

Ana Cláudia Antunes Casimiro Seco

From:
Sent: 15 de outubro de 2020 15:55
To: Carla Cristina Roque Martinho
Cc:
Subject: RE: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Boa tarde Eng. Carla.

No dia de amanhã iremos fazer-lhe chegar a nossa proposta para a intervenção dos chafarizes.

Pedimos desculpa pela demora.

Com os melhores cumprimentos.

De: Carla Cristina Roque Martinho [mailto:carla.martinho-e@ADP.PT]
Enviada: 15 de outubro de 2020 15:52
Para:
Cc:
Assunto: RE: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Boa tarde ,

Na sequência da nossa conversa telefónica desta manhã aguardamos feedback sobre data de envio da vossa proposta.

Obrigada
Cumprimentos

Carla Cristina Roque Martinho
EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.
ENG - Direção de Engenharia
Avenida da Liberdade, n.º24, 1250-144 Lisboa



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir.

This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way.

From: Carla Cristina Roque Martinho

Sent: 29 de setembro de 2020 23:20

To:

Cc:

Subject: RE: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Boa noite

Respostas abaixo.

Cumprimentos

Carla Cristina Roque Martinho

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

ENG - Direção de Engenharia

Avenida da Liberdade, n.º24, 1250-144 Lisboa



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir.

This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way.

From:

Sent: 29 de setembro de 2020 16:33

To: Carla Cristina Roque Martinho <carla.martinho-e@ADP.PT>

Cc:

Subject: RE: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Boa tarde Eng^a Carla Cristina Martinho.

Na sequência da nossa visita aos chafarizes na passada quinta-feira e tendo a intenção de apresentar preço apresentamos aqui várias questões:

1- Confirma que a será da responsabilidade da entidade executante da intervenção – a preparação do dossier sim. Relativamente ao custo, e tratando-se de uma obra de índole municipal, provavelmente não haverá custos associados. Considerar como exclusão à proposta.

2- Conseguir confirmar se possuímos pontos de fornecimento de electricidade nos diversos locais?

- Intendente : . ficou de verificar e confirmar brevemente;

- Rato: Sim;

- Garridas: aguarda resposta da ;

- S. Domingos de Benfica: Não;

3- Em relação ao fornecimento de água, possuímos nos locais das intervenções pontos em que se possa ligar a nossa rede de alimentação de água? (para efeitos de proposta considerar que existe água de rede e que a alimentação interior às bicas será efetuada pela EPAL)

- Intendente: aguarda resposta Caso não exista ramal ativo, já se verificou onde efetuar a derivação para ponto de água;

- Rato: sim. Hoje abrimos a água e sai pelas 4 bicas do chafariz. Poderá ser feita uma derivação (colocação de acessório) na tubagem existente para a alimentação de obra.

- Garridas: sim. Tem ramal e contador apesar do contrato não estar ativo. Poderão abrir-se as válvulas para realizar intervenção e eventual derivação. Água sai sem dificuldade pelas 2 bicas

- S. Domingos de Benfica: existe uma caixa não cadastrada junto ao chafariz. Será aberta a válvula para perceber se a ligação subsiste. Poderá ter de efetuada uma derivação por acessório (T). Situação em análise.

4- Já consegue fornecer informações sobre a alimentação dos chafarizes e sobre o escoamento dos tanques?

- Intendente: drenagem não verificada por não existência de água nas bicas. Terá de fazer-se um teste no entanto a ligação à rede deve manter-se, podendo estar entupida. (considerar apenas lavagem)

- Rato: o escoamento da água fez-se com facilidade entre tanques e do tanque inferior para a ligação à rede, pelo que uma simples lavagem à pressão da tubagem será suficiente.

- Garridas: como verificado no local, água sai para o passeio diretamente. Prever encaminhamento e ligação para sarjeta que se encontrava próxima (a cerca de 1m). Descarga de superfície não será encaminhada.

- S. Domingos de Benfica: tanque sem ralo nem escoamento de fundo. Apenas apresenta pequenos tubos ladrão com zona de ligação desconhecida. Deverá ser feito ensaio no local. Situação em análise.

5- No chafariz que se localiza em S. Domingos de Benfica, já tem informação se será possível ter acesso pela parte interior do Convento?

Estão a ser feitos contatos no sentido de conseguir autorização para aceder ao interior.

Para além destas questões gostaríamos de agendar uma nova visita aos locais na próxima semana, é possível?

Sim, é possível. Bom, os locais são públicos 😊, mas proponham algumas datas e de preferência, se conseguirem, enviem antes dúvidas ou questões que pretendam colocar.

Com os melhores cumprimentos.

De:

Enviada: 22 de setembro de 2020 15:02

Para: 'carla.martinho-e@ADP.PT'

Cc:

Assunto: FW: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Boa tarde Sra. Eng.ª Carla Cristina Martinho

Vimos pelo presente formalizar a nossa intenção de fornecer cotação para a Reabilitação de 4 Chafarizes na cidade de Lisboa.

Conforme acordado estaremos junto ao Chafariz do Intendente na próxima 5ª feira (24/09), pelas 09.30h.

Seremos representados pelo Dr. . Caso me seja possível também estarei presente.

Melhores Cumprimentos

De: Carla Cristina Roque Martinho <carla.martinho-e@ADP.PT>

Enviada: 21 de setembro de 2020 16:01

Para: Carla Cristina Roque Martinho <carla.martinho-e@ADP.PT>

Assunto: ENG_contato reabilitação 4 chafarizes na CIDADE de LISBOA

Ex.mos Srs.,

A EPAL pretende proceder à conservação e restauro dos seguintes 4 chafarizes dentro da Cidade de Lisboa:

- Chafariz do Rato
- Chafariz de S. Domingos de Benfica
- Chafariz das Garridas ou Benfica
- Chafariz do intendente

De forma generalista, os trabalhos previstos são:

- Limpeza da superfície das cantarias, com remoção de reparações efetuadas em argamassa cimentícia e colonização biológica, e remoção e tratamento de juntas.
- Consolidações pontuais dos elementos pétreos
- Remoção de gatos encastrados e reconstituição do material pétreo.
- Reconstituição de elementos geométricos salientes (em relevo sobre paramento, cornijas, lambrins)
- Reconstituição de elemento escultórico em relevo no chafariz de S. Domingos de Benfica (caso se verifique viável).
- Fornecimento/substituição de tubagem de alimentação ao chafariz (extensão a verificar) e fornecimento de novas bocas de saída de água em cobre, idênticas às existentes.
- Fornecimento (num dos chafarizes) de bancos em pedra calcária que foram retirados.
- Limpeza de drenagem do chafariz.

Cada chafariz tem a sua especificidade própria, e obrigam a uma visita conjunta *in situ* para validação dos trabalhos a efetuar.

Assim, agradecemos indicação da vossa disponibilidade e interesse para dar cotação para execução destes trabalhos, se possível até final da semana em curso.

Ficamos a aguardar o vosso contato para este email ou para o número: 918023862.

Obrigada

Cumprimentos

Carla Cristina Roque Martinho

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

ENG - Direção de Engenharia

Avenida da Liberdade, nº24, 1250-144 Lisboa



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir.

This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way.

Conservação e Restauro de Chafarizes da Cidade de Lisboa - Fase 1

	LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS	Un	Qtd	Preço	Valor Total
1	CHAFARIZ DO RATO				
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro incluindo instalações provisórias necessárias para apoio à execução dos trabalhos, mobilização de meios humanos e equipamentos para a execução dos trabalhos, acompanhamento técnico da empreitada, elaboração e implementação de PSS tudo de acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1,00	4.468,75 €	4.468,75 €
1.2	Montagem, manutenção e desmontagem de meios de elevação, andaimes, plataformas de elevação, torres móveis, etc.	vg	1,00	2.337,50 €	2.337,50 €
1.3	Limpeza através da aplicação de biocida tipo Biotin T ou equivalente, a 3% em água, por pulverização, repetida uma segunda vez com um intervalo de 7 dias, seguida de limpeza com lavagem com água, passados 7 dias da segunda aplicação. Aplicação de uma terceira aplicação do produto Biocida após conclusão dos trabalhos com argamassas, com um cariz preventivo.	vg	1,00	2.021,25 €	2.021,25 €
1.4	Limpeza de crostas negras através de nebulização	vg	1,00	1.237,50 €	1.237,50 €
1.5	Remoção de argamassas de reparação de origem cimentícia, assim como material de juntas da mesma origem. Abertura de juntas em argamassa de cal que se encontrem degradadas, limpeza em profundidade das juntas com a remoção do todo o material solto e remoção dos detritos a vazadouro autorizado.	vg	1,00	2.750,00 €	2.750,00 €
1.6	Consolidação das superfícies que se apresentem pulverulentas, com produto consolidante compatível com a natureza geológica do material pétreo existente.	vg	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €
1.7	Colagem de fragmentos com resina epóxida, que serão fixos com varões roscados em inox nos casos que o fragmento apresente uma volumetria significativa. Fixação através de injeção de resina epóxida nas zonas de fissuração do material pétreo.	vg	1,00	1.196,25 €	1.196,25 €
1.8	Execução de tacos de pedra nas zonas de lacunas de grande volumetria, executados com pedra da mesma tipologia e com grão e cor o mais semelhante possível dos demais. Os tacos serão fixos através de varões roscados em inox e colados com resina epóxida sikadur injection 52 da Sika	vg	1,00	2.887,50 €	2.887,50 €
1.9	Preenchimento das juntas com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	3.437,50 €	3.437,50 €
1.10	Execução de microestugem de fissuras e pequenas lacunas da superfície do material pétreo com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	2.612,50 €	2.612,50 €
1.11	Aplicação de hidrofugante em toda a superfície.	vg	1,00	2.887,50 €	2.887,50 €
1.12	Limpeza/desobstrução da rede de drenagem do chafariz, incluindo verificação e limpeza das caixas de pavimento, com remoção de lixos e detritos para vazadouro autorizado, assim como substituição de ralo dentro do chafariz.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
1.13	Conservação/fornecimento da tubagem e bica de alimentação do chafariz, até às traseiras, onde existe a rede de águas. Os novos elementos a fornecer deverão ser idênticos aos que existem à data no chafariz.	uni	2,00	275,00 €	550,00 €

Orçamento Epal

1.14	Tratamento das peças de ferro que se encontram encastradas nas bacias, através de decapagem e limpeza de resíduos. O artigo inclui fornecimento de peças idênticas às existentes no local onde já não existem. Caso se verifique elevada redução da seção útil, deverão ser fornecidas a aplicadas novas peças em aço inoxidável 316L.	conj	3,00	825,00 €	2.475,00 €
2	CHAFARIZ DO INTENDENTE (nota: inclui janelas de madeira interiores)				
2.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro incluindo instalações provisórias necessárias para apoio à execução dos trabalhos, mobilização de meios humanos e equipamentos para a execução dos trabalhos, acompanhamento técnico da empreitada, elaboração e implementação de PSS tudo de acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1,00	5.170,00 €	5.170,00 €
2.2	Montagem, manutenção e desmontagem de meios de elevação, andaimes, plataformas de elevação, torres móveis, etc.	vg	1,00	8.937,50 €	8.937,50 €
2.3	Limpeza através da aplicação de biocida tipo Biotin T ou equivalente, a 3% em água, por pulverização, repetida uma segunda vez com um intervalo de 7 dias, seguida de limpeza com lavagem com água, passados 7 dias da segunda aplicação. Aplicação de uma terceira aplicação do produto Biocida após conclusão dos trabalhos com argamassas, com um cariz preventivo.	vg	1,00	2.021,25 €	2.021,25 €
2.4	Limpeza de crostas negras através de nebulização	vg	1,00	1.237,50 €	1.237,50 €
2.5	Remoção de grafites e remoção de tinta presente sobre a cantaria existente.	vg	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €
2.6	Remoção de argamassas de reparação de origem cimentícia, assim como material de juntas da mesma origem. Abertura de juntas em argamassa de cal que se encontrem degradadas, limpeza em profundidade das juntas com a remoção do todo o material solto e remoção dos detritos a vazadouro autorizado.	vg	1,00	2.750,00 €	2.750,00 €
2.7	Consolidação das superfícies que se apresentem pulverulentas, com produto consolidante compatível com a natureza geológica do material pétreo existente.	vg	1,00	1.237,50 €	1.237,50 €
2.8	Colagem de fragmentos com resina epóxida, que serão fixos com varões roscados em inox nos casos que o fragmento apresente uma volumetria significativa. Fixação através de injeção de resina epóxida nas zonas de fissuração do material pétreo.	vg	1,00	1.100,00 €	1.100,00 €
2.9	Execução de tacos de pedra nas zonas de lacunas de grande volumetria, executados com pedra da mesma tipologia e com grão e cor o mais semelhante possível dos demais. Os tacos serão fixos através de varões roscados em inox e colados com resina epóxida sikadur injection 52 da Sika	vg	1,00	2.750,00 €	2.750,00 €
2.10	Preenchimento das juntas com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	3.918,75 €	3.918,75 €
2.11	Execução de microestugem de fissuras e pequenas lacunas da superfície do material pétreo com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	1.925,00 €	1.925,00 €
2.12	Aplicação de hidrofugante em toda a superfície.	vg	1,00	1.718,75 €	1.718,75 €
2.13	Limpeza/desobstrução da rede de drenagem do chafariz, incluindo verificação e limpeza das caixas de pavimento, com remoção de lixos e detritos para vazadouro autorizado, assim como substituição de ralos dentro do chafariz.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
2.14	Reparação de tampa de drenagem que se encontra fissurada e recolocação.	uni	1,00	550,00 €	550,00 €
2.15	Conservação/fornecimento da tubagem e bica de alimentação do chafariz, até às traseiras, onde existe a rede de águas. Os novos elementos a fornecer deverão ser idênticos aos que existem à data de hoje no chafariz.	vg	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €

Orçamento Epal

2.16	Tratamento das peças de ferro que se encontram encastradas nas bacias, através de decapagem e limpeza de resíduos.	conj	2,00	1.031,25 €	2.062,50 €
2.17	Remoção de peças de ferro encastradas que apresentem elevada oxidação, e que possam propiciar fenómenos de descasque nos elementos pétreos, e reconstrução da superfície da pedra com argamassa de consolidação compatível.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
2.18	Lavagem de superfícies pintadas exteriores com jato de água a pressão controlada, reparação pontual do reboco, aplicação de barramento com rede de fibra de vidro incorporada, incluindo repintura com tinta adequada a suportes antigos de cor branca, em demãos suficientes à obtenção de uma superfície uniforme.	vg	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €
2.19	Pintura das grades de janelas com tinta apropriada para elementos em ferro forjado ou ferro, incluindo preparação e limpeza das superfícies para garantir a aderência das tintas com o suporte.	uni	3,00	275,00 €	825,00 €
2.20	Fornecimento e montagem de janelas de madeira idênticas às existentes, pintadas de cor a definir pela EPAL, incluindo remates dos encaixos dos vãos, pelo interior e exterior.	uni	3,00	687,50 €	2.062,50 €
2.21	Lixagem e pintura de porta exterior de acesso ao chafariz, com tinta de esmalte adequada ao suporte.	uni	1,00	550,00 €	550,00 €
3	CHAFARIZ DE GARRIDAS OU BENFICA				
3.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro incluindo instalações provisórias necessárias para apoio à execução dos trabalhos, mobilização de meios humanos e equipamentos para a execução dos trabalhos, acompanhamento técnico da empreitada, elaboração e implementação de PSS tudo de acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1,00	5.115,00 €	5.115,00 €
3.2	Montagem, manutenção e desmontagem de meios de elevação, andaimes, plataformas de elevação, torres móveis, etc.	vg	1,00	6.462,50 €	6.462,50 €
3.3	Limpeza através da aplicação de biocida tipo Biotin T ou equivalente, a 3% em água, por pulverização, repetida uma segunda vez com um intervalo de 7 dias, seguida de limpeza com lavagem com água, passados 7 dias da segunda aplicação. Aplicação de uma terceira aplicação do produto Biocida após conclusão dos trabalhos com argamassas, com um cariz preventivo.	vg	1,00	1.306,25 €	1.306,25 €
3.4	Limpeza de crostas negras através de nebulização	vg	1,00	825,00 €	825,00 €
3.5	Remoção de argamassas de reparação de origem cimentícia, assim como material de juntas da mesma origem. Abertura de juntas em argamassa de cal que se encontrem degradadas, limpeza em profundidade das juntas com a remoção do todo o material solto e remoção dos detritos a vazadouro autorizado.	vg	1,00	3.025,00 €	3.025,00 €
3.6	Consolidação das superfícies que se apresentem pulverulentas, com produto consolidante compatível com a natureza geológica do material pétreo existente.	vg	1,00	1.168,75 €	1.168,75 €
3.7	Colagem de fragmentos com resina epóxida, que serão fixos com varões roscados em inox nos casos que o fragmento apresente uma volumetria significativa. Fixação através de injeção de resina epóxida nas zonas de fissuração do material pétreo.	vg	1,00	1.168,75 €	1.168,75 €
3.8	Execução de tacos de pedra nas zonas de lacunas de grande volumetria, executados com pedra da mesma tipologia e com grão e cor o mais semelhante possível dos demais. Os tacos serão fixos através de varões roscados em inox e colados com resina epóxida sikadur injection 52 da Sika	vg	1,00	1.925,00 €	1.925,00 €
3.9	Preenchimento das juntas com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	3.506,25 €	3.506,25 €
3.10	Execução de microestugem de fissuras e pequenas lacunas da superfície do material pétreo com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	1.718,75 €	1.718,75 €

Orçamento Epal

3.11	Aplicação de hidrofugante em toda a superfície.	vg	1,00	1.512,50 €	1.512,50 €
3.12	Limpeza/desobstrução da rede de drenagem do chafariz, com remoção de lixos e detritos para vazadouro autorizado.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
3.13	Encaminhamento da drenagem de fundo do tanque para sumidouro existente no local, a cerca de um metro de distância, incluindo trabalhos de CC inerentes à ligação.	vg	1,00	412,50 €	412,50 €
3.14	Fornecimento / reconstituição de bancos das laterais do chafariz, em tudo idênticos aos existentes. Deverão ser retirados e substituídos os gatos que apresentem elevada oxidação ou redução de seção útil, devendo prever-se a utilização de aço inoxidável nos novos elementos. neste artigo incluem-se dois bancos novos assim como substituição de um pé que se encontra partido e fixação adequada dos bancos ao soco.	uni	4,00	1.375,00 €	5.500,00 €
3.15	Conservação/fornecimento da tubagem e bica de alimentação do chafariz, até às traseiras, onde existe a rede de águas. Os novos elementos a fornecer deverão ser idênticos aos que existem no chafariz do intendente.	uni	2,00	1.375,00 €	2.750,00 €
3.16	Fornecimento e montagem de aro e tampa metálica na parede onde se encontra um acessório à vista, assim como remoção e substituição das argamassas cimentícias aplicadas.	uni	1,00	687,50 €	687,50 €
3.17	Remoção das duas peças de ferro que se encontram encastradas na lateral. Deverá ser reconstituído o material pétreo nas zonas de encastramento com argamassas compatíveis com suporte.	uni	2,00	206,25 €	412,50 €
3.18	Remoção de peças de ferro encastradas que apresentem elevada oxidação, assim como pedaços de chumbo, e que possam propiciar fenómenos de descasque nos elementos pétreos, e reconstituição da superfície da pedra com argamassa de consolidação compatível.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
3.19	Lavagem de superfícies pintadas exteriores com jato de água a pressão controlada, reparação pontual do reboco, aplicação de barramento com rede de fibra de vidro incorporada, incluindo pintura com tinta adequada a suportes antigos de cor branca, em demãos suficientes à obtenção de uma superfície uniforme.	vg	1,00	4.125,00 €	4.125,00 €
3.20	Tratamento do vão de janela existente nas traseiras do chafariz, incluindo tratamento da grade em ferro forjado, e substituição da rede por sistema idêntico ao preconizado para o AAL (em aço inoxidável e rede mosquiteira).	uni	1,00	275,00 €	275,00 €
3.21	Demolição de laje em betão, incluindo transporte de resíduos a vazadouro autorizado, e limpeza do fundo do chafariz, que não se encontra à data visível.	vg	1,00	825,00 €	825,00 €
4	CHAFARIZ DE S. DOMINGOS DE BENFICA				
4.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro incluindo instalações provisórias necessárias para apoio à execução dos trabalhos, mobilização de meios humanos e equipamentos para a execução dos trabalhos, acompanhamento técnico da empreitada, elaboração e implementação de PSS tudo de acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1,00	4.702,50 €	4.702,50 €
4.2	Montagem, manutenção e desmontagem de meios de elevação, andaimes, plataformas de elevação, torres móveis, etc.	vg	1,00	1.787,50 €	1.787,50 €
4.3	Limpeza através da aplicação de biocida tipo Biotin T ou equivalente, a 3% em água, por pulverização, repetida uma segunda vez com um intervalo de 7 dias, seguida de limpeza com lavagem com água, passados 7 dias da segunda aplicação. Aplicação de uma terceira aplicação do produto Biocida após conclusão dos trabalhos com argamassas, com um cariz preventivo.	vg	1,00	1.471,25 €	1.471,25 €
4.4	Limpeza de crostas negras através de nebulização	vg	1,00	825,00 €	825,00 €
4.5	Remoção de argamassas de reparação de origem cimentícia, assim como material de juntas da mesma origem. Abertura de juntas em argamassa de cal que se encontrem degradadas, limpeza em profundidade das juntas com a remoção do todo o material solto e remoção dos detritos a vazadouro autorizado.	vg	1,00	2.062,50 €	2.062,50 €

Orçamento Epal

4.6	Consolidação das superfícies que se apresentem pulverulentas, com produto consolidante compatível com a natureza geológica do material pétreo existente.	vg	1,00	825,00 €	825,00 €
4.7	Colagem de fragmentos com resina epóxida, que serão fixos com varões roscados em inox nos casos que o fragmento apresente uma volumetria significativa. Fixação através de injeção de resina epóxida nas zonas de fissuração do material pétreo.	vg	1,00	825,00 €	825,00 €
4.8	Execução de tacos de pedra nas zonas de lacunas de grande volumetria, executados com pedra da mesma tipologia e com grão e cor o mais semelhante possível dos demais. Os tacos serão fixos através de varões roscados em inox e colados com resina epóxida sikadur injection 52 da Sika	vg	1,00	2.337,50 €	2.337,50 €
4.9	Preenchimento das juntas com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	3.575,00 €	3.575,00 €
4.10	Execução de microestugem de fissuras e pequenas lacunas da superfície do material pétreo com argamassas de cal hidráulica natural NHL 3,5, com uma mistura de areias calibradas, lavadas e isentas de sais solúveis Execução de testes para apreciação e aprovação por parte do Dono de Obra.	vg	1,00	1.100,00 €	1.100,00 €
4.11	Aplicação de hidrofugante em toda a superfície.	vg	1,00	1.100,00 €	1.100,00 €
4.12	Limpeza/desobstrução da rede de drenagem do chafariz, com remoção de lixos e detritos para vazadouro autorizado.	vg	1,00	687,50 €	687,50 €
4.13	Remoção de peças de ferro encastradas na zona da antiga portinhola, e fornecimento de nova em ferro, metalizada e pintada de cor a definir.	vg	1,00	1.031,25 €	1.031,25 €
4.14	Conservação/fornecimento da tubagem e fornecimento e aplicação de bica de alimentação do chafariz, até ao ponto de ligação ao contador.	vg	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €
4.15	Remoção de peças de ferro encastradas que apresentem elevada oxidação, e que possam propiciar fenómenos de descasque nos elementos pétreos, e reconstituição da superfície da pedra com argamassa de consolidação compatível.	vg	1,00	618,75 €	618,75 €
4.16	Tratamento ou substituição dos gatos metálicos de fixação dos bancos que se apresentem com redução de seção útil que ponha em causa a estabilidade do banco.	vg	1,00	550,00 €	550,00 €
TOTAL					144.210,00 €

Aos valores apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor.