



AD 45/2017

“Limpeza e desobstrução de coletores de saneamento e estações elevatórias”

ÍNDICE

.....	1
1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	3
2. MEIOS HUMANOS	5
3. MEIOS TECNICOS	6
3.1. Caraterísticas técnicas do equipamento para desobstrução e limpeza de coletores; e limpeza de fossas	6
4. EQUIPAMENTO COMPLEMENTAR	13
5. RELATÓRIOS – MODO DE APRESENTAÇÃO	15
6. METODOLOGIA DOS DIFERENTES TIPOS DE TRABALHOS	18
6.1. Enquadramento	18
6.2. Trabalhos de Limpeza e desobstrução de coletores	20
6.3. Trabalhos em estações elevatórias (EE) e poços de bombagem (PB)	23
6.4. Trabalhos em estações de tratamento de águas residuais (ETAR)	24
7. HIGIENE E SEGURANÇA	25

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Ao longo destes anos de serviço, foram-se desenvolvendo os mais variadíssimos serviços, com entidades públicas e privadas que proporcionaram uma experiência ímpar aos seus colaboradores proporcionando um quadro de empresa altamente qualificados com técnicos, encarregados e operadores especializados.

A constante preocupação com procedimentos eficientes, limpos e a busca de um melhor ambiente coloca-nos ao nível das mais prestigiadas empresas desta área, sem prejuízo de investimentos elevados, desfrutando da possibilidade de complementaridade de serviços, desde a limpeza, by-pass, inspeção vídeo e reabilitação dos diversos componentes de saneamento.

Pelo exposto, e conjugando a utilização de equipamentos tecnologicamente avançados e eficazes, aliados a uma equipa dinâmica e empreendedora permite-nos efetuar um trabalho de sucesso.

PME Líder

Em 2016, a Pressão Fluída foi distinguida, uma vez mais, com o estatuto de PME Líder concedendo uma posição privilegiada no desenvolvimento das nossas estratégias de crescimento e competitividade.

2. MEIOS HUMANOS

Composição das equipas

Equipa de Planeamento e Coordenação:

Esta equipa será constituída por 2 elementos, funcionando como o verdadeiro coração desta prestação de serviços. Será constituída por um engenheiro do ambiente, uma secretária que assegurará todo o expediente administrativo e um ajudante que assegurará trabalho de campo (abertura de tampas, colocação de fitas sinalizadoras).

Equipa de limpeza e desobstrução:

Esta equipa será liderada pela equipa de coordenação. Este grupo terá a seu cargo as atividades de limpeza de coletores e todas as atividades acessórias, como seja a colocação de vedações, a sinalização de trabalhos, a medição de gases em caixas e todos os locais confinados, a desobstrução prévia de caixas, tamponamento dos coletores, limpeza de poços etc.

Este grupo será constituído pelos seguintes elementos:

- ❖ 1 motorista/operador do equipamento de limpeza;
- ❖ 1 ajudante do operador do equipamento de limpeza;

De salientar que o equipamento de limpeza acoplada uma equipa de dois elementos (operador e ajudante de operador), podendo, quando necessário, proceder-se à mobilização da segunda equipa (equipa de reforço). Esta equipa estará munida de telefone móvel da empresa, cujo número será fornecido posteriormente aos Responsáveis do cliente e que, estará sempre disponível e será utilizado para este tipo de comunicações com o cliente.

De referir ainda que a esta equipa será permitido total acesso a todo o equipamento afeto à prestação de serviços, nomeadamente:

- ❖ Equipamentos;
- ❖ Local de destino final dos resíduos/efluente;
- ❖ Números de telefone das entidades oficiais dos concelhos onde serão prestados os serviços.

Ainda de referir que não são aqui mencionados outros equipamentos de apoio administrativo e específico para a emissão de relatórios, pois não estarão afetos em permanência à prestação de serviço, embora façam parte integrante da vasta estrutura de apoio e assistência técnica.

3. MEIOS TECNICOS

3.1. Características técnicas do equipamento para desobstrução e limpeza de coletores; e limpeza de fossas

Equipamento 1

<i>Matricula:</i>	62-SX-32
<i>Marca/Fabricante:</i>	MAN / Kaiser
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2006



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	220m
<i>Volume cisterna:</i>	12,5 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	400 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	200 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	3.100 m ³ /hora
<i>Viatura equipada com:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclagem de água a fim de diminuir o consumo de água e aumentar a capacidade de trabalho no local; - Desidratação de lamas a fim de diminuir custos de transporte e tratamento de resíduos.

Equipamento 2

<i>Matricula:</i>	32-IH-18
<i>Marca/Fabricante:</i>	MAN / Kaiser
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2009
<i>Horas de Funcionamento:</i>	3171 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	250m
<i>Volume cisterna:</i>	13 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	400 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	220 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	3100 m ³ /hora
<i>Viatura equipada com:</i>	Reciclagem de água a fim de diminuir o consumo de água e aumentar a capacidade de trabalho no local;

Equipamento 3

<i>Matricula:</i>	76-BL-04
<i>Marca/Fabricante:</i>	Scania / Huwer
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2006
<i>Horas de Funcionamento:</i>	5253 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	220m
<i>Volume cisterna:</i>	13,8 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	390 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	200 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	1980 m ³ /hora

Equipamento 4

<i>Matricula:</i>	57-MT-25
<i>Marca/Fabricante:</i>	MAN / Huwer
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2011
<i>Horas de Funcionamento:</i>	564 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	220m
<i>Volume cisterna:</i>	9 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	320 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	180 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	1150 m ³ /hora

Equipamento 5

<i>Matricula:</i>	57-MT-26
<i>Marca/Fabricante:</i>	MAN / Huwer
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2011
<i>Horas de Funcionamento:</i>	625 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	220m
<i>Volume cisterna:</i>	9 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	320 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	180 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	1150 m ³ /hora

Equipamento 6

<i>Matricula:</i>	14-LS-48
<i>Marca/Fabricante:</i>	Renault Mascott / Baroclean
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2004
<i>Horas de Funcionamento:</i>	320 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	80m
<i>Volume cisterna:</i>	3,5 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	60 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	250 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	700 m ³ /hora
<i>Observações:</i>	Ideal para trabalhos em ruas de difícil acesso (zona histórica, ruas estreitas, etc.)

Equipamento 7

<i>Matricula:</i>	94-OG-09
<i>Marca/Fabricante:</i>	Toyota Dyna / Jurop & Pratissoli
<i>Idade da Viatura/Idade do Equipamento:</i>	2014
<i>Horas de Funcionamento:</i>	79 h



<i>Extensão mangueira Alta pressão:</i>	80 m
<i>Volume cisterna:</i>	3 m ³
<i>Bomba de alta pressão</i>	
<i>Capacidade:</i>	43 litros/minuto
<i>Pressão:</i>	200 bar
<i>Sucção a vácuo:</i>	700 m ³ /hora
<i>Observações:</i>	Ideal para trabalhos em ruas de difícil acesso (zona histórica, ruas estreitas, garagens, etc.)

Toda a frota possui uma cisterna mista com uma divisória móvel permitindo um ajuste dos volumes consoante as necessidades (exceto os equipamentos 6 e 7).

A capacidade das cisternas das viaturas vai de 3 000 litros até 12 500 litros

A potência da bomba de sucção a vácuo será no mínimo de 1150 m³/hora (exceto os equipamentos 6 e 7).

4. EQUIPAMENTO COMPLEMENTAR

Equipamento portátil de limpeza a alta pressão

Em situações de terrenos de difícil acesso, a empresa dispõe de uma viatura 4X4 que dará apoio ao camião conseguindo uma maior aproximação do local de intervenção resultando numa limpeza mais eficaz obtendo um rendimento um elevado rendimento de trabalho.



Equipamento de By-pass

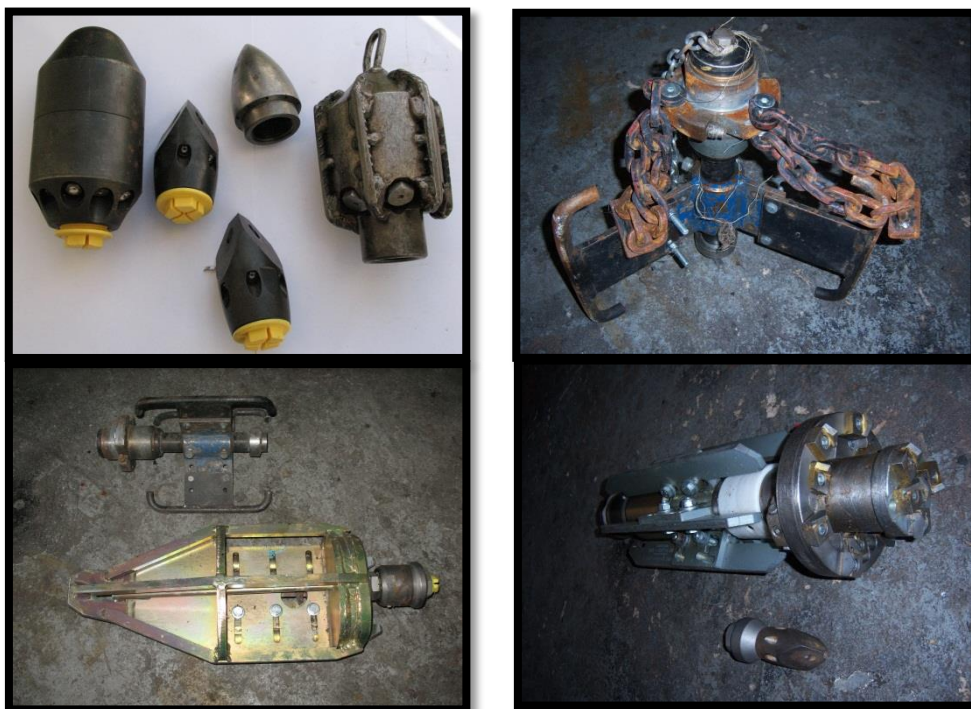
No caso do nível do efluente se apresentar prejudicial ao desenvolvimento dos trabalhos, temos uma ampla gama de balões de tamponamento de diferentes diâmetros para adaptar a cada diâmetro.



Em caso de necessidade ser efetuado o by-pass do efluente que poderá ser será efetuado por motobomba com capacidade de 250m³/h, e recurso a tubagem flexível ao longo da zona de trabalhos com o auxílio de veículo hidrodessentupidor ou ainda por bombas submersíveis que também fazem parte integrante do nosso equipamento.

Ponteiras de Limpeza

Possuímos uma vasta gama de ponteiras de limpeza que são seleccionadas conforme o diâmetro do tubo e finalidade do trabalho, que poderá ser deste um desentupimento ou arrastamento de areias até à remoção de incrustações resistentes (betão, argamassa, entre outros) ou mesmo corte de raízes.



5. RELATÓRIOS – MODO DE APRESENTAÇÃO

A Pressão Fluída relacionar-se-á formalmente com o cliente, mantendo-o permanentemente informado sobre o decorrer dos trabalhos objeto da presente Proposta, sem prejuízo de outros contactos rotineiros necessários ao normal desenvolvimento do trabalho.

O relacionamento formal processar-se-á por escrito carta, fax ou e-mails.

Será fornecida pela Pressão Fluída a identificação dos terrenos particulares onde haja que intervir, para que o cliente solicite a necessária autorização.

A Pressão Fluída articulará com o cliente os desvios de trânsito necessários aos procedimentos em curso, tendo em vista obtenção da aprovação daqueles pelas entidades competentes.

A Pressão Fluída notificará o cliente das situações que ofereçam riscos para o desenvolvimento dos trabalhos devido a condições de insegurança provocadas pelo estado estrutural das câmaras de visita. Este deverá proceder à reabilitação dessa estrutura para que seja possível executar os trabalhos.

Sempre que se verifique a necessidade de proceder a restrições do escoamento, por períodos de tempo limitados, a Pressão Fluída informará o cliente e aguardando a sua aprovação.

Serão registados diariamente os trabalhos realizados, dando conhecimento dele ao cliente sempre que este o solicitar.

Relatórios Diários de Limpeza



Sede e Escritório:
Rua Lameira, 242 r/c
3510-767 Póvoa da Medronhosa - VISEU
Tel.Fax. 232 429 047 :: Telem.: 966 340 411
NC: 509 087 850

Nº 0058

LIMPEZA

Data: ____/____/____ Matricula: ____

Cliente

Nome _____

Morada _____

Contribuinte _____ Telefone _____

Desobstrução e Limpeza

A. Residuais ☐ DN ml Aquedutos ☐ DN ml

☐ DN ml

A. Pluviais ☐ DN ml Caixas ☐ vol. Horas: ____/____/____

☐ DN ml

Aspiração

Fossas Públicas ☐ vol. Horas: ____/____/____ L. F. Particulares ☐ vol. Horas: ____/____/____

Poços Bombagem ☐ vol. ____/____/____ L. Poços Artesianos ☐ vol. ____/____/____

Etar ☐ vol. ____/____/____ ☐ vol. ____/____/____

Local de Intervenção

Rua _____

Localidade _____


Execução do Serviço

Deslocação h Tempo de Espera: Das h Às h + Das h Às h

Das h Às h Concluído Urgente ☐ Agendado ☐

Das h Às h Sim ☐ Não ☐ Urgente Resposta em 12 Horas ☐

Resíduos para tratamento ☐ O Operador _____ O Cliente _____



Sede e Escritório:
Rua Lameira, 242 r/c
3510-767 Póvoa da Medronhosa - VISEU
Tel.Fax. 232 429 047 :: Telem.: 966 340 411
NC: 509 087 850

Nº 0058

Satisfação


	Muito Bom	Bom	Satisfaz	Não Satisfaz	Mau
Nível de satisfação do serviço prestado					
Qualidade do equipamento					
Desempenho do colaborador					
Cumprimento dos prazos					
Qualidade e rigor dos serviços administrativos					
Avaliação global					

CLIENTE: _____

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Guia de Acompanhamento de Resíduos



S. R.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE

Modelo A – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS N.º 4559463

Não aplicável a resíduos hospitalares

1 – PRODUTOR / DETENTOR

Nome e endereço: _____

Telefone: _____ Fax: _____ Telex: _____

Pessoa a contactar: _____

Designação do resíduo: _____

Indique o código correspondente (¹)

Assinale com um X qual o estado que melhor descreve o resíduo:

Líquido ☐ Pastoso ☐ Sólido ☐

(¹) Utilize a lista de resíduos em vigor

Destino do resíduo: _____

Quantidade: _____ kg
litros: _____

Declaração: certifico a exactidão das declarações prestadas e que o destinatário está devidamente autorizado a receber este resíduo.

Data ____/____/____ (Assinatura) _____

2 – TRANSPORTADOR

Nome e endereço: _____

Telefone: _____ Fax: _____ Telex: _____

Pessoa a contactar: _____

Identificação do meio de transporte

TIPO	Condições de acondicionamento do resíduo		MATERIAL	N.º DE EMBALAGENS OU RECIPIENTES
<input type="checkbox"/> Tambor <input type="checkbox"/> Barrica de madeira <input type="checkbox"/> Jerricane <input type="checkbox"/> Caixa <input type="checkbox"/> Saco <input type="checkbox"/> Embalagem composite	<input type="checkbox"/> Tanque <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Embalagem metálica leve <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____	<input type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> Alumínio <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Matéria plástica <input type="checkbox"/> Vidro, porcelana ou grés <input type="checkbox"/> Outro (indique qual) _____	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

Data ____/____/____ (Assinatura do motorista) _____

3 – DESTINATÁRIO

Nome e endereço: _____

Telefone: _____ Fax: _____ Telex: _____

Pessoa a contactar: _____

Data de recepção do resíduo ____/____/____. Identificação do meio de transporte _____

Recepção aceite


Quantidade: _____ kg
litros: _____

Recepção recusada

Motivo: _____

Data ____/____/____ (Assinatura) _____

Modelo n.º 1428 (Exclusivo da INCM, S. A.)



1 001220 172002

6. METODOLOGIA DOS DIFERENTES TIPOS DE TRABALHOS

6.1. Enquadramento

Pelo conhecimento e experiência em trabalhos semelhantes, será efetuado um reconhecimento prévio de todos os locais de intervenção, de forma a identificar potenciais pontos de dificuldade ao normal desenvolvimento dos trabalhos.

Dificuldades operacionais:

- Problemas com tráfego;
- Trabalhos a realizar em locais ou acessos privados;
- Avaliação global do estado geral das caixas de visita;
- Problemas relacionados com a dimensão da caixa de visita e a dimensão do equipamento a operar;
- Potenciais zonas com caudais elevados;
- Profundidade dos poços de bombagem.

Reconhecimento local do traçado dos emissários:

Identificação das caixas (transposição da numeração de cadastro para identificação física através de pintura na própria caixa);

Abertura de tampas para avaliação da situação (quantidade e tipo de detritos, presença de gases, dificuldades locais);

Identificação de situações anómalas (caixas não visíveis - sob aterros, pavimentos ou construções) para transmissão ao Dono de Obra.

Preparação dos trabalhos em locais públicos:

- Localização de infra-estruturas enterradas existentes, eventualmente recorrendo ao detector de metais;
- Elaboração dos projectos de desvio de trânsito, sua submissão à aprovação do cliente, apresentação às entidades competentes e seguimento do processo até à sua aprovação;
- Comunicação ao público da execução de trabalhos em zonas públicas;
- Mobilização de acompanhamento policial se necessário;
- Implementação da sinalização temporária, iluminação, vigilância e segurança nos trabalhos;
- Criação de caminhos alternativos (desvios de trânsito);
- Vedação das zonas de obra (vedação total, dado ser zona pública).

Preparação dos trabalhos em propriedades privadas:

- Obtenção de permissão de entrada e de execução dos trabalhos;
- Trabalhos de criação de acessos;
- Vedação das zonas de obra (se dentro de um terreno vedado, apenas vedação da zona em intervenção nesse dia).

Mobilização dos meios necessários à execução dos trabalhos:

- Análise de distâncias (curta distância, utilização do estaleiro central para estacionamento de máquinas e armazenamento de materiais; caso contrário criação de ponto de apoio, tipo estaleiro de frente);
- Selecção dos equipamentos a empregar de acordo com os terrenos a atravessar, os diâmetros da tubagem e o grau de dificuldade (quantidade de detritos na tubagem, etc);
- Mobilização dos meios humanos para accionamento dos equipamentos seleccionados.

6.2. Trabalhos de Limpeza e desobstrução de coletores

As operações de limpeza e desobstrução a realizar no âmbito da presente proposta, têm como principal objetivo a libertação de depósitos de materiais sólidos e de raízes dos coletores, câmaras de visita e órgãos acessórios da rede, de modo a permitir que o escoamento das águas residuais se processe em boas condições.

A execução de trabalhos de limpeza e desobstrução de coletores implica, regra geral, um conhecimento prévio aprofundado dos locais de intervenção, do nível de assoreamentos, da natureza dos materiais a limpar e a remover, trabalho que será realizado pelos técnicos responsáveis, ter em consideração:

- ❖ A identificação dos coletores e inspeção da respetiva funcionalidade;
- ❖ A identificação dos níveis de assoreamento nos coletores;
- ❖ A identificação da natureza dos resíduos e da respetiva perigosidade;
- ❖ A identificação do local para deposição dos resíduos.

Modo de execução

Os trabalhos de limpeza e desobstrução decorrerão (de acordo com o planeamento previamente aprovado) de montante para jusante, sendo efetuados por troços perfeitamente identificáveis e coincidentes com caixas.

Antes do início da operação serão montadas vedações de segurança em torno das caixas do troço a limpar de acordo com o Projeto de Desvio de Trânsito aprovado, (no caso de vias públicas ou pedonal) que protejam quer os trabalhadores, quer os equipamentos e impeçam o acesso ao público.

• Modo de proceder à limpeza e desobstrução de coletores:

- Montagem da mangueira de alta pressão;
- Montagem da guia da mangueira para o fundo da caixa, com proteção contra quina no interior da rede;
- Montagem das cabeças dependendo do diâmetro do coletor a desobstruir e do tipo de limpeza a executar;
- Posicionar a mangueira de alta pressão na caixa;
- Introduzir na caixa o tubo de sucção e posiciona-lo para início da operação;
- Preparar o tanque reservatório e as ligações de entrada para sucção;
- Acionar o sistema de alta pressão, tendo em atenção que a pressão e a vazão da operação na extremidade da mangueira, em nenhuma situação deverá comprometer a integridade do coletor;
- Acionar a bomba de vácuo, monitorizando as condições operacionais exigidas;
- A alta pressão desobstruirá o coletor através de injeção de água e os resíduos do coletor serão arrastados para a caixa e serão integrados para o tanque reservatório através de sucção.



Esta operação será repetida até que o troço permita o escoamento da água.

Após a limpeza dos coletores, será feita uma verificação visual do estado da limpeza do coletor através das caixas intermédias do troço intervencionado, ou com introdução de água e uma visualização do interior da tubagem com um espelho extensível adequado.

No caso de a mangueira ser impedida de prosseguir (por existência de raízes ou outros materiais) interromper-se-á a operação retirando-se a mangueira e substituir-se-á a cabeça por outra adequada que permita a destruição do material invasor, sem danificar a tubagem.

Para este tipo de situações a Pressão Fluída possui um robot de fresagem que permite eliminar qualquer tipo de obstáculo existente nos coletores (Betão, ferro, etc..).

Após o desimpedimento da passagem retomar-se-á a operação normal de limpeza.



No caso de tubagens com elevado nível de deposição de detritos, impedir-se-á a passagem dos detritos para jusante por forma a que não se dê o arrastamento de resíduos pela tubagem que poderão provocar situações de carga e a contaminação de terrenos ou linhas de água próximas, evitando trabalhos suplementares de aspiração desnecessários economizando assim em recursos e tempo. Estes detritos serão aspirados dentro da caixa através da mangueira de aspiração.

Todos os resíduos provenientes das intervenções, são aspirados para cisternas que integram o equipamento, em condições de isolamento e estanquicidade, evitando desta forma qualquer tipo de impacte para o ambiente.

No final será efetuada a Limpeza da zona de intervenção com jato de água.

Os equipamentos de desobstrução são insonorizados de forma a respeitar o nível de ruído exigível de acordo com as potências instaladas.

Cada veículo de desobstrução é operado por uma equipa de 2 trabalhadores, coordenados pelo departamento de planeamento e coordenação.

O operador de equipamento é o trabalhador que desempenha as funções de motorista consequentemente transportará os resíduos a vazadouro. Será ainda preenchido o Relatório de Limpeza dos Coletores objeto de intervenção.

Principais objetivos dos trabalhos de limpeza

Garantir que o coletor de águas residuais está nas condições de funcionamento definidas como normais;

Evitar as descargas poluentes no meio recetor (linhas de água, lagoas, etc...) e os problemas de odor;

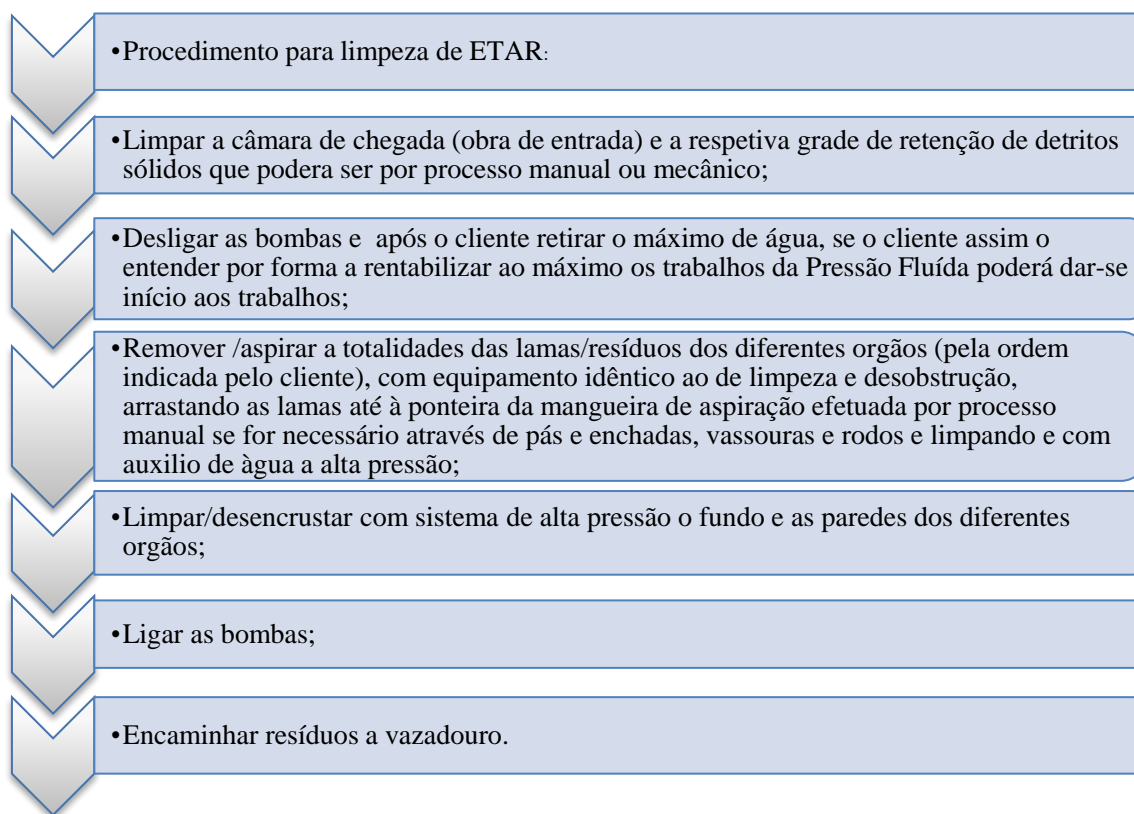
Permitir a inspeção (por vídeo CCTV ou visual) dos coletores.

6.3.Trabalhos em estações elevatórias (EE) e poços de bombagem (PB)

A limpeza dos poços de bombagem, canais e caixas de retenção das EE, terá uma frequência definida pelos responsáveis do adjudicatário, em datas a acordar com a Pressão Fluída.

- Modo de proceder à limpeza das estações elevatórias:
- Levantar as tampas e/ou abrir portas do poço de bombagem;
- Limpar a câmara de chegada e a grade de retenção de detritos sólidos se houver;
- Fechar a válvula mural de entrada no poço (fecho da entrada de efluente no poço);
- Esvaziar o poço de bombagem com as bombas da estação elevatória;
- Desligar as bombas;
- Remover (arrastamento das lamas até à ponteira da mangueira de aspiração efectuada por processo manual se for necessário) na totalidade todos os resíduos que se encontrem no fundo do poço com equipamento idêntico ao de limpeza e desobstrução;
- Limpar com o sistema alta pressão o fundo do poço e as paredes;
- Fechar as tampas;
- Encaminhar resíduos a vazadouro.

6.4. Trabalhos em estações de tratamento de águas residuais (ETAR)



Com os procedimentos anteriormente descritos, pretende-se:

- ❖ melhorar o funcionamento dos diferentes órgãos da ETAR e obter o seu rendimento máximo,
- ❖ evitar/prevenir danos e desgaste nos respetivos sistemas de bombagem ou outros que poderão provocar avarias associadas a elevados custos;
- ❖ limpar e preparar os órgãos para intervenções de manutenção (quer da Pressão Fluída quer de outras organizações)
- ❖ as operações de limpeza sejam executadas com uma utilização máxima de meios mecânicos eficazes, reduzindo a utilização de meios manuais;
- ❖ retirar excesso de lamas
- ❖ ajudar a controlar pragas ou outros contaminantes que estejam a prejudicar o processo bacteriano;
- ❖ encaminhar as lamas decompostas para destino final;
- ❖ preencher o relatório de limpeza dos órgãos objeto de intervenção.

7. HIGIENE E SEGURANÇA

Para sua proteção cada funcionário está equipado com equipamento de proteção individual que deverá usar conforme a situação em causa, tais como:

- ❖ Casacos e calças com bandas refletoras;
- ❖ Coletes refletores;
- ❖ Medidores de gases;
- ❖ Máscaras para gases;
- ❖ Óculos;
- ❖ Capacetes;
- ❖ Botas de biqueira e palmilha de aço;
- ❖ Luvas;
- ❖ Cintos de segurança (arnês).

Como complemento a esta proteção, todos os veículos de serviço possuem, caixa de primeiros socorros e extintor. Os veículos estão ainda equipados com sinais para trabalhos noturnos e diurnos:

- ❖ Cones com bandas fluorescentes;
- ❖ Projetores;
- ❖ Pirilampos;
- ❖ Sirenes;
- ❖ Sinalização vertical, para as seguintes situações:



- ❖ Perigo;
- ❖ Trabalhos na estrada;
- ❖ Sentido proibido;
- ❖ Trânsito proibido;
- ❖ Sentido obrigatório;
- ❖ Limite de velocidade.

Nas formações de segurança é abordada a temática sinalização no que respeita ao seu simbolismo e à forma correta de uso e circunstâncias de aplicação.