

RELATORIO E BAZES

PARA

A ORGANISAÇÃO DE UMA COMPANHIA

ENCARREGADA DO ESTABELECIMENTO

DE

LATRINAS INODORAS

NA

CIDADE DE LISBOA.

**Mandados publicar pela camara municipal
de Lisboa.**



LISBOA

TYPOGRAPHIA DO JORNAL DO COMMERCIO

Rua do Almada n.º 5, a Santa Catherina

1855

RELATORIO.

A comissão nomeada pela camara em sessão de 8 de setembro proximo passado, por proposta do vereador Braamcamp, tem a honra de apresentar o resultado dos seus trabalhos sobre o importante objecto de que foi incumbida. A comissão demorou até hoje o seu parecer porque esperou que estivesse concluida a latrina inodora que ella mandou collocar no proprio edificio da camara; entendendo que o melhor argumento em favor do systema que propõe, de latrinas inodoras com recipientes portatis, seria o facto de apresentar um d'esses aparelhos funcionando convenientemente.

A comissão está convencida que o systema de despejo actualmente adoptado na cidade é defeituoso, anti-economico e eminentemente prejudicial á salubridade publica: os canos mal construidos não vedam sufficientemente as nauseabundas materias que encerram, a sua forma não se presta a um facil escoamento, e as suas proporções acanhadas e a falta de respiradouros impossibilitam toda a limpeza interior: os excrementos de 200:000 individuos obstruem cada dia mais estes canos, e exhalam por immensas sargetas miasmas delectérios que infeccionam a cidade.

Se é verdade que as camaras municipaes, canalizando com grande sacrificio pecuniario a maior parte das ruas publicas, muito tem contribuido para aformosear esta cidade, cujo aspecto ainda ha pouco era repugnante, é inegavel tambem que a salubridade publica pouco ou nada tem ganho com essa canalisação; e mesmo pôde asseverar-se que o despejo das immundicies ao ar livre nas ruas, sendo estas regularmente varridas, é menos prejudicial á saude do que a aglomeração dos mesmos despejos nos canos existentes, cujas fetidas exhalações accommettem por toda a parte, nas ruas e no interior das casas os orgãos vitaes dos habitantes.

Este estado de cousas não deve continuar, e á camara municipal de Lisboa é que pertence dar-lhe remedio, e remedio prompto; porque o mal vae sempre crescendo. A occasião é a melhor possivel; porque tendo-se conseguido augmentar o abastecimento d'aguas na cidade tornam-se de facil execução todas as medidas que exigirem emprego d'agua.

A comissão entende que, para se poder utilizar os canos existentes, são indispensaveis as duas disposições seguintes: collocar syphões nas sargetas que obstem ás exhalações mephticas que hoje tem logar, e impedir totalmente a introdução das materias solidas dentro dos canos, que devem unicamente servir para a passagem dos liquidos.

A primeira medida depende exclusivamente da camara municipal, e o augmento de recursos que ella deve ter com a adopção das propostas da commissão, e a collocação que vae ter logar dos marcos fontanarios nas ruas, habilitam-a de certo a attender a esta necessidade publica. A commissão junta a este relatório o desenho de uma sargeta que funciona perfeitamente em Bruxellas, e que ella entende que deve ser adoptada nesta cidade.

Para evitar a entrada dos excrementos nos canos publicos, o que é de absoluta e urgente necessidade, é mister collocar ralos nos canos parciaes que obstem a passagem das dejecções solidas, estabelecer depositos nas casas, e melhorar a construcção das latrinas, que estão hoje geralmente em péssimas condições hygienicas, e derramam no interior das casas as pestilentas exhalações dos grandes reservatorios de immundicias, denominados canos publicos.

A commissão propõe a construcção de latrinas inodoras com recipientes portatis, conforme o desenho junto e o modelo hoje estabelecido no edificio da camara; este systema já sancionado pela experiencia preenche todas as indicações hygienicas; o seu recepteio portatil é de facil collocação, e a sua remoção pôde ser effectuada com o maior acieo e sem incommodo dos individuos que transitam nas ruas nem mesmo dos moradores da casa. Em Pariz já existem 11:000 aparelhos analogos, e todos os dias o systema das cisternas é substituido por este, incontestavelmente mais vantajoso.

A situação de Lisboa facilita singularmente o serviço da remoção dos recipientes, que com a maior promptidão serão transportados por mar a tres leguas de distancia aonde já não pôdem causar damno algum á cidade.

No aparelho proposto effectua-se com facilidade a separação dos liquidos, que devem correr para os canos publicos, das materias solidas que ficam depositadas, o que a commissão julga necessario para não sobrecarregar as depozas da remoção; e para desinfectar e utilizar quanto é possível as dejecções liquidas, collocou-se a caixa de zinco designada no desenho pela letra — C — aonde ellas antes de correr para os canos se decompõem e depositam as suas particulas mais fertilisantes.

Esta caixa proposta pelo sr. engenheiro Joaquim Julio Pereira de Carvalho, parece de grande utilidade, porém só depois de sancionada pela experiencia é que deverá ser recommendada.

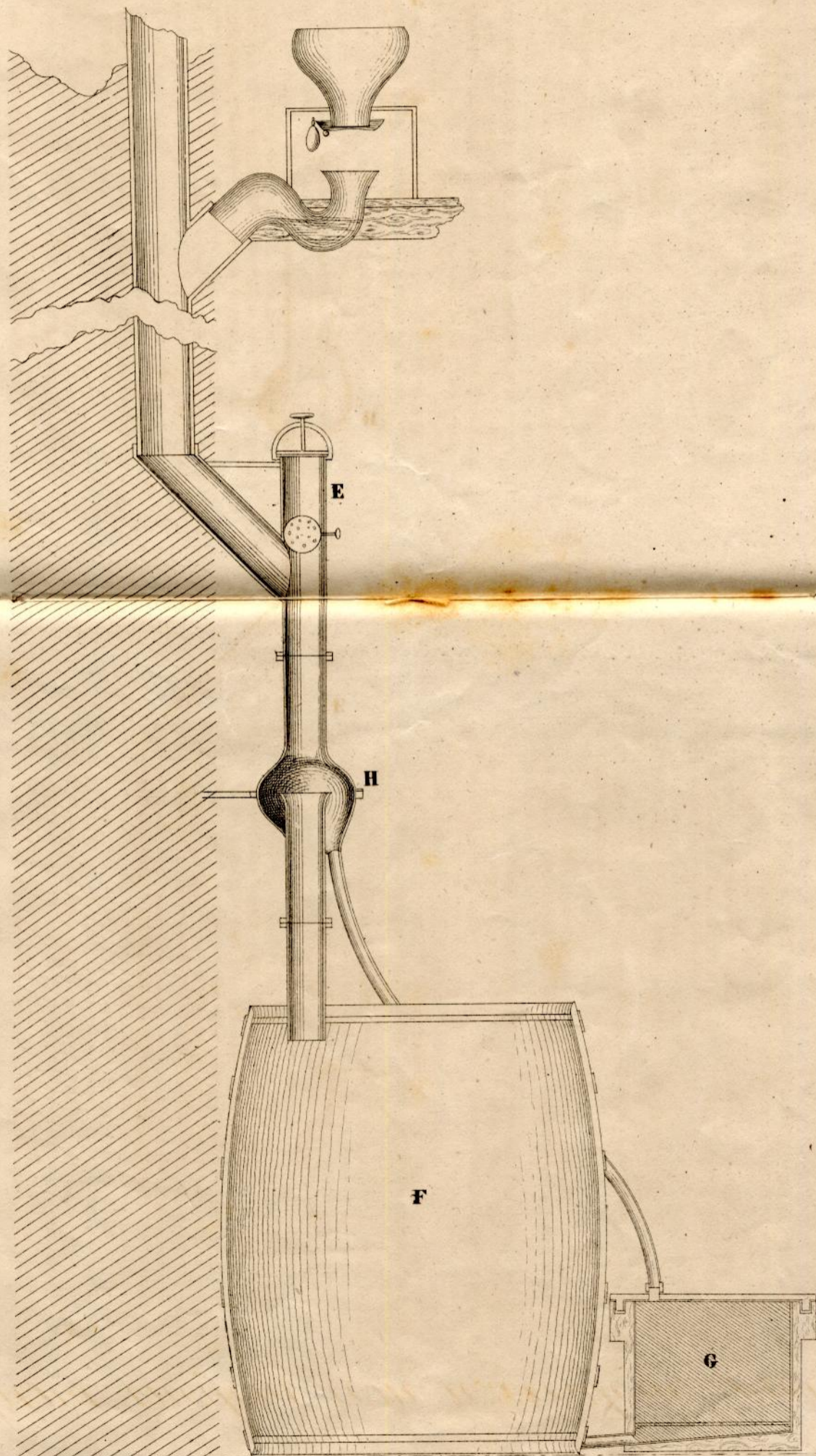
Em alguns predios talvez seja difficiloso estabelecer o recipiente geral para os excrementos de todos os moradores, n'esses casos collocar-se-hão nos differentes andares pequenos aparelhos inodoros analogos ao desenho junto, apresentado pelo sr. engenheiro Pezerat, nos quaes as dejecções solidas são igualmente aproveitadas.

Generalisado o systema proposto, a nossa Lisboa rivalisará em acieo com qualquer outra cidade do mundo, e talvez nenhuma outra fique collocada em tão boas condições de salubridade; além d'isso a camara, cria um rendimento municipal, que ha de ir todos os dias em augmento, presta á agricultura do paiz um valioso auxilio, que deve necessariamente facilitar no nosso systema de cultura a suppressão dos pousios e a adopção dos bons afolhamentos; emfim transforma um elemento de peste n'um elemento de riqueza publica.

Parece á commissão que a remoção dos depositos das latrinas não pôde ser feita pela camara, e deve ser entregue a uma empresa especial; porque a camara não tem meios sufficientes; porque este serviço sendo feito por uma empresa e fiscalisado pela camara apresenta mais probalidades de bom desempenho; porque a manipulação e venda dos estrumes é negocio que exige conhecimentos muito especiaes, e uma direcção difficilosa para uma vereação; emfim porque uma empresa pôde facilmente encarregar-se da construcção das latrinas sem desembolso immediato dos proprietarios, e desta maneira não só se consegue a prompta applicação do systema, mas tambem uma boa e uniforme construcção, o que muito facilita o serviço.

Pelo orçamento junto se vê que são grandes os lucros que deve ter esta empresa, e por tanto a formação de uma companhia para este fim não apresenta difficuldade alguma; a venda dos estrumes é certa, e a camara sabe por experiencia que elles cada dia tem maior valor: as lamas da cidade foram pela primeira vez vendidas em hasta publica, no começo desta vereação pelo preço de 274 réis a tonelada, e hoje chegaram ao preço de 500 réis, e maior valor alcançariam, se a camara tivesse local conveniente, onde os demorasse sem prejuizo da salubridade.

Latrina inodora com reservatorio mobil.



E Caixa de desinfectantes. **H** Separador. **F** Reservatorio mobil. **G** Purificador.

publica, e alli as podesse vender directamente aos lavradores em pequenas porções. Além dos despejos das latrinas são immensos os recursos que tem a empresa para elaborar uma grande variedade de adubos proprios para os diferentes terrenos. As lamas das ruas e dos canos, os residuos das fabricas, os corpos dos animaes mortos, e mil outros objectos que se encontram em todos os grandes centros de população, pódem facilmente ser utilizados.

Na proximidade da sua grande officina, que deve ser estabelecida na margem opposta do Tejo, tem a empresa terras de diferentes qualidades necessarias para as diferentes manipulações, tem o carvão, o sal, a cal, a marga, o lodo do rio, as plantas marinhas, a terra vegetal dos pinhaes e mil outros objectos de grande valor. Pela barra de Lisboa, póde ella com pequena despeza importar o guano e outros estrumês que não existam no paiz, e mandar vir os engredientes que lhe faltarem para elaborar adubos artificiaes cuja utilidade esteja reconhecida. Em fim a empresa associando entre si tão variados recursos, combinando-os e modificando-os por manipulações bem entendidas, póde criar adubos de um grande valor, e appropriados aos diferentes terrenos em conformidade com as suas condições fisicas, geologicas e agricolas; e podemos afoitamente asseverar que em parte alguma do mundo existirá um estabelecimento deste genero com tão largas proporções e em melhores condições de localidade.

A comissão junta a este relatorio os desenhos e explicações dosapparelhos propostos, o orçamento da receita e despeza da companhia projectada, e as bases de um projecto de lei authorisando a camara municipal a contractar com a companhia, cuja apresentação ás cortes deve ser pedida ao governo; e pede á camara que para bem da cidade e da agricultura do paiz procure por todos os meios ao seu alcance estabelecer o systema de latrinas inodoras com recipientes portatis que ella recommenda com a maior instancia; e que ella considera como o unico meio de aproveitar os canos existentes, e de tornar em pouco tempo transitaveis as ruas que ainda não tem canos.

Lisboa 22 de novembro de 1855. *Geraldo José Braamcamp,*
P. J. Pezéral,
Joaquim Julig Pereira de Carvalho.

Orçamento da receita e despeza da companhia.

Cada individuo produz termo médio diariamente 125 grammas de dejeções solidas, segundo as observações de Boussingault, e admittindo que a população de Lisboa é de duzentos mil habitantes, o producto diario d'aquellas materias será de 25:000\$000 grammas, ou de vinte cinco metros cubicos; porém como a separação dos liquidos nunca póde ser completa, e que estes apparecem geralmente nos recipientes na proporção de 1:3, deve-se calcular em 33 metros cubicos as dejeções diariamente depositadas.

Um carro puchado por um boi, póde transportar um metro e meio cubico d'estas materias, admittindo que o seu peso especifico é igual ao da agua, e attendendo a que os carretos tem quasi sempre logar em descidas; e como cada recipiente deve contar 7 hectolitros e meio, para ser de facil remoção, póde um carro em cada caminho transportar dous recipientes, e para a remoção de 44 recipientes, que se enchem todos os dias, são necessarios dous carros fazendo cinco caminhos, e tres, quatro caminhos diariamente.

Admittidas estas bases a producção annual das materias depositadas será de 9:125 metros cubicos, e o seu rendimento de 18:250\$000 rs. vendendo se cada metro cubico que pesa 68 arrobas por 2:000 rs., preço que equivale ao triplo de aquelle porque hoje se vendem as lamas da cidade, que sem duvida alguma tem um valor trez vezes menor.

As despezas com o estabelecimento do material necessario á empresa serão as seguintes:

6 carros e os arreios correspondentes a 90\$000 rs.	540\$000
6 bois a 60\$000 rs.	360\$000
50 recipientes para as mudanças a 5\$000 rs.	250\$000
	<hr/>
	1:150\$000

	Transporte.	1:150\$000
2 barcos para os transportes a 500\$000 rs.		1:000\$000
Compra de terrenos na ponta do mato e construcção dos de- positos.		6:000\$000
		<hr/>
		8:150\$000
As despesas do costeamento serão por anno:		
Aluguel de uma casa em Lisboa para os bois, carros, etc.		300\$000
Sustento e forragem de 6 bois a 400 rs. por dia		876\$000
6 carreiras a 300 rs. por dia		657\$000
12 carregadores a 300 rs. diarios		1:314\$000
1 administrador		400\$000
1 fiel no deposito geral.		250\$000
4 trabalhadores no mesmo deposito a 240 rs.		350\$000
4 fiscaes encarregados de examinar os recipientes, e promover a remoção, a 480 rs.		700\$800
Conservação e reforma do material		1:630\$000
6 barqueiros a 400 rs. por dia		876\$000
		<hr/>
		7:354\$200
Venda de 9:125 metros cubicos de excrementos a 2:000.		18:250\$000
		<hr/>
Amortisação do capital de 8:150\$000 rs e lucros nominacs		10:895\$800

E como os 9:125 metros cubicos d'estrume podem ser multiplicados sem difficuldade, é evidente que os lucros da companhia são ainda susceptiveis de uma grande augmento.

A despeza com a construcção das latrinas obriga a companhia a ter um grande capital que não deve ser inferior a 500:000\$000 rs. mas como esse capital recebe dos proprietarios a amortisação e juros correspondentes, não foi preciso contemplar-o n'este orçamento.

A despeza com os desinfectantes não póde ser calculada sem se saber quaes são os processos que a companhia quer empregar; mas a desinfecção dos recipientes portatis é operação facil, e pouco ou nada dispendiosa.

Lisboa 22 de novembro de 1855.

Geraldo José Braamcamp.
P. J. Pezerat.
Joaquim Julio Pereira de Carvalho.

Bazes para um projecto de lei auctorisando a camara municipal a contractar com uma companhia o aproveitamento dos excrementos humanos.

Artigo 1.º E' auctorisada a camara municipal de Lisboa, a mandar estabelecer pelos proprietarios nos seus respectivos predios latrinas enodoras com recipientes portatis conforme os desenhos que ella apresenta, e a abrir concurso para a adjudicação a uma empresa do privilegio de utilizar em toda a cidade os excrementos depositados nos recipientes.

§ 1.º O concurso para esta adjudicação será aberto por espaço de quarenta dias, e a licitação versará sómente sobre o tempo que deve durar a empresa.

§ 2.º As propostas deverão ser dirigidas á camara municipal de Lisboa em carla fechada, e referir-se-hão ao numero de annos de privilegio que exigir cada uma das empresas concorrentes.

§ 3.º Nenhum concorrente será admittido sem que junte á proposta certidão de haver depositado no Banco de Portugal, á ordem da camara, a quantia de um conto de réis em metal, ou em titulo de divida publica, pelo seu valor no mercado; o qual conto de réis será restituído aos concorrentes excluidos logo que tenha logar a concessão.

Art. 2.º O concorrente preferido deverá dentro do espaço de um mez, a

contar do dia em que lhe é concedida a empresa, organizar uma companhia, guardadas as disposições do código commercial, com o capital necessario para bem desempenhar as obrigações da empresa; e effectuará um segundo deposito de cinco contos de réis, com as mesmas condições exigidas para o deposito provisório de um conto de réis.

§ 1.º Não sendo effectuado o deposito de cinco contos de réis no prazo determinado de um mez, o concorrente perderá para o municipio o deposito provisório de um conto de réis, e a camara poderá contractar com aquelle dos outros concorrentes que melhores condições tiver apresentado; ou abrirá novo concurso.

§ 2.º Se no fim de tres annos, a contar do dia da concessão, o serviço incumbido á empresa não estiver por culpa d'ella generalisado em toda a cidade, ella perderá para o municipio os seis contos de réis depositados e todo o material que lhe pertencer, e o seu contracto com a camara ficará rescindido.

Art. 3.º Os seis contos de réis depositados serão entregues á empresa logo que ella tenha generalisado em toda a cidade o serviço a que é obrigada.

§ 1.º As obras feitas e o capital empregado pela empresa, ficarão servindo de caução e garantia, e substituindo para todos os effectos juridicos os depositos levantados.

Art. 4.º A camara municipal de Lisboa, poderá ser accionista na companhia pelas acções que quizer tomar, e será representada na direcção por um director da sua escolha, ainda mesmo que não seja accionista.

§ 1.º Este director sendo membro da vereação não poderá receber gratificação alguma.

Art. 5.º O rendimento liquido da companhia, tirada a quantia necessaria para amortisar durante o tempo do privilegio o capital empregado, e mais 6 por cento de juro do mesmo capital, será dividido igualmente entre a camara e a companhia.

Art. 6.º Logo que findarem os annos de privilegio concedidos á empresa, todos os terrenos que lhe pertencerem, as obras effectuadas por ella, todos os seus transportes e recipientes, em fim todo o material necessario para o serviço de que ella está incumbida, ficarão pertencentes ao municipio de Lisboa sem indemnisação alguma.

Art. 7.º A empresa deverá a pedido dos proprietarios, fazer nos respectivos predios todas as obras precisas para o estabelecimento das latrinas enodoras com recipientes portatís, e será reembolsada por uma percentagem paga pelos senhorios que amortise em dez annos a quantia por ella dispendida, e pague o respectivo juro na razão de 6 por cento ao anno.

§ 1.º A empresa terá o direito de cobrar summariamente as dividas provenientes d'esta origem, que serão equiparadas para todos os effectos ás dividas pelas rendas das casas.

§ 2.º As latrinas serão dispostas de maneira que não exalem mau cheiro, que n'ellas se effectue a separação das materias liquidas e sólidas, e que estas sejam recebidas em recipientes de commoda remoção, e de uma fórma e capacidade que serão determinadas pela camara d'accordo com a empresa.

§ 3.º O systema de caixas com pequenos recipientes para uma familia, só poderá ser adoptado nas casas em que a camara d'accordo com a companhia, reconhecer a impossibilidade de collocar um recipiente geral para todo o predio.

§ 4.º Qualquer duvida suscitada entre a camara e a empresa a respeito da construcção das latrinas e recipientes, será resolvida pelo conselho das rboas publicas.

Art. 8.º Durante o prazo de tres annos, a contar do dia da concessão, poderão entrar livres de direitos debaixo da fiscalisação do governo todos os modelos d'aparelhos e d'utensilios necessarios á empresa para cumprir as suas obrigações.

Art. 9.º Em quanto o capital empregado da companhia lhe não render 5 por cento liquidos, não será ella sujeita ás contribuições geraes do paiz.

Art. 10.º A empresa obriga-se a effectuar a remoção dos recipientes de todas as casas da cidade sem prejuizo da salubridade publica, sujeitando-se a todas as medidas policiaes que sobre este objecto forem tomadas pelas authoridades competentes, e substituindo os recipientes cheios por outros vasioz fornecidos por ella, e em tudo iguaes aos primeiros.

§ 1.º A empresa não poderá operar a remoção dos recipientes sem que tenha precedido a desinfecção.

§ 2.º A empresa deverá fazer conhecer á camara municipal os seus processos de desinfecção, e não os poderá pôr em pratica, sem que sejam approvados pela camara mediando consulta do conselho de saude publica.

§ 3.º A empresa terá todo o cuidado em fazer a remoção dos recipientes, antes do seu completo enchimento, devendo haver ainda o necessario espaço para a introduccão das materias desinfectantes.

§ 4.º A camara municipal poderá se o julgar conveniente fazer inspecionar o material da companhia para reconhecer se elle se conserva sempre em bom estado.

§ 5.º A camara municipal poderá igualmente mandar inspecionar a desinfecção e remoção dos recipientes para verificar se as medidas hygienicas prescriptas são ou não executadas.

Art. 11.º O deposito geral das immundicies será estabelecido pela empresa na margem opposta do Tejo, em local approved pelo governo; e as expropriações que forem necessarias para este estabelecimento são declaradas d'utilidade publica e urgentes.

§ 1.º Ficam a cargo da empresa todas as despezas que fôr necessario fazer para effectuar as mencionadas expropriações.

§ 2.º A empresa será obrigada a desinfectar de novo as materias transportadas para o local designado, se a salubridade publica assim o exigir.

Art. 12.º Se a empresa para o preparo dos estrumes precisar do lixo das casas e das lamas das ruas, a camara deverá vender-lhas por um preço que não poderá exceder o maior valor que ellas tenham obtido anteriormente nas arrematações publicas.

§ 1.º A camara e a empresa entendendo que é de mutua conveniencia que o serviço da limpeza da cidade seja feito pela empresa conjunctamente com a limpeza das latrinas, poderão contractar sobre este objecto; com tanto que a limpeza será melhorada sem augmento de despeza para o municipio.

§ 2.º A camara obriga-se a aceitar todas as propostas da empresa tendentes a aproveitar as lamas dos canos e das praias, os residuos das fabricas, os corpos dos animaes mortos e quaesquer outros objectos que possam ser utilizados para adubar as terras, sem prejuizo da salubridade publica, e dos interesses do municipio.

Lisboa 22 de novembro de 1855.

Geraldo José Braamcamp,
Joaquim José Pereira de Carvalho.

P. J. Pezérat.