

CONCURSO PÚBLICO

Aquisição de Pórtico Estacionário Automático de Lavagem de Viaturas Pesadas

(CP000222)

Caderno de Encargos

janeiro de 2022

PARTE II

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I

Cláusulas Jurídicas

CAPÍTULO I

CLÁUSULAS GERAIS

Cláusula 1.ª

Objeto

O procedimento tem por objeto a aquisição e montagem de 1 (um) pórtico de lavagem estacionário do tipo Otto Christ, modelo Ecobus C4000, ou equivalente e aquisição e montagem de 1 (um) sistema de reciclagem de águas de lavagem do tipo Otto Christ, modelo Fontis M, ou equivalente, nos termos, condições e características definidos no caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Preço base

1. O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pelo fornecimento e montagem do equipamento e sistema em aquisição é de €121 820,00 (cento e vinte e um mil oitocentos e vinte euros).
2. Ao montante referido no n.º 1 acresce o valor do IVA à taxa legal em vigor.
3. O preço base do procedimento foi calculado tendo em conta o resultado de uma consulta preliminar feita ao mercado, nos termos do disposto no artigo 35º - A, aplicável “*ex vi*” do n.º 3 do artigo 47.º, ambos do Código dos Contratos Públicos (CCP), a qual se encontra disponível para consulta dos concorrentes que venham, no respetivo procedimento, a requerê-lo.

Cláusula 3.ª

Preço contratual

1. Pelo fornecimento e montagem do equipamento e sistema, objeto do presente procedimento, bem como pelo cumprimento das demais obrigações, do mesmo resultantes, a entidade adjudicante pagará ao adjudicatário os preços unitários constantes da proposta adjudicada, acrescidos de IVA à taxa legal em vigor.

2. Os preços referidos no n.º 1 da presente cláusula incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao adjudicatário

Cláusula 4.ª

Faturação e condições de pagamento

1. O pagamento será efetuado no prazo de 60 dias após a data em que a entidade adjudicante tiver recebido a fatura e confirmação da sua boa execução.
2. A fatura deve ser enviada por via de faturação eletrónica, devendo o adjudicatário utilizar a plataforma "Ilink" (<https://www.ilink.pt/ilink/pt/#/signup>).
3. Após adesão à plataforma, o adjudicatário deverá efetuar o pedido de ligação à Primeira Contratante.
4. Da fatura deve constar a identificação da Nota de encomenda e da guia de remessa correspondentes, bem como o número do processo indicado no contrato (CP000222).
5. Nos pagamentos a fazer pela entidade adjudicante ao adjudicatário, serão deduzidas as importâncias correspondentes às penalidades aplicadas a este último no âmbito do contrato.
6. Para efeitos de pagamento, o adjudicatário deverá apresentar documentos comprovativos de que tem a situação contributiva regularizada relativamente a contribuições para a segurança social e a impostos devidos em Portugal, salvo se os documentos apresentados na fase pós-adjudicação ainda se encontrarem válidos.
7. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante quanto aos valores indicados na fatura, aquela comunicará ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nota de crédito e de nova fatura corrigida.

Cláusula 5.ª

Retenção de parte do valor dos pagamentos

Nos termos do estabelecido no n.º 3 do artigo 88.º do CCP, a entidade adjudicante pode, se o considerar conveniente, proceder à retenção de até 10% do valor dos pagamentos a efetuar.

CAPÍTULO II

DA ENCOMENDA E DO TRANSPORTE

Cláusula 6.ª

Prazo e local de entrega dos equipamentos

1. Os equipamentos a adquirir deverão ser entregues pelo adjudicatário no prazo indicado na respetiva proposta, o qual não pode ser superior a 12 (doze) semanas, a contar da data da respetiva encomenda, a qual ocorrerá após a publicitação do contrato do sítio da Internet dedicado aos contratos públicos.

2. Os equipamentos a adquirir serão instalados nas oficinas da entidade adjudicante sitas no Complexo Municipal Multiserviços da Adroana, Estrada de Manique, n.º 1830, 2645-550 Alcabideche.
3. Aquando da entrega dos equipamentos, o adjudicatário deve também entregar os respetivos certificados de conformidade CE e os manuais de utilização.

Cláusula 7.ª

Transporte dos bens

O transporte dos equipamentos a fornecer, compreendendo todos os procedimentos com ele relacionados, nomeadamente em matéria de carga, acondicionamento, descarga, seguros, demais encargos e outras formalidades, serão levados a efeito e da inteira responsabilidade e por conta do adjudicatário.

CAPÍTULO III

OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO

Cláusula 8.ª

Obrigações principais do adjudicatário

1. Constituem obrigações principais do adjudicatário:
 - a) A entrega dos bens em aquisição no prazo indicado na proposta adjudicada;
 - b) O fornecimento dos bens em aquisição com as características técnicas exigidas na Parte III do caderno de encargos,
 - c) O transporte, a descarga e a instalação dos bens a fornecer;
 - c) A garantia dos bens a fornecer pelo prazo constante da proposta e, caso a mesma seja omissa quanto ao mesmo, pelo prazo mínimo legal de 3 (três) anos, nos termos das disposições conjugadas do n.º 3 do artigo 441.º do Código dos Contratos Públicos e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias com ela relacionadas (Dec. Lei 84/2021, de 18 de outubro).
2. As obrigações do adjudicatário a que se refere o número anterior abrangem ainda todos os encargos com os testes a realizar por aquele que a entidade adjudicante considere, justificadamente, necessário efetuar para a verificação da qualidade dos bens objeto do contrato.

Cláusula 9.ª

Características dos bens

1. Os bens a fornecer no âmbito do contrato a celebrar são novos de fábrica, de fabrico recente e em primeira mão.

2. Os bens a fornecer deverão cumprir as características, especificações e requisitos que se discriminam na Parte II ao presente caderno de encargos.

Cláusula 10.^a

Conformidade dos bens

1. O adjudicatário obriga-se a entregar os bens objeto do contrato sem quaisquer discrepâncias com as exigências legais e com as características e especificações discriminadas na Parte II do caderno de encargos.
2. O adjudicatário garante que os bens fornecidos estão em conformidade com as especificações, amostras ou outra documentação técnica previamente fornecidos à entidade adjudicante ou pela entidade adjudicante, conforme o que for convencionado.
3. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
4. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e às garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.
5. O adjudicatário é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 11.^a

Rejeição dos bens

1. A entidade adjudicante poderá rejeitar os bens quando aqueles apresentem defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações ou requisitos técnicos constantes do contrato.
2. No caso de haver rejeição por parte da entidade adjudicante, o adjudicatário obriga-se a substituir todos os bens fornecidos que não obedeçam às características contratualmente estabelecidas.
3. A substituição prevista na presente cláusula deve ser efetuada dentro de um prazo razoável fixado pela entidade adjudicante e sem grave inconveniente para esta última, tendo em conta a natureza dos bens e o fim a que se destinam.
4. A rejeição não suspende o decurso do prazo de entrega a que a entidade adjudicante se obrigou, sendo o bem considerado como não entregue.
5. A entidade adjudicante não se responsabiliza pelo bem rejeitado, quando o adjudicatário o não levantar no prazo indicado na respetiva notificação.

6. As despesas com a armazenagem do bem rejeitado não levantado são da total responsabilidade do adjudicatário.
7. Quando a causa da rejeição possa ser resolvida pela entidade adjudicante e o adjudicatário se recuse a promover a correção das deficiências, as despesas em que a entidade adjudicante incorrer serão deduzidas nos pagamentos a efetuar, sem prejuízo das indemnizações legais que a entidade adjudicante venha a ter direito pelos prejuízos que daí lhe advenham.

CAPÍTULO IV

PENALIDADES CONTRATUAIS, RESOLUÇÃO, SITUAÇÕES IMPREVISTAS E CASOS FORTUITOS E DE FORÇA MAIOR

Cláusula 12.^a

Penalidades

1. Sem prejuízo do direito de resolução do contrato pelo não cumprimento pontual de obrigações emergentes do mesmo, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, se este não cumprir, por razões que lhe sejam imputáveis, as condições contratuais assumidas, no que se refere ao cumprimento das datas e prazos de entrega dos bens a fornecer, nos seguintes termos:
 - a) 1% (um por cento) do preço contratual, pelo atraso até 2 (dois) dias no cumprimento das datas e prazos de entrega e montagem dos bens a fornecer;
 - b) 0.10% (zero vírgula dez por cento) do preço contratual, por cada dia de atraso no cumprimento das datas e prazos de entrega dos bens a fornecer e a montar que ultrapasse o atraso de 2 (dois) dias a que se refere o número anterior.
2. A entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário, por cada situação de incumprimento e por motivo imputável ao adjudicatário, o pagamento de uma sanção pecuniária no montante de 2% (dois por cento) do preço contratual pelo incumprimento de quaisquer outras obrigações resultantes do contrato.
3. O valor acumulado das sanções eventualmente aplicadas ao abrigo da presente cláusula não pode exceder 20% (vinte por cento) do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato previsto na cláusula seguinte.
4. Caso seja atingido o limite previsto no número anterior e a entidade adjudicante decida não proceder à resolução do contrato por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30% (trinta por cento) do preço contratual.
5. A aplicação das penalidades contratuais não exclui o direito de indemnização por perdas e danos com base na legislação em vigor.

6. A cobrança das eventuais sanções em que o adjudicatário incorra poderá ser efetuada, a critério da entidade adjudicante, inclusive, por desconto no pagamento ou pagamentos subsequentes à verificação do facto que tenha dado origem à penalidade.
7. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do CCP.

Cláusula 13.ª

Incumprimento e resolução do contrato

1. Sem prejuízo do disposto na cláusula o anterior, a entidade adjudicante poderá resolver o contrato em caso de incumprimento definitivo por facto imputável ao adjudicatário das respetivas prestações contratuais, nos termos do disposto nos artigos 325.º e 333.º do Código dos Contratos Públicos.
2. Para os efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo o atraso no cumprimento das datas, prazos e quantidades dos fornecimentos, por período superior a 10 dias consecutivos.
3. No caso previsto no número anterior, a entidade adjudicante poderá exigir ao adjudicatário uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual, sem prejuízo de responsabilidade civil nos termos gerais do direito.
4. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da cláusula anterior.
5. A aplicação das sanções previstas na presente cláusula será objeto de audiência prévia, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 308.º do Código dos Contratos Públicos.
6. O exercício do direito de resolução pela entidade adjudicante previsto nos números anteriores não preclude o direito de a mesma vir a ser ressarcida pelos prejuízos que lhe advierem da conduta do adjudicatário, nos termos gerais do direito.
7. A entidade adjudicante, independentemente da conduta do adjudicatário, reserva-se, ainda, o direito de resolver o contrato nos termos e com os fundamentos previstos nos artigos 334.º e 335.º do Código dos Contratos Públicos.
8. A resolução será feita mediante aviso prévio, através de carta registada com aviso de receção, com a antecedência mínima de 15 dias.

Cláusula 14.ª

Situações imprevistas não imputáveis ao adjudicatário

1. Qualquer situação imprevista, e não imputável ao adjudicatário, que obste ao regular cumprimento da prestação de serviços, deve ser de imediato comunicada à entidade adjudicante através do gestor do contrato conforme cláusula 26.ª deste caderno de encargos.

2. Ao gestor do contrato caberá dar resposta e decidir o procedimento a adotar para retomar a execução normal do fornecimento.

Cláusula 15.ª

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. Entende-se por caso fortuito ou de força maior qualquer situação ou acontecimento imprevisível e excecional, independente da vontade das partes, e que não derive de falta ou negligência de qualquer delas.
3. Podem constituir força maior se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagem, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins ou determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos fortuitos ou de força maior deverá ser comunicada à outra parte e justificar tais situações, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.
5. As circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior ou a ocorrência de casos fortuitos determinam a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento daquelas resultantes.

CAPÍTULO V

DA CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

Cláusula 16.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:
 - a. Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
 - b. A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do CCP.

CAPÍTULO VI

OUTRAS OBRIGAÇÕES

Cláusula 17.ª

Dever de sigilo

1. O adjudicatário e todos os elementos da sua equipa de trabalho ou terceiros por si contratados, devem guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante que venham a ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato, sob pena de conferir à entidade adjudicante o direito de rescindir o contrato e de ser indemnizada pelos danos causados.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O dever de sigilo mantém-se em vigor indefinidamente, mesmo após a cessação do contrato, salvo declaração expressa em contrário da entidade adjudicante.

Cláusula 18.ª

Proteção de dados pessoais

1. Os dados pessoais a que o adjudicatário tenha acesso ao abrigo do contrato a celebrar ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do mesmo, serão tratados exclusivamente na medida do estritamente necessário para integral e adequada prossecução dos fins delimitados pelo objeto contratual e por conta e de acordo com as instruções da Entidade Adjudicante no que diz respeito à recolha, acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais.
2. Sem prejuízo do disposto na presente cláusula e da salvaguarda dos direitos dos titulares dos dados pessoais, o adjudicatário obriga-se a cumprir rigorosamente a conformidade dos processos com a legislação portuguesa e internacional em vigor em matéria de proteção de dados pessoais ou em qualquer outra legislação que a substitua ou venha a ser aplicável a esta matéria.
3. Sem prejuízo do direito a ser esquecido referido no artigo 17.º do Regulamento (UE) 2016/679 por parte do titular dos dados, apagar e destruir os dados pessoais tratados quando os mesmos deixarem de ser necessários para a execução do contrato, e sempre em prazo não superior a 6 (seis) meses após a cessação do contrato que esteve na base da licitude do seu tratamento.

Cláusula 19.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-a de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

Cláusula 20.ª

Deveres de Informação

1. Quer a entidade adjudicante, quer o adjudicatário devem informar de imediato a outra parte de qualquer circunstância que chegue ao seu conhecimento e que possa afetar os respetivos interesses na execução do contrato, de acordo com a boa-fé.
2. Em especial, devem avisar de imediato a outra parte de quaisquer circunstâncias que constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações, bem como do tempo e/ou da medida em que previsivelmente será efetuada a execução do contrato.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 21.ª

Elementos do contrato

1. Nos termos do n.º 1 do artigo 94.º do CCP, torna-se exigível a celebração de contrato escrito, sendo este composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato,

prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma.

Cláusula 22.º

Gestor do contrato

Será designado o gestor do contrato para acompanhar a execução do mesmo, nos termos do disposto no artigo 290.º - A do CCP.

Cláusula 23.ª

Comunicações e notificações

1. As comunicações entre as partes podem ser efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção para o domicílio ou sede contratual de cada uma delas, se tal for considerado como necessário.
2. Qualquer alteração dos domicílios contratuais deve ser comunicada por escrito à outra parte.

Cláusula 24.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, não incluindo na sua contagem o dia em que ocorrer o evento a partir do qual o mesmo começa a correr.

Cláusula 25.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 26.ª

Direito e legislação aplicável

1. O contrato tem natureza administrativa e é regulado pela lei portuguesa.
2. Ao presente procedimento e em tudo o omissa e/ou que não esteja especialmente previsto neste caderno de encargos aplicar-se-á o disposto no CCP e demais legislação e regulamentação aplicáveis.

PARTE III

Cláusulas Técnicas

Cláusula 27.^a

Características técnicas

O pórtico de lavagem estacionário e o sistema de reciclagem de águas de lavagem devem cumprir as seguintes características técnicas:

PÓRTICO ESTACIONÁRIO AUTOMÁTICO DE LAVAGEM DE VIATURAS PESADAS

INSTALAÇÃO

Sistema de lavagem automático estacionário com funcionamento “por passagem” para viaturas com altura de 3500 mm.

Estrutura construída em aço galvanizado.

4 (quatro) cilindros verticais (escovas verticais) com pivôs de suporte articulados para lavagem da parte central frontal, lateral e traseira ajustada ao perfil da viatura.

ESCOVAS

Escovas verticais em polietileno.

Cada furo que constitui o módulo da escova está equipado com 18 cerdas.

CILINDROS VERTICAIS

Braço de lavagem galvanizado estendido para a lavagem da parte frontal aplicado do lado esquerdo ou direito.

Indicado para viaturas que possuam espelhos de maiores dimensões e que não podem ser dobrados ou removidos.

DISPOSITIVO DE EMERGÊNCIA

Dispositivo de emergência para os braços frontais e traseiros (lado direito e esquerdo).

Necessário quando a distância de segurança entre o equipamento de lavagem e, por exemplo, a parede da zona de lavagem é inferior a 500 mm.

Interruptor em painel de membrana. Inclui material para montagem

ARCO DE PRÉ-LAVAGEM

Arco estacionário de pré-lavagem para pulverização de água e produto químico emoliente (caudal: 25 L/min | pressão: 3 bar). Arco fechado construído em aço refinado.

Instalação na zona que antecede as escovas de lavagem permitindo a pulverização combinada da superfície da viatura.

Fotocélulas para operação automática na zona de entrada de viaturas.

Composto por dispositivo de dosagem externo controlado no comando de operação instalado na parede. Inclui material de montagem e tubagem

ARCO DE CONSERVAÇÃO/ENXAGUAMENTO

Arco estacionário de enxaguamento para pulverização de água e produto químico auxiliar de secagem (caudal: 85 L/min | Pressão: 3 bar).

Arco fechado construído em aço refinado.

Instalação na zona subsequente às escovas de lavagem permitindo o enxaguamento da superfície da viatura.

Fotocélulas para operação automática na entrada de viaturas no arco de conservação/enxaguamento.

Composto por dispositivo de dosagem externo controlado no comando de operação instalado na parede.

DISPOSITIVO DE ALIMENTAÇÃO

2 (duas) bombas centrífugas para abastecimento de água potável à unidade de lavagem (1,1 kW | 85 L/min | 3 bar).

Unidade de controlo eletrónico independente para as bombas centrífugas.

PRODUTOS QUÍMICOS

1 (uma) bomba doseadora para aplicação de champô na viatura. 1 (uma) bomba doseadora (dispositivo externo) para aplicação de emoliente na viatura – arco de pré-lavagem.

1 (uma) bomba doseadora (dispositivo externo) para aplicação de cera na viatura – arco de conservação/enxaguamento.

SISTEMA DE DOSEAMENTO EXTERNO

Sistema de doseamento externo, com montagem no pavimento.

Estrutura de aço galvanizado em consola para instalação na sala técnica.

Inclui alimentações à unidade de lavagem.

Os recipientes de produto químico podem ser colocados sob as bombas doseadoras.

SISTEMA DE INDICAÇÃO

Semáforo (verde e vermelho) instalado em estrutura independente, em coluna, para sinalização do estado de disponibilidade da unidade.

Inclui coluna e material para instalação

DISPOSITIVO DE POSICIONAMENTO

Guias de rodas tubulares em aço galvanizado (quatro unidades). Duas unidades na entrada.

Duas unidades na saída.

Curvado lateralmente na entrada e saída.

Comprimento unitário: 3000 mm. Diâmetro: 160 mm.

DISPOSITIVO DE EMERGÊNCIA

Dispositivo de emergência adicional. Suporte, em aço galvanizado, com instalação no pavimento.

Inclui cabos para ligação à unidade. Permite a desativação imediata da lavagem.

Instalado na zona de entrada das viaturas.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Unidade estacionária automática com lavagem por passagem.

Economia de tempo através de disposição assimétrica das escovas.

SEQUÊNCIA DE LAVAGEM

Passo 1: o autocarro pressiona as escovas de lavagem rotativas localizadas na posição central, com o avanço constante na unidade de lavagem, efetua a lavagem da superfície frontal da viatura. O primeiro par de escovas localizado na posição exterior lava a superfície lateral da viatura

Passo 2: o autocarro em movimento na unidade de lavagem abre os braços rotativos pressionando-os para as laterais por controlo pneumático. Deste modo, ambos os pares de escovas rotativas efetuam a lavagem da superfície lateral.

Passo 3: o primeiro par de escovas rotativas controladas pneumaticamente é pressionado sobre a parte traseira da viatura lavando-a desde o exterior até à parte central. A disposição assimétrica das escovas possibilita a re-lavagem da dianteira e traseira do veículo (rebrush).

Enquanto isso, o segundo par completa a lavagem da superfície lateral.

SISTEMA DE TRATAMENTO E RECICLAGEM DE ÁGUAS DE LAVAGEM

LEIS, DIRETIVAS E REGULAMENTOS

Cumprir com a legislação nacional e comunitária em vigor. Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto.

SEDIMENTAÇÃO

A água residual proveniente da lavagem é encaminhada pela calha de escoamento até ao reservatório de arejamento/captação passando antes pelo reservatório de lamas onde se dá o processo de sedimentação das partículas sólidas suspensas.

PRÉ-TRATAMENTO

A água residual é sujeita a um pré-tratamento biológico ou químico antes de proceder à filtração (filtro de areias).

PRÉ-TRATAMENTO BIOLÓGICO

A água residual de lavagem, após a sedimentação, é sujeita a um processo de arejamento com recurso a membranas difusoras de ar. Esta injeção de ar fomenta a diminuição da carga poluente do efluente através de um processo biológico aeróbio devido a microrganismos naturalmente existentes.

PRÉ-TRATAMENTO QUÍMICO

A sistema de dosagem de floculante injeta uma quantidade constante na ligação da calha de escoamento ao reservatório de lamas. A floculação das partículas acidifica a água residual e o valor de pH é automaticamente corrigido pela injeção controlada de hidróxido de sódio através do dispositivo de controlo. O valor de pH monitorizado pela sonda de medição. O pré-tratamento químico e a sedimentação das partículas sólidas suspensas ocorrem no reservatório de sedimentação

PRÉ-TRATAMENTO QUÍMICO (FLOCULAÇÃO)

Pré-tratamento por coagulação/floculação. Bomba doseadora para floculante.

Bomba doseadora para hidróxido de sódio.

NEUTRALIZADOR DE ODOR

Bomba doseadora para neutralizador de odor (oxidante)

FILTRAÇÃO

Dependendo do nível de água no reservatório coletor, a bomba submersível do reservatório de arejamento/captação envia a água ao filtro de areias, procedendo à retenção de partículas sólidas suspensas, antes da entrada no reservatório coletor. No decurso da filtração, a água escoar por gravidade no filtro de areias para que estas se depositem no leito de filtração. A água é enviada ao reservatório coletor perfeitamente tratada.

AREJAMENTO

A água reciclada presente no reservatório coletor é sujeita a um processo de arejamento com recurso a membranas difusoras de ar. O aumento do teor de oxigénio dissolvido na água previne a ocorrência de digestão anaeróbia e como consequência os maus odores

ABASTECIMENTO DE ÁGUA REICLADA

O abastecimento de água reciclada é controlado pelo cliente. A bomba extrai a água reciclada armazenada no reservatório coletor e alimenta a lavagem.

LIMPEZA DO FILTRO DE AREIAS

O processo de contra lavagem/limpeza do filtro de areias é ativado mediante os tempos de limpeza definidos no controlador e executado de forma automática. Só em caso de falta de água no reservatório coletor para a limpeza do filtro é que o sistema recorre a água da rede. A operação de limpeza pode continuar, sem problemas, com água reciclada.

SONDA DE MEDIÇÃO E CONTROLO DA CONDUTIVIDADE

A partir de um valor limite de condutividade previamente determinado a água da rede é adicionada ao reservatório coletor, por forma a reduzir o seu valor no reservatório e em todo o circuito da reciclagem

ÁGUA DA CHUVA / ÁGUA DE CAPTAÇÃO (CIRCUITO)

O reservatório coletor é prioritariamente alimentado com água da chuva/água de captação. Na impossibilidade é alimentado com água da rede.

RESERVATÓRIO DE ARMAZENAGEM

Reservatório, em PEAD, de 1.100 L Válvula eletromagnética para conexão com abastecimento de água da rede.

Interruptor de nível para enchimento automático. Capacidade para alimentação de 4 bombas.

DISPOSITIVO DE ALIMENTAÇÃO

Bomba de alimentação (1,10 kW | 83 L/min | 3,5 bar)

RESERVATÓRIOS AÉREOS

- Reservatório aéreo em PEAD (polietileno de alta densidade) linear aditivado anti-UV por sistema rotomoldagem.
- Formato da secção: vertical.
- Elevada resistência mecânica, insensibilidade à corrosão e estanquicidade total.
- Tampa em polietileno.
- Volume: 10.500 L.

COMPRESSOR DE PISTÃO SILENCIOSO

- Capacidade: 514 litros/min
- Potência: 4cv / 3Kw
- Depósito: 270 litros
- Alimentação 400V/50Hz
- Pressão 11 bar

1. EXCLUÍDO DO PROCEDIMENTO

- Licenciamento de obras e outros.
- Elevação e acesso do equipamento.
- Alimentação elétrica até ao quadro da máquina.
- Alimentação de água até à máquina.
- Alimentação de ar comprimido até à máquina.
- Trabalhos de construção civil, pichelaria e serralharia.



- Separador de hidrocarbonetos.

2. INCLUÍDO NO PROCEDIMENTO

- Transporte dos equipamentos.
- Instalação de todos os equipamentos desde que reunidas todas as condições técnicas e de segurança.
- Softwares, arranque e instrução de utilização dos equipamentos.