PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUPEVA

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE ITUPEVA

RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE ACOMPANHAMENTO

Produto J-3

SET/2013

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS **3**
APRESENTAÇÃO **6**
1 INTRODUÇÃO **7**
2 ATIVIDADES TRANSCORRIDAS **8**
2.1 Produto A 8
2.2 Produto B 8
2.3 Produto C 10
2.4 Produto I 73
2.5 Próximas Atividades 73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Reservatório Escritório Apoiado 13
Figura 2 – Reservatório Escritório Elevado 13
Figura 3 – Reservatório Primavera 14
Figura 4 – Captação de Água no córrego da Lagoa 15
Figura 5 – Captação de Água no córrego da Lagoa 16
Figura 6 – ETA da Lagoa 16
Figura 7 – Um dos módulos de tratamento de água 16
Figura 8 – Floculadores dos 3 (três) módulos 17
Figura 9 – Decantadores de 1 (um) dos módulos 18
Figura 10 – Filtros retangulares de 1 (um) dos módulos 18
Figura 11 – Filtro complementar de um dos módulos 19
Figura 12 – Tanque de reuso 19
Figura 13 – Tela de controle do sistema de reservação e distribuição de água 20
Figura 14 – Polímero RAPFLOC 30 21
Figura 15 – Bombas de arraste de cloro em operação e reserva 21
Figura 16 – Bombas dosadoras em operação e reservas 22
Figura 17 – Cilindros de gás cloro 22
Figura 18 – Laboratório de análises e controle de operação 23
Figura 19 – Captação de Água no córrego São José 24
Figura 20 – Captação de Água no córrego São José 25
Figura 21 – ETA São José 25
Figura 22 – Tanques de reuso 26
Figura 23 – Bags para desidratação do lodo 26
Figura 24 – Tela de controle do sistema de tratamento da ETA São José 27
Figura 25 – Laboratório de análises e controle de operação 28
Figura 26 – Placa da inauguração da ETE 29
Figura 27 – Vista Geral do Peneiramento e caixa de areia mecanizados 30
Figura 28 – Vista parcial da peneira e caixa de areia 30
Figura 29 – Canaleta de resíduos da peneira e caixa de areia 31
Figura 30 – Caçamba de coleta dos resíduos sólidos 31
Figura 31 – Vista de cima do RAFA - Reator Anaeróbio de fluxo Ascendente 32

Figura 32 – Saída do esgoto tratado do RAFA.....32
Figura 33 – Vista superior do filtro aeróbio submerso 33
Figura 34 – Vista superior do filtro aeróbio submerso 33
Figura 35 – Decantador secundário 34
Figura 36 – Decantador secundário 34
Figura 37 – Vista parcial do tanque de contato 35
Figura 38 – Calha Parshall de saída 35
Figura 39 – Bags para desidratação do lodo.....36
Figura 40 – Placa de inauguração da ETE Rio Das Pedras.....36
Figura 41 – Tratamento Preliminar - Gradeamento e Caixa de areia.....37
Figura 42 – Tanque de aeração 37
Figura 43 – Tanque de aeração 38
Figura 44 – Tanque de aeração sem aeração.....38
Figura 45 – Tanque de aeração com aerador 39
Figura 46 – Caixa de saída do esgoto tratado.....39
Figura 47 – Calha Parshall de saída 40
Figura 48 – Leitos de secagem desativados 40
Figura 49 – Visão geral do Aterro Sanitário Municipal 46
Figura 50 – Cooperativa de Recicláveis, localizada na área do Aterro Sanitário Municipal. 46
Figura 51 – Detalhe do equipamento Prensa, na Cooperativa de Recicláveis. 47
Figura 52 – Materiais já triados, na Cooperativa de Recicláveis. 47
Figura 53 – Chegada do caminhão da coleta seletiva da empresa Litucera, na Cooperativa de Recicláveis. 48
Figura 54 – Detalhe de resíduos eletroeletrônicos armazenados na Cooperativa de Recicláveis, aguardando retirada. 48
Figura 55 – Materiais diversos, dispostos inadequadamente em vários pontos da cidade, são destinados ao Aterro Sanitário. 49
Figura 56 – Detalhe dos materiais diversos, como sofás, armários, que são destinados ao Aterro Sanitário Municipal. 49
Figura 57 – Vista geral do local, na área do Aterro Sanitário, onde são dispostos resíduos de poda e capina, e que diariamente são triturados para fazer adubo. 50

Figura 58 – Detalhe dos galhos após serem triturados. 50
Figura 59 – Detalhe da máquina trituradora. 51
Figura 60 – Lagoa de chorume do Aterro Sanitário. 51
Figura 61 – Queimadores de gases do Aterro Sanitário. 52
Figura 62 – Área de triagem e disposição parcial de Resíduos de Construção Civil. 52
Figura 63 – Detalhes dos caçambões utilizados na triagem de Resíduos de Construção Civil. 53
Figura 64 – Disposição inadequada de resíduos pela cidade de Itupeva. 53

APRESENTAÇÃO

Este documento representa o *3º Relatório Mensal Simplificado das Atividades Desenvolvidas* no âmbito da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itupeva, conforme previsto no Contrato nº 028/13, cujo objeto corresponde à elaboração do "Plano Municipal de Saneamento Básico de Itupeva".

Os signatários do contrato mencionado são os seguintes:

- Contratante: Prefeitura Municipal de Itupeva
- Contratado: SHS Consultoria e projetos de Engenharia Ltda. EPP, empresa com sede na cidade de São Carlos, à Rua Padre Teixeira, nº 1772 e registrada no CNPJ/MF sob o nº 68.320.217/0001-12.

Outros dados administrativos do contrato são os seguintes:

- Contrato nº 028/13
- Valor do Contrato: R$173.569,89
- Prazo: 10 meses;
- Data da assinatura: 04/06/2013
- Data da Ordem de Serviço (OS): 11/06/2013
- Produtos a serem entregues:
  - Produto B: Plano de Mobilização Social
  - Produto C: Diagnóstico Técnico-participativo
  - Produto D: Planejamento Estratégico
  - Produto E: Programas, Projetos e Ações
  - Produto F: Plano de Execução
  - Produto G: Minuta de Lei
  - Produto H: Relatório de Indicadores de Desempenho
  - Produto I: Sistema de informações para auxílio à tomada de decisão
  - **Produto J: Relatório mensal simplificado das atividades desenvolvidas**
  - Produto K: Plano Municipal de Saneamento Básico

1 INTRODUÇÃO

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico pelos municípios é uma exigência do novo contexto institucional vigente, decorrente da edição das Leis Federais nº 11.107/05 (Lei dos Consórcios Públicos) e nº 11.445/07 (Lei de Diretrizes Gerais para o Saneamento), esta última tendo definido o Saneamento Básico como o conjunto de serviços e estabelecimentos que apresenta os seguintes componentes:

- Abastecimento de água: constituído pelas atividades, infraestrutura e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;
- Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transferência, tratamento e destinação final do lixo domiciliar e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros públicos.

Esclarece-se que os gestores públicos Engº Wilke Ferreira Lucena e Arqª Márcia Aparecida Paes de Lima, ambos da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da prefeitura Municipal de Itupeva, têm sido os principais organizadores das atividades e procedimentos inseridos no contexto da elaboração do presente Plano Municipal de Saneamento Básico.

A seguir, estão descritas as atividades desenvolvidas no mês de setembro que serviram para subsidiar a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itupeva. Neste contrato o presente relatório é denominado “Produto J-3”.

2 ATIVIDADES TRANSCORRIDAS

2.1 Produto A

O “Produto A” corresponde a uma cópia do documento legalmente constituído que define os membros do Comitê de Coordenação e do Comitê Executivo, ambos criados para a elaboração do Plano Municipal de saneamento Básico de Itupeva. Uma cópia d e cada um dos dretos instituindo os Comitês de Coordenação e de execução foi apresentada no Produto J-2 - *Relatório Mensal Simplificado das Atividades Desenvolvidas.*

2.2 Produto B

O “Produto B” corresponde ao Plano de Mobilização Social. Sua entrega estava prevista em contrato para ser feita até o dia 11/08/2013. O Produto B foi enviado pelo correio à Prefeitura de Itupeva no dia 08/08/2013, em 04 (quatro) cópias impressas e 01 (uma) cópia digital.

Na data de 9/9/2013 o material de divulgação foi enviado para a gráfica para ser reproduzido segundo as quantidades requeridas pela Prefeitura Municipal de Itupeva.

O fato de que o PMSB está em processo de elaboração deve ser amplamente conhecido pela população de Itupeva. Por isso a.

Na 1ª Conferência Municipal (CM), o cidadão vai aprender que têm direitos e deveres enquanto usuário dos serviços públicos de saneamento básico.

Um dos principais objetivos da 1ª CM é sensibilizar os usuários dos serviços de saneamento básico a participar e ajudar a construir o multifuncional sistema de serviços de saneamento básico de sua cidade.

A 1ªCM conferência municipal deverá apresentar os conceitos e princípios da Lei de Saneamento Básico à população e descrever a estrutura do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itupeva, cuja elaboração foi iniciada recentemente. Nesta ocasião dever-se-á mostrar à população os canais de participação que lhe serão

abertos a partir desta primeira etapa do plano e as oportunidades de controle social que a execução propriamente dita do PMSB lhe proporcionará.

O conteúdo programado para a primeira reunião pública deve focar em esclarecimentos acerca dos direitos e deveres do titular dos serviços e dos cidadãos no que concerne à Política de Saneamento que o governo federal está implementando no país, introduzida pela Lei 11.445/07.

Já na primeira reunião pública deve-se abrir espaço para coletar proposições, informações e/ou reivindicações da população local e conhecer, através de depoimentos, as peculiaridades sobre os serviços de saneamento básico nos diversos bairros da cidade.

Após as reuniões públicas, setoriais ou municipais, um canal de comunicação através da internet ficará disponível durante 7 (sete) dias correntes para que as pessoas ainda possam contribuir e esclarecer dúvidas mais específicas.

As reuniões setoriais terão início depois de realizada a 1ª Conferência Municipal, cada uma em seu setor correspondente.

Sugerem-se os seguintes recursos didáticos para serem apresentados juntamente com o conteúdo técnico na 1ª Conferência Municipal sobre o PMSB.

* https://www.youtube.com/watch?v=qiEsqSOxNFA – vídeo elaborado pela SABESP apresentando o caminhamento da água desde a captação nos mananciais superficiais, passando por sua utilização como água potável, sua transformação em esgoto, o tratamento do esgoto e por fim o lançamento do esgoto tratado no curso hídrico. Tudo com uma animação bastante agradável e didática.
* Curta Metragem “ilha das Flores” - https://www.youtube.com/watch?v=KAzhAXjUG28 - Este material tem a finalidade de conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, porém sua abordagem extrapola a questão dos resíduos levando o espectador a se colocar como um ser humano inserido em uma comunidade que responde às suas ações mais triviais, apontando para a conclusão de que as condições positivas ou negativas em que as pessoas estão inseridas na sociedade

derivam de posturas tomadas por cada um de nós e do fato de sermos seres livres.

Antes de introduzir estes materiais no conteúdo a ser apresentado na 1ª CM, a empresa SHS deverá receber a aprovação da Prefeitura Municipal de Itupeva.

2.3 Produto C

O "Produto C" corresponde ao Relatório do Diagnóstico Técnico-Participativo. Sua entrega está prevista para ser efetuada em duas etapas, sendo a primeira parte no mês de outubro e a segunda, no mês de novembro de 2013. Entretanto sua elaboração começou no primeiro mês de contrato (junho de 2013).

Os esforços de elaboração do diagnóstico técnico-participativo ainda estão fortemente direcionados para o levantamento de dados e informações sobre os quatro eixos do saneamento básico, conforme definidos pela Lei 11.445/07, assim como sobre alguns setores que interagem com o universo do saneamento básico, como o setor de Saúde, de Educação e o setor que trata do planejamento de uso do espaço urbano e das contas municipais.

Além das solicitações dos dados descritos no relatório simplificado do mês de agosto (Produto J-2) foram realizadas visitas técnicas dos técnicos da empresa SHS apoiados por técnicos e colaboradores da prefeitura de Itupeva, conforme descrito a seguir.

Visitas de campo

Aos 27/08/2013 a SHS enviou à Itupeva as técnicas Engª Ambiental Paloma Paulino, responsável pelo apoio à caracterização do sistema público de abastecimento de água de Itupeva e a Engª Civil Larissa Nogueira Margarido, responsável pelo apoio à caracterização do sistema público de esgotamento sanitário de Itupeva no âmbito do presente PMSB, ambas acompanhadas do assessor da SHS para de visitas de campo, Sr. José de Moura.

Da parte da Prefeitura de Itupeva e seus colaboradores, participaram da equipe desta visita técnica os seguintes técnicos:

- Da COMPANHIA DE SANEAMENTO BASICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP:

- Supervisor: Cleber Srank Eburneo
- Da ETA LAGOA: Sra. Marlene Rute Granero
- Da ETA SÃO JOSÉ: Sr. João Roberto Sanches
- Da ETE NICA PRETA / RIO DAS PEDRAS: Sr. Julio Cesar Gonçalves

❖ Da Prefeitura Municipal de Itupeva / Secretaria de Desenvolvimento Urbano: Arqª Márcia Aparecida Paes de Lima.

Aos 28/08/2013 a SHS enviou à Itupeva o Engenheiro Ambiental Tiago de Moraes, responsável pelo apoio à caracterização do sistema público de drenagem urbana de Itupeva, a Administradora de Empresas Mestre em Engenharia Ambiental, Sra. Roberta Sanches, responsável pelo apoio à caracterização do sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos e a estagiária (5ª ano de Engenharia Ambiental) Srta. Ana Elisa Ferrari de Carvalho, Estagiária, aluna do 5º ano de Engenharia Ambiental da USP-São Carlos, para levantar dados a serem utilizados na caracterização geral do município nos aspectos ligados à Saúde, Educação e Infraestrutura de Itupeva. Todos acompanhados do assessor da SHS para de visitas de campo, Sr. José de Moura.

Da parte da Prefeitura de Itupeva e seus colaboradores, participaram da equipe desta visita técnica os seguintes técnicos:

❖ Da Secretaria de Desenvolvimento Urbano: Engº Wilke Ferreira de Lucena, Arqª Márcia Aparecida Paes de Lima, Sr. John Csanadi e Sr. Francisco Robinson Fortunato Pereira.

❖ Da Secretaria Municipal de Habitação, Obras e Urbanismo: Eng.ª Ambiental Andressa Juliana Boldrin

❖ Da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Manutenção da Cidade: Engº Romeu Hiroyuki Wakabayashi.

Neste mesmo dia 28/08/2013 foi realizada uma reunião entre membros dos comitês de Coordenação e Execução e a empresa contratada para apoiar a elaboração do PMSB de Itupeva, no dia 28/08/2013, nas dependências da prefeitura de Itupeva.

Nesta reunião foi feita uma explanação para os participantes sobre a Lei de Saneamento Básico e suas disposições, com foco na formação de uma Política Municipal de Saneamento Básico com controle e participação social.

Nos dias que seguiram as visitas técnicas, os técnicos da SHS responsáveis pelos setores de Saneamento, entregaram seus respectivos relatórios de visitas técnicas. Estes São apresentados a seguir.

Relatórios das visitas técnicas:

Sistema de Abastecimento de Água – Visita realizada em 27/08/2013

Locais visitados

Ponto 1 - Reservatórios e Escritório

O escritório da SABESP de Itupeva localiza-se na rua Guanabara, n° 450 no Jardim São Vicente. Nas dependências do escritório, encontram-se instalados 2 (dois) reservatórios de água tratada, um apoiado (Figura 1) com capacidade de reservar 750 m³ de água e outro elevado de 220 m³ (Figura 2).

O reservatório elevado estava desativado no dia da visita para manutenção.

Figura 1 – Reservatório Escritório Apoiado

Figura 2 – Reservatório Escritório Elevado

Ponto 2 - Reservatório Primavera

O reservatório Primavera (Figura 3) localiza-se na rua Anselmo Polli e tem capacidade de reservar 750 m³ de água.

Figura 3 – Reservatório Primavera

Pontos 3 e 4 - Estação de Tratamento de Água (ETA) da Lagoa e Captação no córrego da Lagoa

A ETA da Lagoa trata água captada nos córregos Caxambú e da Lagoa, afluentes do rio Jundiaí, através de tratamento convencional.

As Figura 4 e 5 são referentes à captação no córrego da Lagoa que dista aproximadamente 300 m da ETA. Pode-se observar na Figura 4, que há um pequeno reservatório de acumulação criado por barramento, para que haja nível suficiente para a operação de tomada de água.

A captação de água no córrego da Lagoa é automatizada e possui 2 (duas) bombas, sendo uma delas reserva.

Na ETA há 3 módulos de tratamento. Cada módulo é formado por 1 (um) floculador hidráulico, tipo chicana, de madeira; 2 (dois) decantadores, tipo colmeia; 5 (cinco) filtros, 4 (quatro) retangulares de concreto e um cilíndrico metálico

complementar. Esta estação tem capacidade para tratar 75L/s, mas os 3 (três) filtros complementares aumentam sua capacidade, pois possibilitam o tratamento de 90 L/s de água.

Figura 4 – Captação de Água no córrego da Lagoa

Figura 5 – Captação de Água no córrego da Lagoa

Figura 6 – ETA da Lagoa

Figura 7 – Um dos módulos de tratamento de água

Figura 8 – Floculadores dos 3 (três) módulos

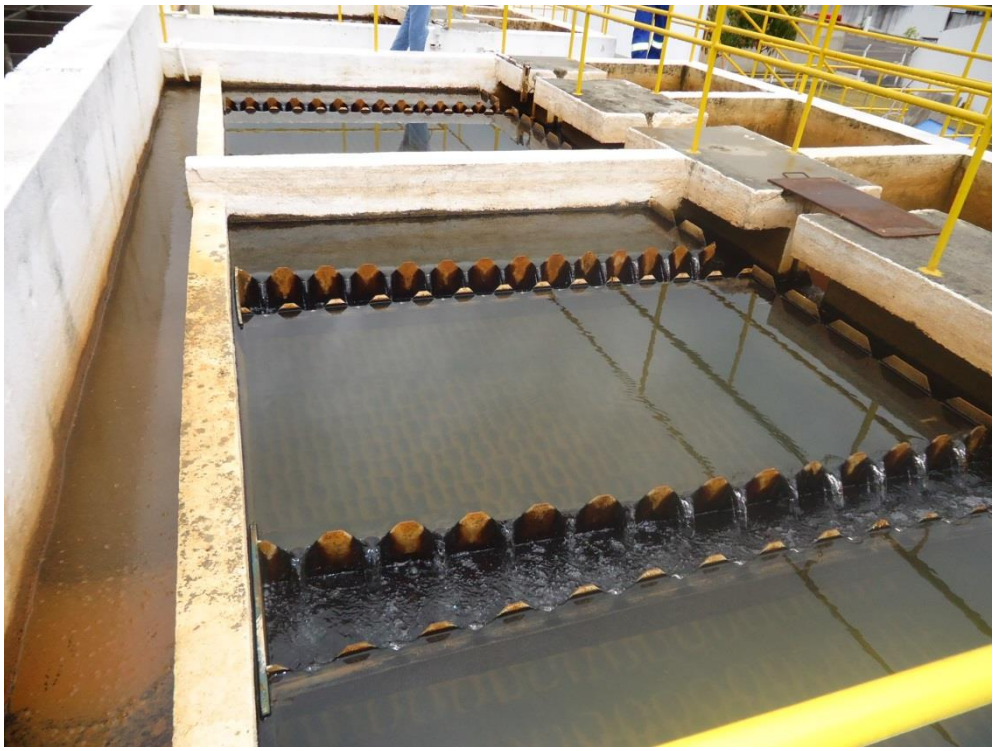

Figura 9 – Decantadores de 1 (um) dos módulos

Figura 10 – Filtros retangulares de 1 (um) dos módulos

Figura 11 – Filtro complementar de um dos módulos

O lodo acumulado nos decantadores é removido por descargas diárias através de registros de fundo e encaminhado para a Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) Nica Preta. A água de lavagem dos filtros é armazenada em um tanque de reuso (Figura 12) e posteriormente retorna ao tratamento.

Figura 12 – Tanque de reuso

A operação da ETA da Lagoa não é automatizada, sendo realizada por 3 (três) operadores que se revezam em 3 (três) turnos. A operação é feita com o auxílio da automatização do sistema de reservação e distribuição, pois os níveis dos reservatórios são mostrados em uma tela em tempo real (Figura 13), possibilitando o controle do volume de água a ser tratado, em função dos níveis dos reservatórios observados.

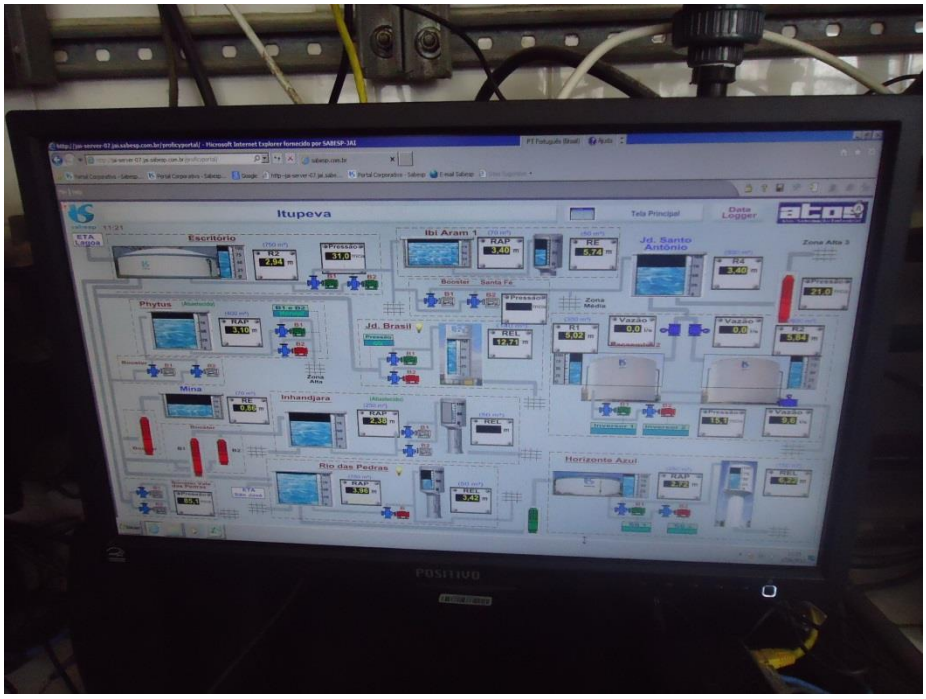

Figura 13 – Tela de controle do sistema de reservação e distribuição de água

A água bruta antes de chegar aos floculadores é pré-clorada e recebe um coagulante, PAC (Policloreto de Alumínio), e RAPFLOC 30, um polímero que auxilia a formação dos flóculos.

Figura 14 – Polímero RAPFLOC 30

A cloração, correção do pH e adição de coagulante e polímero são realizadas com o auxilio de bombas de arraste de cloro (Figura 15) e de bombas dosadoras (Figura 16).

Figura 15 – Bombas de arraste de cloro em operação e reserva

Figura 16 – Bombas dosadoras em operação e reservas

O gás cloro utilizado no tratamento de água é armazenado em cilindros. Há duas tomadas com 3 (três) cilindros cada, enquanto uma está em operação a outra fica na reserva.

Figura 17 – Cilindros de gás cloro

No laboratório, são realizadas análises diárias para garantir os padrões de qualidade da água distribuída. Há diversos equipamentos, como: macromedidor de vazão, turbidímetro de água bruta, pHmetro, turbidímetro de água tratado, medidor de cor, cloro e flúor.

Figura 18 – Laboratório de análises e controle de operação

A água tratada na ETA da Lagoa é recalcada para os reservatórios do escritório e Primavera, mencionados anteriormente, e para o reservatório apoiado localizado no bairro Santo Antônio, por meio de duas adutoras de água tratada, independentes. O reservatório do escritório apoiado e o Primavera estão situados próximos entre si, e nos mesmos níveis, funcionando como vasos comunicantes.

Pontos 5 e 6: Estação de Tratamento de Água (ETA) São José e Captação no córrego São José

A ETA São José trata água captada no córrego São José, afluente do rio Jundiaí, através de tratamento convencional.

As Figura 19 e 20 são referentes à captação no córrego São José. Pode-se observar na Figura 19, que a captação é feita a fio d'água, através de um canal de derivação do curso d'água para o poço de sucção.

A ETA (Figura 21) é do tipo compacta modular, com 3 (três) floculadores circulares em série, sendo que o primeiro tem a função de misturador; 4 (quatro) decantadores lamelares e 4 (quatro) filtros circulares. Esta estação tem capacidade para tratar 32 L/s.

Figura 19 – Captação de Água no córrego São José

Figura 20 – Captação de Água no córrego São José

Figura 21 – ETA São José

O lodo acumulado nos decantadores é encaminhado para um tanque de reuso (Figura 22), sedimenta e é armazenado em bags (Figura 23) para desidratação e posteriormente disposição em aterro sanitário. A água que decanta retorna ao tratamento.

Figura 22 – Tanques de reuso

Figura 23 – Bags para desidratação do lodo

A operação da ETA São José é automatizada (Figura 24), de forma que as atividades são realizadas através de um programa de computador.

Figura 24 – Tela de controle do sistema de tratamento da ETA São José

A água bruta antes de chegar aos floculadores é pré-clorada e recebe um coagulante, PAC (Policloreto de Alumínio). A cloração, correção do pH e adição de coagulante são realizadas com o auxilio de bombas de arraste de cloro e de bombas dosadoras.

No laboratório, são realizadas análises diárias para garantir os padrões de qualidade da água distribuída. Há diversos equipamentos, como: macromedidor de vazão, turbidímetro de água bruta, pHmetro, turbidímetro de água tratada, medidor de cor, cloro e flúor.

Figura 25 – Laboratório de análises e controle de operação

A água tratada é bombeada para o reservatório de Monte Serrat, por meio de adutora de 250 mm que tem extensão de cerca de 6 km.

Ponto 7 - Escritório da SABESP

Ao final foi realizada uma reunião com um técnico da SABESP que explicou o funcionamento do SAA, indicando os bairros atendidos com água do sistema público.

Os bairros Rio das Pedras, Monte Serrat, Vila Adalberto, Vila Aparecida I e II e Horizonte Azul I e II são abastecidos pela ETA São José. Os demais bairros são abastecidos pela ETA da Lagoa. Quando há algum problema com a ETA São José, em casos de emergência, os bairros abastecidos por está ETA são bastecidos pela ETA da Lagoa.

Sistema de Esgotamento Sanitário – Visita realizada em 27/08/13

Em relação ao setor de esgotos, na visita de campo foram visitadas as duas estações de tratamento de esgotos já implantadas, a ETE Rio das Pedras e a ETE Nica Preta.

ETE Nica Preta

Foram observadas as instalações da ETE Nica Preta na qual é composta de peneira rotativa, caixa de areia, RAFA (reator anaeróbio de fluxo ascendente), FAS (filtro aeróbio Submerso), decantador secundário com meio suporte e desinfecção através de tanque de contato com a adição de hipoclorito de sódio. Os lodos de excesso do decantador secundário são encaminhados para digestão e adensamento para o RAFA. A desidratação dos lodos é realizada através de bags dispostos em paralelo.

A seguir, são apresentadas as fotos da ETE Nica Preta.

Figura 26 – Placa da inauguração da ETE

Figura 27 – Vista Geral do Peneiramento e caixa de areia mecanizados

Figura 28 – Vista parcial da peneira e caixa de areia

Figura 29 – Canaleta de resíduos da peneira e caixa de areia

Figura 30 – Caçamba de coleta dos resíduos sólidos

Figura 31 – Vista de cima do RAFA - Reator Anaeróbio de fluxo Ascendente

Figura 32 – Saída do esgoto tratado do RAFA

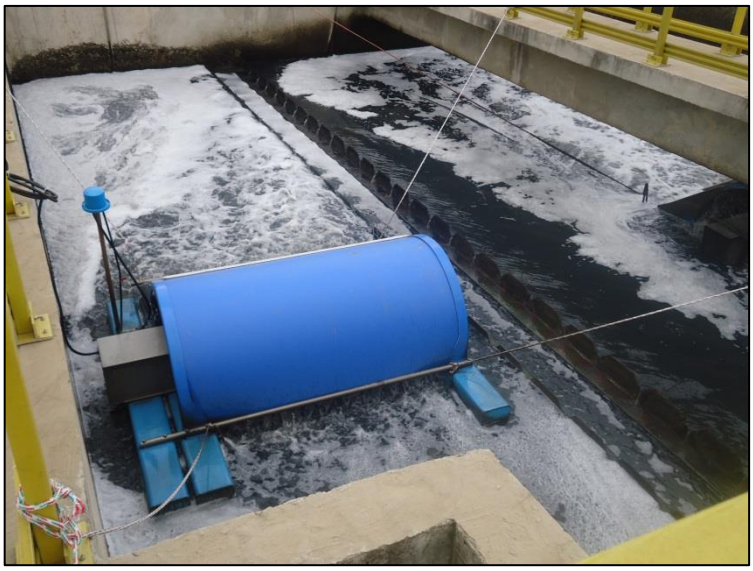

Figura 33 – Vista superior do filtro aeróbio submerso

Figura 34 – Vista superior do filtro aeróbio submerso

Figura 35 – Decantador secundário

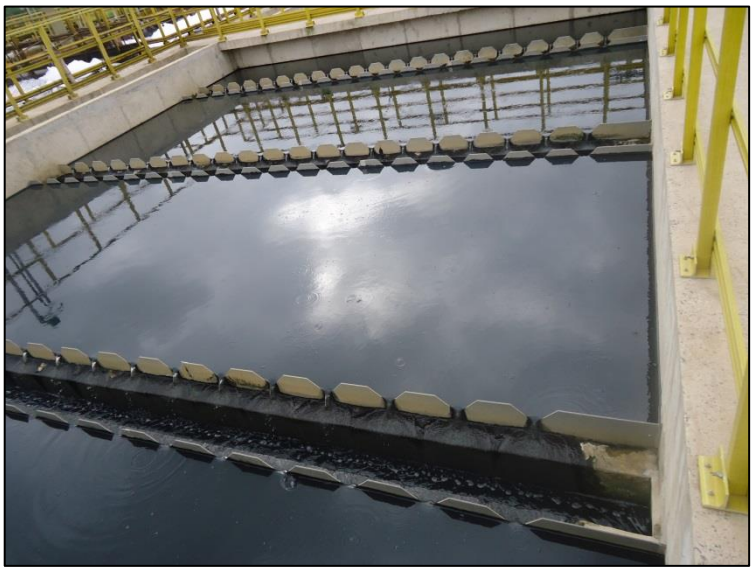

Figura 36 – Decantador secundário

Figura 37 – Vista parcial do tanque de contato

Figura 38 – Calha Parshall de saída

Figura 39 – Bags para desidratação do lodo

ETE Rio das Pedras

A ETE Rio das pedras é composta de gradeamento manual, caixa de areia manual, lodos ativados em batelada composto de tanques de aeração e decantador secundário.

Figura 40 – Placa de inauguração da ETE Rio Das Pedras

Figura 41 – Tratamento Preliminar - Gradeamento e Caixa de areia

Figura 42 – Tanque de aeração

Figura 43 – Tanque de aeração

Figura 44 – Tanque de aeração sem aeração

Figura 45 – Tanque de aeração com aerador

Figura 46 – Caixa de saída do esgoto tratado

Figura 47 – Calha Parshall de saída

Figura 48 – Leitos de secagem desativados

Bairros atendidos por água e esgoto Itupeva:

- Elevatória Pacaembu + Elevatória Hortência = recalca para PV
- Elevatória Sto. Antônio 2 recalca para PV
- Elevatória Pérola recalca para PV

Bairros que não são atendidos por água e esgoto:

- Induiá Ecopark, Cafezai I a VII, Jd Ribeirão 1 e 2, Vila Sta Elisa, Montes Carlos, Village Morro Alto, Res. Dos Lagos, Poliana, Colinas do Japi, Morada dos Deuses, Parque das Videiras, Residencial Roma, Ind. Paineiras, Chácaras Guacuri, Barão da Boa, Terras de Sta Teresa, Loteamento Prata, Fazenda Grama.

Bairros que não são atendidos por rede de esgotos e que têm fossas:

- Village Ambiental Horizonte Azul I e II, Portal das Mangas, Vale das Pedras, Colunas Inhandjara, Outeiro das Flores, Gleba Sta Isabel, Residencial.

Sistema de drenagem urbana e manejo de água pluviais – visita técnica realizada em 28/08/2013

No dia 28 de agosto de 2013, funcionários da empresa SHS Consultoria e Projetos de Engenharia EPP realizaram uma visita técnica a Itupeva visando ao levantamento de dados e informações pertinentes a serem inseridas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Itupeva.

Roberta Sanches, responsável pela caracterização do Setor de Resíduos e Tiago Tadeu de Moraes, caracterização do setor de drenagem urbana, ambos da empresa SHS , estiveram em reunião com os respectivos técnicos destes dois setores, indicados pela Prefeitura de Itupeva durante o período da manhã, na qual foram levantadas algumas questões relevantes à caracterização do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, apresentadas por Roberta, e do sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais, levantadas por Tiago.

O Eng. Romeu, da prefeitura, esclareceu questões relacionadas à drenagem urbana. Durante esta reunião foram indicados os pontos de inundação e alagamentos frequentemente registrados no município. Além disso, foram fornecidas informações sobre as condições físicas da ocupação do espaço urbano. Também foram fornecidos dados sobre o planejamento sistemático de manutenção de obras de macro e micro drenagem; planos de emergência e contingência (que se encontram em elaboração); levantamento das áreas de risco (através do fornecimento de material via CD-ROM contendo o mapeamento feito pelo IPT das áreas de risco e o plano de habitação do município); foram indicados bairros com presença de lixo nas margens dos rios; bairros com problemas frequentes na microdrenagem; localização de estações pluviométricas; ocorrência de assoreamento de canais e localização de vias não asfaltadas.

Nesta reunião também foram requisitadas informações administrativas sobre o Departamento de Obras do município de Itupeva. Buscou-se informações referentes às linhas de financiamentos federais e estaduais usualmente pleiteadas pelo departamentos de obras para a realização de obras de drenagem urbana. Além disso, foi pedido acesso ao Plano Plurianual (2010-2013) do município de Itupeva, sendo informado que este se encontra em fase aprovação pela câmara de

vereadores e que, assim que aprovado, seria disponibilizado para os técnicos da SHS.

Foram requisitados dados para a equipe responsável pela aprovação de novos loteamentos no município, sendo informado que duas pessoas eram responsáveis por tal tarefa e que seus nomes e funções seriam informados posteriormente via e-mail. Por fim, foi requisitada uma cópia de um estudo hidrológico sobre o município de Itupeva, para consulta dos técnicos da SHS.

Sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – visita técnica realizada em 28/08/2013

Na visita técnica realizada pela equipe da SHS Consultoria em 28 de agosto de 2013 foram levantados os seguintes dados acerca do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos:

Coleta regular, seletiva e limpeza urbana

- Dados da empresa terceirizada responsável pela coleta regular e seletiva;
- Contrato da Prefeitura com a empresa terceirizada;
- Objeto de contrato;
- Valores de contrato;
- Numero de funcionários disponibilizados para a coleta regular, seletiva e limpeza urbana;
- Equipamentos disponibilizados;
- Quantidades aproximadas de resíduos gerados;
- Situação da empresa terceirizada perante a CETESB;
- A forma como as coletas e limpezas ocorrem, tanto na área rural quanto na área urbana;
- Entreposto de galhos e seu funcionamento, bem como as quantidades recebidas;
- Organograma da Prefeitura Municipal;
- População atendida com os serviços de coleta regular, seletiva e de varrição, bem como bairros atendidos;
- Informações sobre leis municipais, soluções consorciadas e planos de gestão de resíduos;
- Como ocorre a coleta dos resíduos comerciais;
- Pontos de triagem do município;
- Funcionamento da cooperativa de recicláveis;
- Equipamentos disponíveis para essa cooperativa;
- Quantidade de resíduos recicláveis comercializados;
- Parcerias;
- Pontos de disposição inadequada.

Resíduos de Serviço de Saúde

- Responsabilidades (prefeitura e setor privado);
- Logística para coleta, acondicionamento, tratamento e disposição final.

Resíduos de Construção Civil

- Parcerias para coleta e disposição adequada desses resíduos;
- Logística para coleta, acondicionamento, tratamento e disposição final;
- Quantidade gerada;
- Informações sobre a cooperativa de caçambeiros;
- Pontos de disposição inadequada.

Resíduos Industriais

Prefeitura não forneceu informações sobre essa tipologia de resíduos.

Resíduos especiais

Foram levantadas informações sobre programas desenvolvidos para coleta, tratamento e disposição final desses resíduos.

Resíduos Agrossilvopastoris

Foram levantadas informações sobre programas desenvolvidos para coleta, tratamento e disposição final desses resíduos.

Aterro

- Materiais dispostos;
- Estrutura;
- Situação perante a CETESB.

O roteiro das visitas segue na sequencia, sendo ilustrado pelas tomadas fotográficas abaixo:

Figura 49 – Visão geral do Aterro Sanitário Municipal

Figura 50 – Cooperativa de Recicláveis, localizada na área do Aterro Sanitário Municipal.

Figura 51 – Detalhe do equipamento Prensa, na Cooperativa de Recicláveis.

Figura 52 – Materiais já triados, na Cooperativa de Recicláveis.

Figura 53 – Chegada do caminhão da coleta seletiva da empresa Litucera, na Cooperativa de Recicláveis.

Figura 54 – Detalhe de resíduos eletroeletrônicos armazenados na Cooperativa de Recicláveis, aguardando retirada.

Figura 55 – Materiais diversos, dispostos inadequadamente em vários pontos da cidade, são destinados ao Aterro Sanitário.

Figura 56 – Detalhe dos materiais diversos, como sofás, armários, que são destinados ao Aterro Sanitário Municipal.

Figura 57 – Vista geral do local, na área do Aterro Sanitário, onde são dispostos resíduos de poda e capina, e que diariamente são triturados para fazer adubo.

Figura 58 – Detalhe dos galhos após serem triturados.

Figura 59 – Detalhe da máquina trituradora.

Figura 60 – Lagoa de chorume do Aterro Sanitário.

Figura 61 – Queimadores de gases do Aterro Sanitário.

Figura 62 – Área de triagem e disposição parcial de Resíduos de Construção Civil.

Figura 63 – Detalhes dos caçambões utilizados na triagem de Resíduos de Construção Civil.

Figura 64 – Disposição inadequada de resíduos pela cidade de Itupeva.

Atividade fim: caracterização geral do município de Itupeva – visita realizada em 28/08/2013

A estagiária da empresa SHS (quintanista de Engª Ambiental), Ana Elisa Ferrari de Carvalho também foi à Itupeva com fins de coletar informações relacionadas aos aspectos socioeconômicos, culturais, ambientais e de infraestrutura do município. Para tanto, a estagiária conversou com alguns funcionários da Prefeitura Municipal durante o período da manhã e coletou alguns dados, mas principalmente obteve os contatos das pessoas que poderiam fornecer os dados por ela requeridos.

Inicialmente a estagiária foi à Secretaria Municipal de Saúde, onde conversou com o Sr. Eliézer e com a a Sra. Rose, que contribuíram para o esclarecimento de algumas questões referentes ao sistema de Saúde Pública do município. Como os funcionários não dispunham de todas as informações requisitadas no momento da visita ou necessitavam de mais tempo para coletá-las, Ana Elisa anotou o e-mail e o telefone de contato de Eliézer, para que as questões levantadas pudessem ser enviadas nos dias seguintes. Ressalta-se que nesta ocasião foi comunicado ao Secretário Municipal de Saúde, Dr. Ricardo Vicente da Silva, que Ana Elisa estava coletando informações junto aos funcionários da Secretaria para a confecção do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Ana Elisa tentou conversar também com a Sra. Fabiana, da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, pois diversas pessoas a apontaram como detentora das informações solicitadas, mas ela não se encontrava na prefeitura no momento da visita. Sendo assim, a estagiária conversou com a Sra. Priscila, que informou seu e-mail e telefone de contato para que Ana Elisa pudesse encaminhar os questionamentos pertinentes, que poderiam ser repassados por Priscila para a Secretária.

Por fim, a estagiária da SHS conversou com a Engenheira Ambiental Andressa Juliana Boldrin, da Secretaria Municipal de Habitação, Obras e Urbanismo. A Engenheira passou informações importantes para a caracterização que o PMSB pretende fazer e também passou seu e-mail de contato a Ana Elisa, colocando-se à disposição para ajudar, na medida do possível, com o fornecimento de informações que porventura se mostrem necessárias ao longo da confecção do PMSB.

No período da tarde, Roberta e Tiago, acompanhados por Ana Elisa e pelos funcionários da prefeitura de Itupeva realizaram visitas de campo a locais estratégicos para a caracterização dos sistemas de drenagem urbana e de resíduos sólidos de Itupeva.

Durante a visita técnica referente à drenagem urbana, foram visitados os pontos previamente identificados pelo Sr. Romeu , a saber: Córrego da Av. Samambaia, Santa Eliza (ponte do barreiro), Guacurí (trecho em obras), Rio Piracatu (Av. Ulisses Guimarães), Córrego Bomfim (Trecho tamponado próximo à rodoviária) e Parque das Hortênsias (região de inundação do rio Jaguari). Durante a visita de campo também foram registradas fotografias de bocas de lobo em más condições de manutenção, lançamentos de águas pluviais sem os devidos equipamentos de dissipação de energia, áreas de ocupações irregulares de APPs, pontos de erosão e lançamentos de esgotos na rede de drenagem urbana.

Reunião entre técnicos da SHS e membros dos Comitês de Coordenação e Execução – realizada na Prefeitura Municipal de Itupeva – das 17:30 às 19:30 no dia 28/08/2013.

Às 17h30, foi realizada uma reunião entre alguns funcionários da prefeitura de Itupeva, representantes dos comitês coordenador e executivo do PMSB, e os funcionários da SHS Roberta, Tiago, Ana Elisa, José de Moura e Sheila Villela. Em tal reunião, Sheila apresentou, a pedido dos membros dos comitês, alguns slides sobre a empresa de consultoria SHS. Depois discorreu sobre as etapas de elaboração do PMSB e sobre os produtos a serem entregues pela empresa. Mostrou exemplos dos materiais que serão confeccionados para a mobilização social e, ao final, respondeu a perguntas e prestou esclarecimentos solicitados pelos demais participantes da reunião.

Sistema de Coleta de Dados sobre Saneamento – SNIS

Este ano, diferentemente dos anos anteriores, o sistema de coleta de informações do Sistema de Coleta de Dados sobre Saneamento – SNIS passou a ser online. O programa reproduz cada um dos formulários adotados na coleta de

dados, permitindo aos usuários navegar pelos campos e formulários a serem preenchidos.

O acesso ao sistema é feito através da internet pelo link SNISWEB através de login e senha que serão disponibilizados aos municípios pelo email cadastrado no banco de dados SNIS. O login é o código do município cadastrado no SNIS, disponibilizado na tela inicial do SNISWEB.

A Prefeitura de Itupeva, através dos esforços da Arqª Márcia Ap. Paes de Lima, preencheu todos os formulários solicitados pelo sistema.

As informações enviadas aos SNIS são de suma importância para o PMSB, uma vez que apresentam ao governo federal os setores de saneamento básico instituídos no município, em termos de índices de cobertura de atendimento, infraestrutura existente e desempenho de eficiência, além de outros aspectos que podem ser conferidos no relatório final gerado pelo sistema, mostrado a seguir:

GOVERNO POPULAR DE ITUPEVA

shs engenharia sustentável

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Informações Cadastrais

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

Órgão municipal responsável pelo manejo de RS

Endereço:	Avenida Eduardo Anibal Lourençon	Número:	15
Complemento:	-- vazio --	Bairro:	Parque das Vinhas
C.E.P.:	13.295-000	Site:	www.itupeva.sp.gov.br
E-mail:	planej7@itupeva.sp.gov.br	E-mail 2:	meioamb3@itupeva.sp.gov.br
Telefone:	(11) 4591-8118	Ramal:	-- vazio --
Telefone 2:	-- vazio --	Ramal 2:	-- vazio --
Fax:	-- vazio --	Ramal FAX:	-- vazio --

Mandatário do órgão responsável

Nome:	ALMIR GONÇALVEZ DE JESUS	Cargo:	SECREATARIO DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE
E-mail:	ditran1@itupeva.sp.gov.br	E-mail 2:	meioamb3@itupeva.sp.gov.br
Telefone:	(11) 4591-8548	Ramal:	-- vazio --
Telefone 2:	(11) 4591-8511	Ramal 2:	-- vazio --
Fax:	-- vazio --	Ramal FAX:	-- vazio --

Encarregado da informação (técnico responsável pelo fornecimento)

Nome:	MARCIA APARECIDA PAES DE LIMA	Cargo:	ARQUITETA E URBANISTA
E-mail:	planej7@itupeva.sp.gov.br	E-mail 2:	meioamb3@itupeva.sp.gov.br
Telefone:	(11) 4591-8118	Ramal:	-- vazio --
Telefone 2:	-- vazio --	Ramal 2:	-- vazio --
Fax:	-- vazio --	Ramal FAX:	-- vazio --

Outro Contato

Nome:	JAQUELINE SALVADOR LEITE	Cargo:	FISCAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS
E-mail:	meioamb3@itupeva.sp.gov.br	E-mail 2:	ditran1@itupeva.sp.gov.br
Telefone:	(11) 4591-8548	Ramal:	-- vazio --
Telefone 2:	-- vazio --	Ramal 2:	-- vazio --
Fax:	-- vazio --	Ramal Fax:	-- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 | Emitido em: 30/08/2013 | Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Dados Descritivos

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

Identificação atual

Nome do órgão responsável pela gestão de resíduos sólidos no município:	SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE	Sigla:	SMMUMA
Abrangência:	Local	CNPJ:	45.780.061/0001-57
Natureza jurídica do órgão responsável:	Administração pública direta		
Tipo de serviço:	Res. Sólidos		
Respondeu no ano anterior:	Sim	Respondeu coleta em:	2011, 2010, 2009.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 Emitido em: 30/08/2013 Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Gerais

SNIS
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012
Coleta 2012

1.1 - Informações Gerais

GE201 O Órgão (prestador) é também o prestador - direto ou indireto - dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município? (Antigo GE056) — Não

1.2 - Concessionárias que atuam no município

GE202 Há empresa com contrato de DELEGAÇÃO (concessão ou contrato de programa) para algum ou todos os serviços de limpeza urbana do município? (Antigo GE055) — Não

Obs: Não confundir com contratos de terceirização de serviços.

1.3 - Obsevações

-- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 | Emitido em: 30/08/2013 | Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Informações Financeiras

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

2.1 - Cobrança pelos serviços de manejo de RSU

FN201 A Prefeitura cobra pelos serviços de coleta regular, transporte e destinação final de RSU: (Antigo campo GE012) — Não

FN202 Forma adotada: (Antigo campo GE013) — -- vazio --

FN203 Descrição da outra forma adotada: — -- vazio --

FN204 Unidade adotada para a cobrança (no caso de tarifa): — -- vazio --

FN205 A prefeitura cobra pela prestação de serviços especiais ou eventuais de manejo de RSU?: (Antigo campo GE014) — Não

2.2 - Despesas com os executores dos serviços de manejo de RSU

Tipo de serviço	Valores totais das despesas por tipo de serviço selecionado			
	Própria	Empresa	Total	
Coleta de resíduos domiciliares e públicos:	FN206 (Antigo CO132) 3.739.578,16	FN207 (Antigo CO011) 0,00	FN208 (Antigo CO009) 3.739.578,16	R$/ano
Coleta de resíduos dos serviços de saúde:	FN209 (Antigo RS032) 385.051,45	FN210 (Antigo RS033) 0,00	FN211 (Antigo RS035) 385.051,45	R$/ano
Varrição de lougradouros públicos:	FN212 (Antigo VA037) 786.769,85	FN213 (Antigo VA019) 0,00	FN214 (Antigo VA017) 786.769,85	R$/ano
Demais serviços:	FN215 (Antigo GE043) 801.438,13	FN216 (Antigo GE044) 0,00	FN217 (Antigo GE046) 801.438,13	R$/ano
TOTAL:	FN218 (Antigo GE023) 5.712.837,59	FN219 (Antigo GE009) 0,00	FN220 (Antigo GE007) 5.712.837,59	R$/ano

2.3 - Receitas da Prefeitura (anuais) com os serviços de manejo de RSU

FN221 Receita orçada com a cobrança de taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU: (Antigo GE005) — -- vazio -- R$/ano

FN222 Receita arrecadada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU: (Antigo GE006) — -- vazio -- R$/ano

2.4 - Despesa corrente da Prefeitura (inclui todos os serviços além dos de limpeza urbana)

FN223 Despesa corrente da Prefeitura no ano: (Antigo GE010) — 63.010.679,75 R$/ano

2.5 - Investimentos da União no setor de manejo de RSU

FN224 A Prefeitura recebeu algum recurso federal para aplicação no setor de manejo de RSU?: (Antigo GE025) — Não

FN225 Valor repassado: (Antigo GE026) — -- vazio --R$

FN226 Tipo de recurso: (Antigo GE028) — -- vazio --

FN227 Em que foi aplicado o recurso: (Antigo GE029) — -- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 | Emitido em: 30/08/2013 | Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Trabalhadores Remunerados

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

3.1 - Trabalhadores remunerados alocados nos diversos tipos de serviços de manejo de RSU

Serviços executados e quantidade de trabalhadores alocados	Quantidade de trabalhadores em cada serviço executado			
	Do quadro da Prefeitura ou SLU		De Empresas contratadas	
Coleta (coletadores + motoristas)	TB001 (Antigo CO029)	0	TB002 (Antigo CO030)	35
Varrição	TB003 (Antigo VA007)	0	TB004 (Antigo VA008)	15
Capina e roçada	TB005 (Antigo CP005)	0	TB006 (Antigo CP006)	43
Unidade de manejo, tratamento ou disposição final	TB007 (Antigo UP062)	1	TB008 (Antigo UP063)	4
Demais serviços quando não especificados acima	TB009 (Antigo GE047)	4	TB010 (Antigo GE048)	29
Gerência ou administração (planejamento ou fiscalização)	TB011 (Antigo GE050)	6	TB012 (Antigo GE051)	8
TOTAL	TB013 (Antigo GE015)	11	TB014 (Antigo GE016)	134
TOTAL GERAL DE TRABALHADORES (soma TB013 + TB014)	TB015 (Antigo GE058) 145			

3.2 - Trabalhadores de frentes de trabalho temporárias

TB016 Existiram Frentes de Trabalho temporárias no ano de referência? (Antigo GE053) Não

Características da Frente de Trabalho temporária:	Frente 1	Frente 2	Frente 3
Quantidade de trabalhadores	TB017 (Antigo GE030) -- vazio --	TB018 (Antigo GE034) -- vazio --	TB019 (Antigo GE038) -- vazio --
Duração de cada Frente de Trabalho (meses)	TB020 (Antigo GE031) -- vazio --	TB021 (Antigo GE035) -- vazio --	TB022 (Antigo GE040) -- vazio --
Os trabalhadores atuam em mais de um tipo de serviço de limpeza urbana?	TB023 (Antigo GE032) -- vazio --	TB024 (Antigo GE036) -- vazio --	TB025 (Antigo GE041) -- vazio --
Tipo predominante de serviço em que a Frente atuou	TB026 (Antigo GE033) -- vazio --	TB027 (Antigo GE037) -- vazio --	TB028 (Antigo GE042) -- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 Emitido em: 30/08/2013 Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Domiciliar e Pública

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

Dados de População Segundo IBGE

POP_TOT População total do município em 2010 - Fonte: IBGE: (Antigo GE003) **47.682** habitante:
POP_URB População urbana do município em 2010 - Fonte: IBGE: (Antigo GE002) **41.406** habitante

4.1 - Dados de População atendida com o serviço de Coleta Regular de RDO

CO164 População total atendida no município: 28.609 habitante
CO050 População urbana atendida no município, abrangendo o distrito-sede e localidades: 28.609 habitante
CO165 População urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta-a-porta: 28.609 habitante

4.2 - Estimativa de frequência do serviço de Coleta Regular de RDO

Frequência do serviço	Estimativa da população urbana atendida	
CO134 Percentual da população atendida com frequência diária:	0,00	%
CO135 Percentual da população atendida com frequência de 2 ou 3 vezes por semana:	100,00	%
CO136 Percentual da população atendida com frequência de 1 vez por semana:	0,00	%

4.3 - Frota da coleta de RDO e RPU

Tipo de veículo:	Quantidade de veículos utilizados na coleta de RDO + RPU:					
	Prefeitura ou SLU			Empresas contratadas		
	0 a 5 anos	5 a 10 anos	Maior que 10 anos	0 a 5 anos	5 a 10 anos	Maior que 10 anos
Caminhão compactador:	CO054 0	CO055 0	CO056 1	CO057 0	CO058 6	CO059 0
Caminhão basculante, baú ou carroceria:	CO063 0	CO064 0	CO065 0	CO066 0	CO067 3	CO068 0
Caminhão poliguindaste (brook):	CO072 0	CO073 0	CO074 0	CO075 0	CO076 0	CO077 0
Trator agrícola com reboque	CO081 0	CO082 0	CO083 0	CO084 0	CO085 0	CO086 0
Tração animal:	CO090 0	CO091 0	CO092 0	CO093 0	CO094 0	CO095 0
Veículos aquáticos (embarcações):	CO155 0	CO156 0	CO157 0	CO158 0	CO159 0	CO160 0
CO163 Outros veículos (especificar):	-- vazio --					

4.4 - Quantidade de Resíduos Sólidos Domiciliares e Públicos coletados

CO154 Os resíduos públicos (RPU provenientes da varrição ou limpeza de logradouros públicos) são recolhidos junto com os resíduos domiciliares (RDO)?: Sim

Tipo de Resíduo:	Quantidade coletada no ano (em toneladas), por executor.				
	Prefeitura ou SLU	Empresas ou autônomos contratados	Associação ou Coop. de Catadores c/ coleta seletiva	Outros (inclusive próprios gerad. exceto catadores)	Total
Domiciliar e Comercial:	CO108 -- vazio --	CO109 -- vazio --	CS048	CO140 -- vazio --	CO111 -- vazio --
Público (Varrição):	CO112 -- vazio --	CO113 -- vazio --		CO141 -- vazio --	CO115 -- vazio --
Total:	CO116 0,0	CO117 28.216,0	CS048 690,0	CO142 0,0	CO119 28.906,0

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 Emitido em: 30/08/2013 Página 1 de 2

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Domiciliar e Pública

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

O valor do campo CS048 será automaticamente apagado se você responder que NÃO EXISTE coleta seletiva em seu município no campo CS001 do formulario 'Coleta Seletiva'.

4.5 - Fluxo dos Resíduos Coletados

CO021 É utilizada balança para pesagem rotineira dos resíduos sólidos coletados? Sim

CO019 O município envia resíduos domiciliares coletados para outro município? Sim

CO020 Município(s) de destino de rdo e rpu exportado:

UF	Município	Nome da unidade
SP	Paulínia	ESTRE AMBIENTAL S/A

4.6 - Serviço de coleta noturna e coleta conteinerizada

CO008 Há serviço de coleta noturna no município?: Sim

CO131 Há execução de coleta com elevação de contêineres por caminhão compactador (coleta conteinerizada), mesmo implantada em caráter de experiência?: Não

4.7 - Serviço tercerizado e/ou concedido de coleta, transporte e aterramento de RDO e RPU

CO012 Valor contratado (preço unitário) do serviço de coleta diurna, em 31/12/2012: 238,33 R$/t

CO148 No preço acima está incluído o transporte dos resíduos coletados até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final? Sim

CO149 A distância média do centro de massa à unidade de destinação final dos resíduos coletados é superior a 15Km? Sim

CO150 Especifique a distância do centro de massa à unidade destinação final quando maior do que 15Km (referente somente à distância de ida): 87,0 Km

CO146 Valor contratual (preço unitário) do serviço de transporte da unidade de transbordo (ou ponto correspondente admitido como tal) até o aterro, lixão, incinerador ou outra unidade de destinação final, em 31/12/2012: -- vazio -- R$/t

CO151 A distância média de transporte à unidade de destinação final dos resíduos coletados é superior a 15Km? -- vazio --

CO152 Especifique a distância de transporte à unidade de destinação final quando maior que 15Km (referente somente à distância de ida): -- vazio -- Km

CO161 A operação do aterro ou lixão utilizado para disposição dos RDO e RPU é terceirizada ou concedida? OBS importante: Não se trata de terceirização somente de máquinas ou equipamentos. (Antigo UP060) Sim

CO162 Informar o valor contratual (preço unitário) do serviço de aterramento de RDO e RPU em 31/12/2012: (Antigo UP014) 238,33 R$/t

4.8 - Observações

-- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 | Emitido em: 30/08/2013 | Página 2 de 2

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta Seletiva e Triagem de Materiais Recicláveis

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

5.1 - Serviços de coleta seletiva

CS001 Existe coleta seletiva no município?: Sim

Executor	Forma adotada: Porta a porta, em dias específicos	Forma adotada: Postos de entrega voluntária	Forma adotada: Outro sistema
Prefeirura Municipal ou empresa contratada	CS027 Sim	CS031 Não	CS035 Não
Empresa(s) privada(s) do ramo sucateiros, aparista, ferro velho	CS028 Não	CS032 Não	CS036 Não
Associação ou Cooperativa COM parceria/apoio da Prefeitura	CS042 Sim	CS043 Sim	CS044 Não
Associação ou Cooperativa SEM parceria/apoio da prefeitura	CS045 Não	CS046 Não	CS047 Não
Outros	CS030 Não	CS034 Não	CS038 Não
População urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta-a-porta executada pela Prefeitura (ou SLU), por empresas contratadas pela Prefeitura, por associações ou cooperativas de catadores com parceria/apoio da Prefeitura ou por outros agentes que detenham parceria com a Prefeitura	CS050 28.609 habitante		

Atenção:
Para o preenchimento do campo acima (CS050) admitir apenas a população urbana atendida, pelo menos uma vez por semana, por um dos 4 agentes especificados, não devendo ser levado em consideração a coleta seletiva "informal", sem vínculo ou parceria com a prefeitura/SLU.

5.2 - Discriminação das quantidades recolhidas por agente executor da coleta seletiva no ano de referência

CS023 Quantidade recolhida na coleta seletiva executada pela Prefeitura ou SLU:	-- vazio --	t
CS024 Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por empresa(s) contratada(s) pela Prefeitura ou SLU:	-- vazio --	t
CS048 Qtd. recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores COM parceria/apoio da Prefeitura?	690,0	t
Atenção: O campo CS048 está vinculado ao formulário '4 - Coleta Domiciliar e Publica'		
CS025 Qtd. recolhida na coleta seletiva por outros agentes que detenham parceria COM a Prefeitura:	-- vazio --	t
CS049 Relacione aqui outros agentes que detenham parceria COM a Prefeitura	-- vazio --	
CS026 Qtd. total recolhida pelos 4 agentes executores da coleta seletiva acima mencionados:	-- vazio --	t

5.3 - Discriminação de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica) no ano de referência

Quantidade de materiais recicláveis recuperados (exceto matéria orgânica e rejeitos) resultante dos processos de triagem (em toneladas)

CS010 Quantidade de Papel e papelão recicláveis recuperados:	251,0	t
CS011 Quantidade de Plásticos recicláveis recuperados:	44,0	t
CS012 Quantidade de Metais recicláveis recuperados:	35,0	t
CS013 Quantidade de Vidros recicláveis recuperados:	21,0	t
CS014 Quantidade de Outros materiais recicláveis recuperados:	31,0	t
CS009 **Quantidade de Total materiais recicláveis recuperados**:	382,0	t

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 — Emitido em: 30/08/2013 — Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta de Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

6.1 - Execução do serviço de coleta de Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

RS020 Existe no município a coleta diferenciada de resíduos sólidos dos serviços de saúde executada pela Prefeitura, pelo próprio gerador ou por empresas contratadas por eles?	Sim
RS045 Prefeitura ou SLU:	Não
RS046 Empresa contratada pela Prefeitura ou pelo SLU:	Sim
RS003 O próprio gerador ou empresa contratada por ele:	Não

6.2 - Tipos de veículos utilizados e cobrança da coleta diferenciada de RSS realizada pela Prefeitura

	Forma de coleta dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSS)
RS036 Em veículo destinado à coleta domiciliar, porém em viagem exclusiva:	Não
RS038 Em veículo exclusivo:	Sim
RS004 A coleta diferenciada realizada pela Prefeitura é cobrada separadamente?	Não

6.3 - Serviços terceirizados - valores contratuais de coleta e tratamento de RSS das Unidades Públicas de saúde

RS040 No caso dos RSS dos serviços públicos de saúde, o serviço de coleta diferenciada destes resíduos é executado por empresa(s) contratada(s)?	Sim	
RS041 Valor contratual (preço unitário) do serviço de coleta diferenciada dos RSS, em 31/12/2012:	9.800,00	R$/t
RS042 No preço acima está incluso algum tipo de tratamento para os RSS coletados?	Sim	
RS043 Valor contratual (preço unitário) do serviço de tratamento dos RSS, em 31/12/2012:	-- vazio --	R$/t

6.4 - Controle sobre executores externos da coleta diferenciada de RSS

RS026 A prefeitura exerce algum tipo de controle sobre os executores (externos)?	Sim
RS027 Especifique, sucintamente, qual tipo de controle:	Acondicionamento e Pesagem da quantidade coletada

6.5 - Quantidade de RSS coletadas no ano de referência por executor da coleta

RS028 Prefeitura ou empresa contratada por ela:	25,3	t
RS008 Próprio gerador ou empresa contratada por ele:	-- vazio --	t
RS044 Quantidade total de RSS coletada pelos agentes executores:	25,3	t

6.6 - Fluxos do RSS coletado no município

RS030 O município envia RSS coletados para outro município?	Sim
RS031 Relacione os municípios para onde os resíduos dos serviços de saúde são enviados	Hortolândia / SP Paulínia / SP

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 — Emitido em: 30/08/2013 — Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Coleta de Resíduos da Construção Civil

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

7.1 - Execução do serviço de Coleta de Resíduos de Construção e Demolição

CC019 A Prefeitura ou SLU executa usualmente a coleta diferenciada de RCC no município?	Não
(Antigo CO027) CC010 O serviço prestado pela Prefeitura é cobrado do usuário?	-- vazio --
CC020 Há empresas especializadas ("caçambeiros") que prestam serviço de coleta de RCC no município? (Antigo CO028)	Sim
CC017 Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de caminhões tipo basculantes ou carroceria no município?	Sim
CC018 Há agentes autônomos que prestam serviço de coleta de RCC utilizando-se de carroças com tração animal ou outro tipo de veículo com pequena capacidade volumétrica no município?	Não

7.2 - Quantidade de resíduos de construção e demolição por executor da coleta

Quantidade de entulho, caliça ou metralha coletada no ano de referência

CC013 Pela Prefeitura Municipal ou empresa contratada por ela:	-- vazio --	t
CC014 Por empresas especializadas ("caçambeiros") ou autônomos contratados pelo gerador:	84,0	t
CC015 Pelo próprio gerador:	0,0	t

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 — Emitido em: 30/08/2013 — Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Varrição de Logradouros Públicos

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

8.1 - Execução do serviço de varrição de RPU

Extensões de sarjetas varridas no ano de referência por executor do serviço

VA010 Pela prefeitura municipal (Km varridos)	0,0	km
VA011 Por empresas contratadas (Km varridos)	13.366,0	km
VA039 Extensão total de sarjetas varridas pelos executores (Km varridos)	13.366,0	km/ano

8.2 - Serviço de varrição mecanizada

VA016 Há algum tipo de varrição mecanizada no município? Não

8.3 - Serviço terceirizado de varrição

VA020 Valor contratual (preço unitário) do serviço de varrição manual em 31/12/2012 — 56,52 R$/Km varrido

Deixar o campo em BRANCO caso o município não tenha empresa contratada pela prefeitura para este serviço.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040

Emitido em: 30/08/2013

Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Capina e Roçada

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

9.1 - Execução dos serviços de Capina e Roçada

CP001 Existiu o serviço de capina e roçada no município?:	Sim
Tipos de capina executada	
CP002 Manual:	Sim
CP003 Mecanizada:	Sim
CP004 Química:	Sim

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040

Emitido em: 30/08/2013

Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Outros Serviços

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

10.1 - Outros Serviços prestados

Tipo de serviço	Executor do serviço		
	Prefeitura ou SLU	Empresas contratadas	Outros executores
Lavação de vias e praças	OS001 Sim	OS012 -- vazio --	OS023 -- vazio --
Poda de árvores	OS040 Sim	OS041 Não	OS042 -- vazio --
Limpeza de feiras livres ou mercados	OS003 -- vazio --	OS014 Sim	OS025 -- vazio --
Limpeza de praias	OS004 Não	OS015 -- vazio --	OS026 -- vazio --
Limpeza de bocas-de-lobo	OS005 Sim	OS016 -- vazio --	OS027 -- vazio --
Pinturas de meios-fios	OS006 -- vazio --	OS017 Sim	OS028 -- vazio --
Limpeza de lotes vagos	OS007 Não	OS018 -- vazio --	OS029 -- vazio --
Remoção de animais mortos de vias públicas	OS008 Sim	OS019 -- vazio --	OS030 -- vazio --
Coleta diferenciada de pneus velhos	OS009 Não	OS020 -- vazio --	OS031 -- vazio --
Coleta diferenciada de lampadas fluorescentes	OS047 Sim	OS048 -- vazio --	OS049 -- vazio --
Coleta diferenciada de pilhas e baterias	OS010 Sim	OS021 -- vazio --	OS032 -- vazio --
Coleta diferenciada de resíduos eletrônicos	OS050 Sim	OS051 -- vazio --	OS052 -- vazio --
Coleta de resíduos volumosos inservíveis (móveis, colchões, etc)	OS011 Sim	OS022 -- vazio --	OS033 -- vazio --
Outros serviços	OS043 Sim	OS044 -- vazio --	OS045 -- vazio --
OS053 Outros (especificar)	Coleta e recolhimento de óleo de cozinha usado		
OS046 Outros executores(especificar)	-- vazio --		

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 — Emitido em: 30/08/2013 — Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Situação Dos Catadores

SNIS

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

11.1 - Presença de Catadores dispersos na cidade

CA004 Existem catadores de materiais recicláveis que trabalham dispersos na cidade? Sim

11.2 - Organização dos catadores

CA005 Os catadores estão organizados em Cooperativas ou Associações Sim

Lista das Cooperativas

Nome da Cooperativa ou Associação	Número de associados
COOPERATIVA DE RECICLADORES DE ITUPEVA - CRI	27

11.3 - Trabalho Social com os Catadores

CA008 Existe algum trabalho social por parte da prefeitura direcionado aos catadores? Sim

CA009 Descrição sucinta dos trabalhos (por exemplo: bolsa-escola para os filhos de catadores, programa de alfabetização de catadores etc.)

VALE TRANSPORTE, AUXILIO NA CONTABILIDADE, EPI "PREV.SAUDE"

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040

Emitido em: 30/08/2013

Página 1 de 1

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos
Perguntas sobre Política e Planos Municipais

SNIS — Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

13.1 - POLÍTICA municipal de saneamento básico

PO001 O município possui Política de Saneamento Básico Conforme a Lei 11.445/2007?	Não
PO002 Quando foi aprovada?	-- vazio --MM/AAAA

Assinalar os serviços que são abrangidos pela Política Municipal de Saneamento

PO004 Abastecimento de água	-- vazio --
PO005 Esgotamento sanitário	-- vazio --
PO006 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-- vazio --
PO007 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-- vazio --

13.2 - Responsável pela fiscalização e regulação dos serviços de saneamento básico

O município já definiu o ente responsável pela fiscalização e regulação dos serviços desaneamento básico?

PO008 Abastecimento de água	-- vazio --
PO009 Nome do órgão	-- vazio --
PO010 Esgotamento sanitário	-- vazio --
PO011 Nome do órgão	-- vazio --
PO012 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-- vazio --
PO013 Nome do Órgão	-- vazio --
PO014 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-- vazio --
PO015 Nome do órgão	-- vazio --

13.3 - Garantia de atendimento essencial à saúde pública

PO016 O município adotou parâmetros para a garantia essencial à saúde pública?	-- vazio --
PO017 Abastecimento de água	-- vazio --
PO018 Esgotamento sanitário	-- vazio --
PO019 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-- vazio --
PO020 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-- vazio --

13.4 - Mecanismo de participação e controle social

PO021 O município definiu mecanismos de participação e controle social?	-- vazio --

Quais?

PO022 Conselho ou órgão colegiado	-- vazio --
PO023 Conferência	-- vazio --
PO024 Audiência pública	-- vazio --
PO025 Outros	-- vazio --

13.5 - Direitos e deveres dos usuários

PO026 O município fixou os direitos e deveres dos usuários	-- vazio --

13.6 - Sistema de informação municipal de saneamento

PO027 O município implementou o sistema de informação municipal de saneamento?	-- vazio --

13.7 - Plano municipal de saneamento básico

PO028 O município possui plano municipal de saneamento básico, elaborado nos termos estabelecidos na Lei 11.445/2007?	Não
PO029 Quando foi aprovada?	-- vazio --MM/AAAA

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040 — Emitido em: 30/08/2013 — Página 1 de 2

Dados sobre manejo de Resíduos Sólidos

Perguntas sobre Política e Planos Municipais

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
Diagnóstico de Serviços de Resíduos Sólidos - 2012

Coleta 2012

PO031 Qual a vigência do plano?	-- vazio --MM/AAAA
PO033 Qual a forma de aprovação do plano?	-- vazio --
Assinalar os serviços que são abrangidos pelo plano	
PO034 Abastecimento de água	-- vazio --
PO035 Esgotamento sanitário	-- vazio --
PO036 Limpeza pública e manejo de resíduos sólidos	-- vazio --
PO037 Drenagem urbana e manejo de águas pluviais	-- vazio --

PO038 As metas do plano para o abastecimento de água estão sendo alcançadas?
-- vazio --

PO039 As metas do plano para o esgotamento sanitário estão sendo alcançadas?
-- vazio --

PO040 As metas do plano para os resíduos sólidos estão sendo alcançadas?
-- vazio --

PO041 As metas do plano para drenagem de águas pluviais estão sendo alcançadas?
-- vazio --

13.8 - Perguntas sobre consórcios públicos na área de saneamento básico

PO042 O município é integrante de algum CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL regulamentado pela Lei nº 11.107/2005 que tenha entre suas atribuições específicas a gestão ou prestação de um ou mais serviços de manejo de RSU (serviços de coleta de resíduos domiciliares ou públicos, coleta dos resíduos dos serviços de saúde, operações de aterro sanitário etc.)	Não
PO043 Nome e sigla do CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	-- vazio --
PO045 Informe o nº/ano da Lei Municipal que autoriza o município a constituir o referido CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	-- vazio -- lei/ano
PO046 Quais os demais municípios integrantes do CONSÓRCIO?	-- vazio --
PO047 Quais as modalidades ou tipos de serviços de manejo de RSU (limpeza urbana) que já são prestados pelo CONSÓRCIO	-- vazio --

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA E MEIO AMBIENTE - SMMUMA - Código: 35240040

Emitido em: 30/08/2013

Página 2 de 2

2.4 Produto I

Como determina a Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, no Art. 9º, dever-se-á estabelecer um sistema de informações sobre os serviços de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento. Assim, PMSB de Itupeva fornecerá aos gestores um sistema de informações municipais que auxilie o gerenciamento do saneamento básico municipal e que também alimente o SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento).

O Sistema de Informações continua em desenvolvimento sendo que os últimos aspectos desenvolvidos são os seguintes:

Finalizou-se a criação do BD (Banco de Dados) com informações e indicadores advindos do SNIS e se iniciou a etapa de estudo de concepção de alternativas de processamento do BD e formas de operacionalização do sistema, através de reuniões de “brainstorming”.

2.5 Próximas Atividades

Mediante aprovação do material de divulgação a SHS solicitou sua reprodução gráfica segundo as quantidades indicadas no contrato.

A equipe da SHS estará, no mês de setembro e outubro, envolvida com a elaboração dos diagnósticos dos setores de saneamento básico e com a caracterização de aspectos complementares inseridos nos setores de Saúde e educação, assim como no âmbito da organização institucional da sociedade e de aspectos ambientais do município.

As futuras visitas a campo serão efetuadas sob demanda da equipe da SHS ou da equipe da Prefeitura Municipal de Itupeva, representada por membros dos Comitês de Coordenação e Execução.