1	2006	1	3					
3	05:00	13:20	Barra da Say	Diária		2106	1		1	3					
4	05:00	13:20	Verdes mares, Santa Clara, Vila Guilherme, Baln. Itapoá, Estrelas, Princesa do Mar, Rio Gracioso.	Diária	5	2076	1	2063	1	3					
5	05:00	13:20	Praias	Diária		2073	1		1	3					
6	17:00	01:20	Figueira do Pontal, Brandalize, Rosa dos Ventos, Itamar, Uirapuru, Palmeiras	Diária	4	2155	1	2006	1	3			2	11	
7	17:00	01:20	Paese, Jardim da Barra, Jardim Perola do Atlantico, Nsª Aparecida, Perola do Atlantico.	Diária		2156	1	2063	1	3				6	33
8	17:00	01:20	Cambiju, Baln. Brasília, Rainha, Volta ao mundo, diamantina, até a Rua 370	Diária		2076	1	2106	1	3					
9	17:00	01:20	Samambaia I, Príncipe, São José	Diária		2073	1		1	3					
<i>Sub - Total</i>						7			9	27				44	
TOTAL GERAL DE COLABORADORES														44	

Planilha com frequência de coleta em período de alta temporada.

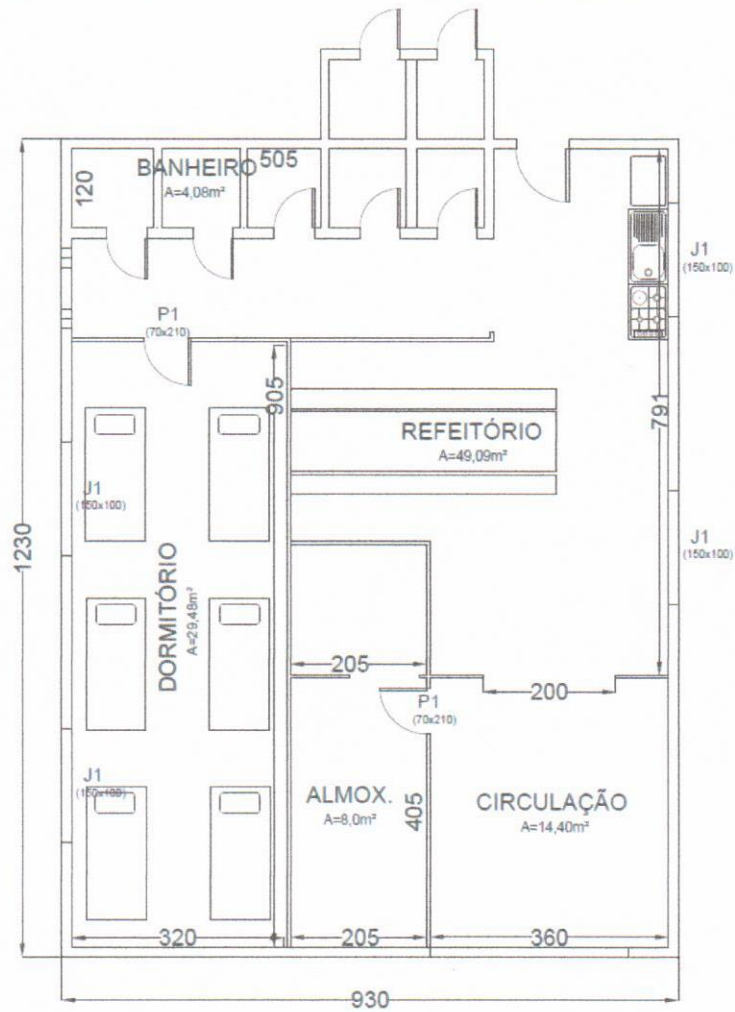
3.3 Condições Sanitárias e de Conforto no Local de Trabalho

Em cada caminhão será disponibilizada garrafa térmica contendo água fresca e copos descartáveis para uso dos funcionários quando necessitarem tomar água.

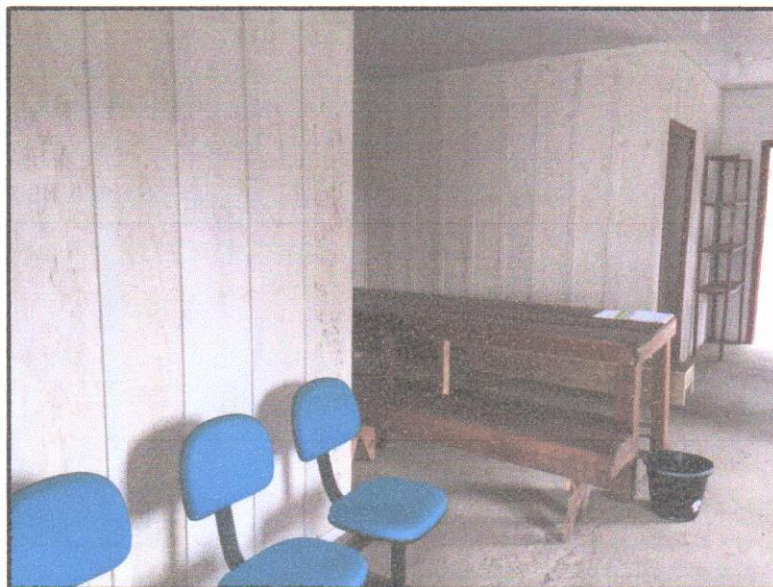
Durante a parada para o intervalo e lanche, será disponibilizado, local adequado que dispõem de mesas, cadeiras e bancos para sentarem, banheiros e lavatórios para fazer suas necessidades fisiológicas e higienização das mãos, braços e rosto antes de se alimentar. A empresa investiu em estrutura para atender todos os colaboradores envolvidos na operação e dormitório para as equipes deslocadas de outras filiais no período de alta temporada.



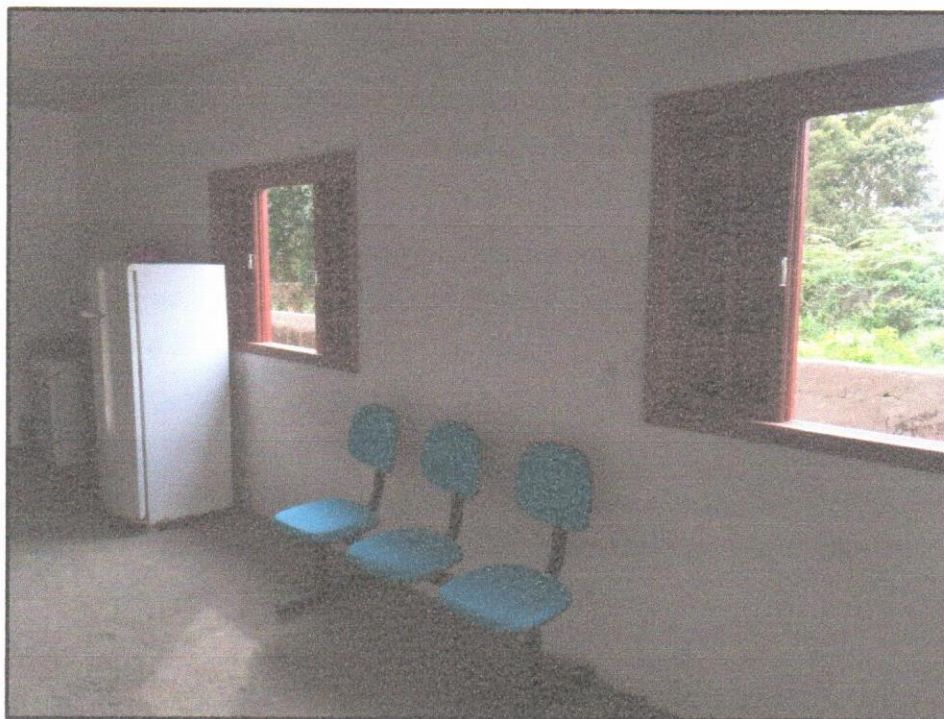
Estrutura com refeitório, dormitório, sanitários e almoxarifado para atender os colaboradores.



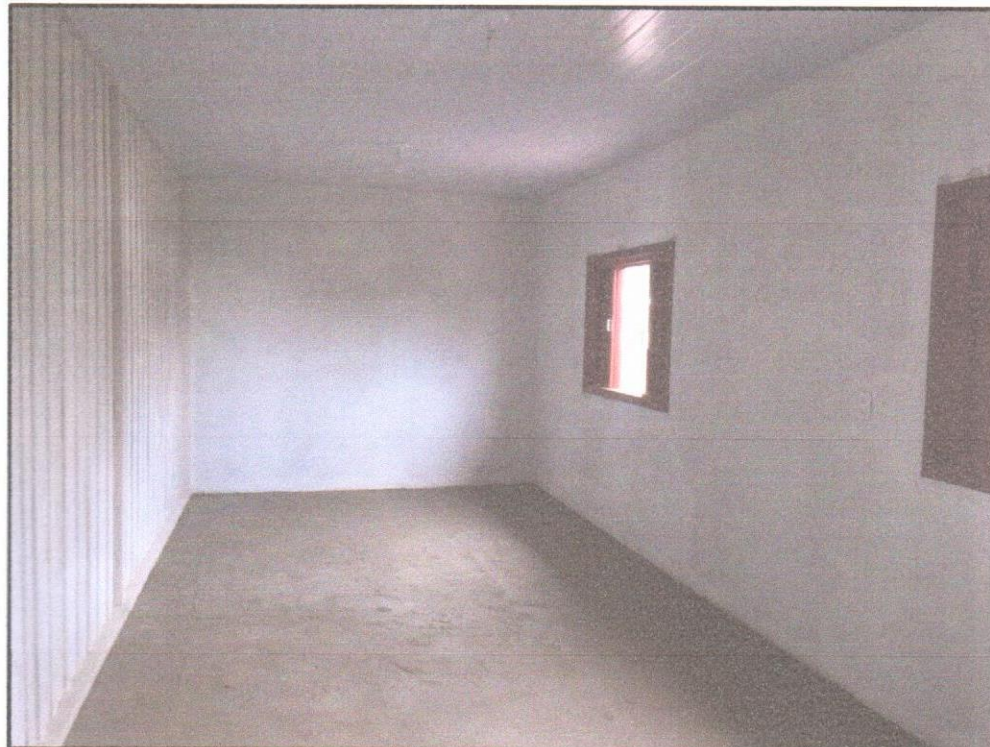
Projeto para reforma da edificação.



Refeitório para os colaboradores.



Ventilação do refeitório e eletrodomésticos.



Dormitório para colaboradores deslocados de outras filiais.

4 ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

Após a coleta dos resíduos, os caminhões compactadores descarregarão os resíduos em caçambas que se encontrarão paradas na estação de transbordo.

Quando a caçamba estiver cheia, as mesmas serão transportadas até o aterro sanitário, onde os resíduos serão depositados nas células de maneira adequada. A área da atividade é cercada para evitar a entrada de pessoas estranhas.

As caçambas utilizadas para descarga dos resíduos se encontrarão sobre piso impermeabilizado de concreto e sob as mesmas um sistema de coleta de efluentes líquidos os encaminhará para uma bacia de contenção para que, sempre que estiver com certo nível de líquido, se encaminhe este efluente para a destinação correta.

A estrutura do transbordo utilizado pela Serrana Engenharia Ltda. passou por um processo de melhorias e ampliação, uma segunda rampa foi construída permitindo a descarga simultânea de dois caminhões coletores compactadores, reduzindo o tempo na descarga para atender a demanda de resíduos da alta temporada.



Batente metálico da rampa de descarregamento.



Rampas em operação simultânea.

4.1 Ampliação do sistema de captação e armazenamento dos líquidos percolados

O sistema de impermeabilização e armazenamento de líquidos percolados foi adequado, construindo uma mureta separando a área impermeabilizada e corrigindo as calhas que se encontravam quebradas, direcionando o chorume para uma caixa temporária.



Canaletas coletoras de chorume e mureta de isolamento da área impermeabilizada

A caixa de armazenamento temporária de chorume foi substituída por duas caixas de concreto estanques, onde o chorume é coletado com caminhão hidrovácuo e encaminhado para devido tratamento na empresa Catarinense Engenharia Ambiental S/A, localizada em Joinville/SC.

4.2 Adequação das condições sanitárias

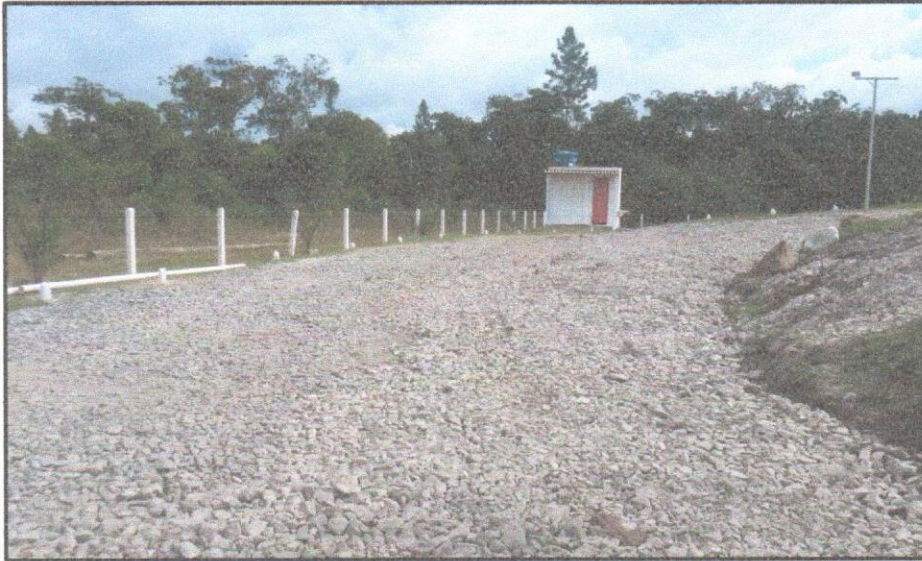
O banheiro já existente foi reformado, aumentando sua segurança e funcionalidade. Uma laje pré-moldada foi colocada devido aos problemas de infiltração no local, novas instalações de chuveiro, bacia sanitária, assentamento de piso cerâmico no chuveiro e uma porta de ferro, além de uma caixa d'água de 10.000 litros de água tratada, abastecida com caminhão pipa, para atender a necessidade dos colaboradores que operam a estação.



Novas instalações sanitárias da estação.

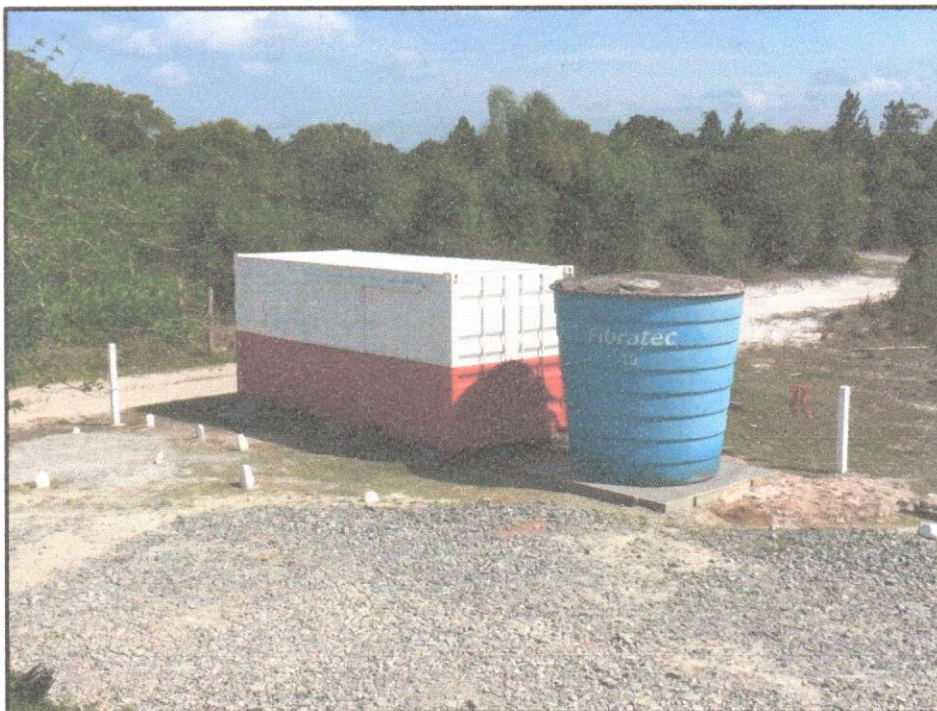
4.3 Manutenção das vias internas de circulação

Devido à grande circulação de veículos pesados no local, as vias internas foram ampliadas, permitindo melhor circulação e empedradas para evitar formação de lama nos períodos chuvosos.

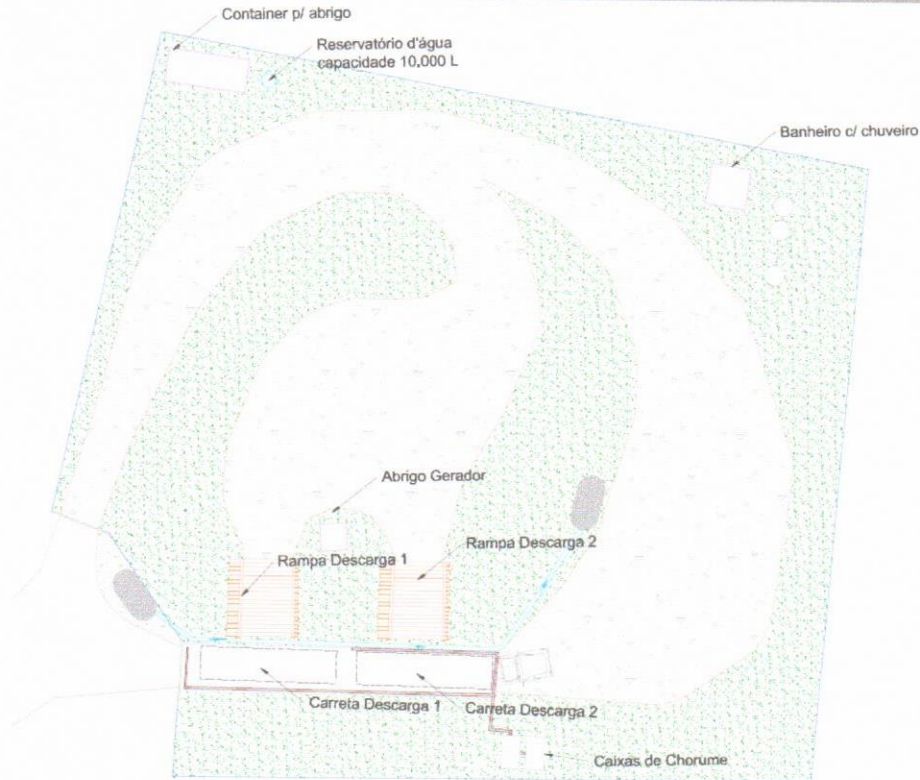


Via de acesso às rampas.

O abastecimento de água do banheiro ocorre através do bombeamento do reservatório de 10.000 litros de água potável fornecida através de caminhão-pipa, para uma caixa de 500 litros, instalada sobre a laje do banheiro.



Caixa d'água instalada para abastecimento do transbordo



Projeto Transbordo Itapoá

5 CONCLUSÃO

Através destas melhorias nas estruturas e dimensionamento das equipes apresentadas neste plano, a Serrana Engenharia Ltda., busca atender a legislação vigente, objetivando a melhoria de seu atendimento e operação no município de Itapoá durante a alta temporada 2016-2017.

Joinville, outubro/2016

RICARDO MANOEL PEREIRA MARQUES
Diretor Operacional de Resíduos

MARCIO ANDRÉ SAVI
Diretor Superintendente
CREA/SC 0644073