



**Município de Santarém**  
**Câmara Municipal**  
Departamento de Gestão Territorial e Planeamento  
DIVISÃO DE PLANEAMENTO E PROJECTOS

CLÁUDIA  
SOFIA DA  
SILVA INÊS

Assinado de forma  
digital por CLÁUDIA  
SOFIA DA SILVA INÊS  
Dados: 2021.02.18  
15:00:39 Z

## **ANEXO I**

**Aquisição de Serviços de elaboração de Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística da  
linha de água e da Encosta de Mem Ramires**

### **Especificações Técnicas**

**Aquisição de Serviços de elaboração de Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística da linha de água e da Encosta de Mem Ramires**  
Especificações Técnicas

## **1. INTRODUÇÃO**

O Município de Santarém pretende contratar a aquisição de serviços de elaboração de elaboração de Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística da linha de água e da Encosta de Mem Ramires– Sacapeito (união de freguesias da cidade de Santarém), no âmbito do Projecto de Estabilização da Encosta de Mem Ramires. O Projecto de Estabilização da Encosta de Mem Ramires está a ser executado pela empresa “Tetraplano, Engenharia, Lda.” que já elaborou o Programa Base que se anexa.

## **2. DISPOSIÇÕES E CLÁUSULAS POR QUE SE REGE A ELABORAÇÃO DO ESTUDO**

A elaboração do Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística será efectuado por uma equipa multidisciplinar, coordenada por um arquitecto paisagístico com competências na área de valorização paisagística.

Este estudo deverá ser elaborado em estrita colaboração com a equipa projectista Tetraplano, que se encontra a fazer o Projecto de Estabilização da Encosta de Mem Ramires, devendo para isso haver uma colaboração e compatibilização de soluções entre as duas equipas.

Na elaboração do Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística observar-se-ão:

- As cláusulas do contrato e o estabelecido em todos os documentos que dele fazem parte integrante
- Os diplomas legais e regulamentares em vigor que sejam aplicáveis

Consideram-se integrados no contrato, este caderno de encargos, o convite, a proposta do adjudicatário e, bem assim, todos os outros documentos que sejam referidos no título contratual ou neste caderno de encargos.

## **3. REGULAMENTOS E OUTROS DOCUMENTOS NORMATIVOS**

O adjudicatário fica obrigado ao pontual cumprimento de todos os regulamentos e normas em vigor que se relacionem com a elaboração do Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística além do previsto no presente caderno de encargos e no convite, desde que não estejam em oposição com os documentos do contrato.

## **4. REQUISITOS MÍNIMOS DA EQUIPA TÉCNICA**

A equipa técnica responsável pela elaboração do estudo será constituída, obrigatoriamente, pelos seguintes elementos:

- Arquitecto paisagista com o mínimo 5 anos de experiência na realização de estudos de valorização paisagística (autor e coordenador dos estudos).

## 5. ENQUADRAMENTO DA ÁREA A INTERVENCIAR

A área de intervenção para diagnóstico e projecto é desde o topo da encosta de Mem Ramires até ao cruzamento da Calçada da Fonte da Junqueira.

As coordenadas geográficas são: 39°13'25.39"N (Latitude) e 8°41'12.72"W (Longitude).



Fig 1 – Área de intervenção de diagnóstico/projecto sobre ortofoto | Fonte: Websig CMS

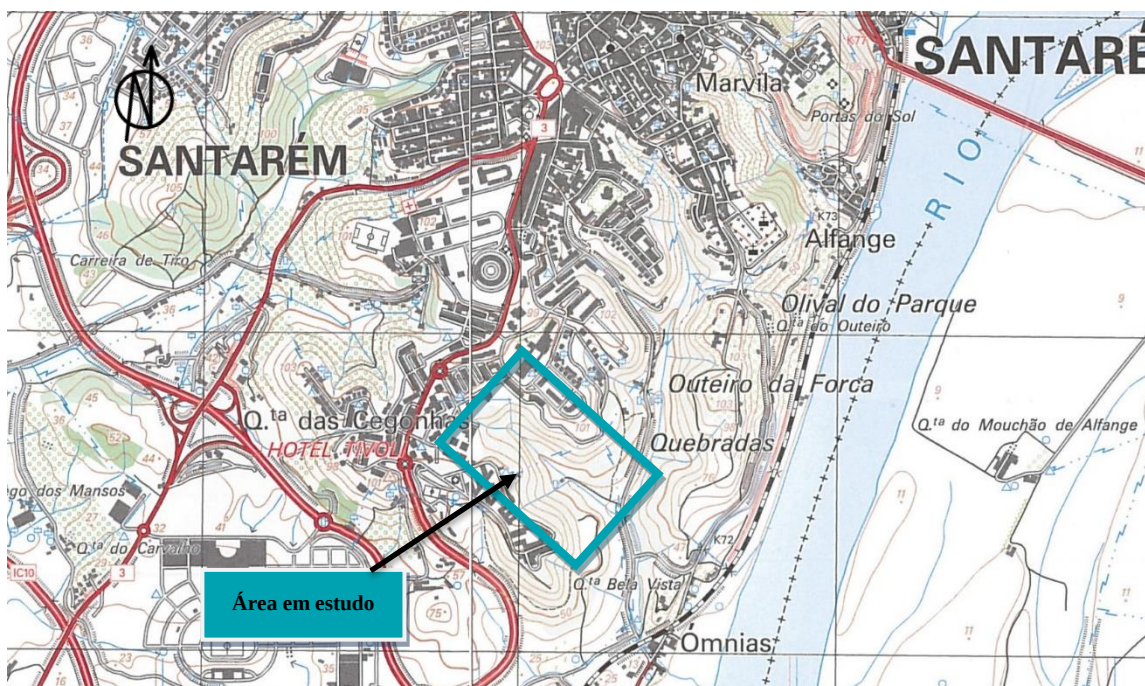


Fig 2 – Localização da área no extracto da Carta Militar de Portugal, na escala 1:25 000, Folhas 352 e 353 (Lisboa), IGeoE, 2014, representação sem escala associada

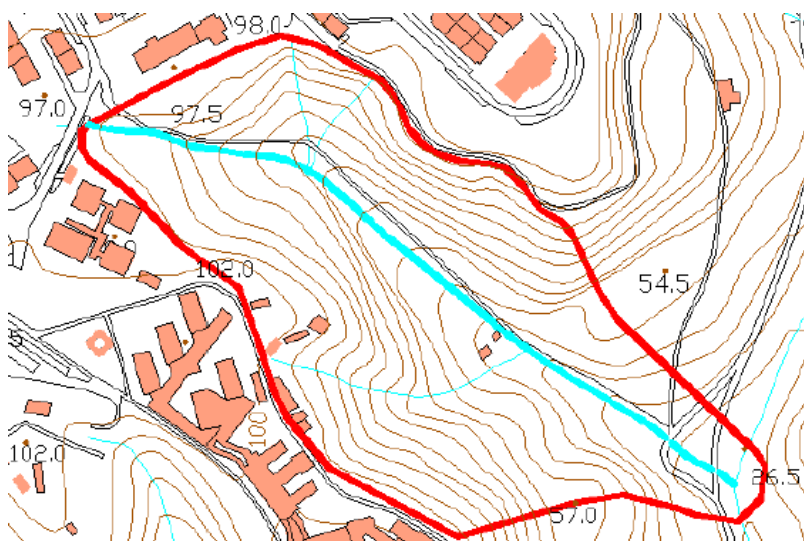


Fig 3 – Área de intervenção de diagnóstico/projecto sobre planta altimétrica

Destaca-se a ocupação dos terrenos na zona da cabeceira da linha de água, com a construção de aterros e o encaminhamento da linha de água em conduta, nomeadamente na zona da Quinta das Cegonhas. Os aterros parecem assumir maior expressão na zona da escola de Mem Ramires e das piscinas municipais de Sacapeito. Desta forma a zona tem sido alvo de modificações induzidas pelo crescimento urbano da cidade de Santarém nomeadamente pela ocupação com construções e impermeabilização dos terrenos na cabeceira da linha de água, pela criação de aterros e pela crescente erosão regressiva da linha de água, hoje em dia entubada na zona de cabeceira, mas a céu aberto no trecho em estudo.

As encostas encontram-se predominantemente ocupadas com olival, por vezes constituindo manchas de vegetação arbórea e arbustiva muito densa. Actualmente, a linha de água não possui galeria ripícola, mesmo que incipiente, situação que contribuirá certamente para o agravamento da erosão das margens e o empobrecimento ambiental e paisagístico do vale associado. Acresce que, durante os trabalhos de campo, foi detectada a presença de espécies vegetais exóticas consideradas invasoras conforme o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho, nomeadamente com diversas zonas de silvados, acácia-mimosa (*Acacia dealbata*) no troço montante e cana-comum (*Arundo donax*) na zona de menor cota.

A localização privilegiada da zona a intervir relativamente ao tecido urbano envolvente e às funções que nele ocorrem, com várias áreas habitacionais e de equipamentos públicos de ensino e desportivos, nomeadamente o Instituto Politécnico de Santarém, a Escola Superior de Educação de Santarém, a escola básica de Mem Ramires e as piscinas municipais de Sacapeito, foi considerada relevante para a promoção de condições favoráveis para o aumento da biodiversidade e qualificação funcional e paisagística da linha de água e encostas envolventes.

Neste contexto, pretende-se a elaboração de um Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística da Linha de Água e das Encostas de Mem Ramires que permita a integração de técnicas aplicadas em obras de Engenharia

Natural no Projecto de Execução, em curso, de Estabilização da Encosta da Encosta de Mem Ramires – Santarém (adiante designado por “projecto de estabilização”).

Os estudos de caracterização a realizar no âmbito da presente contratação incidirão sobre a totalidade da área em estudo no projecto de estabilização, conforme Fig. 3. As soluções de bioengenharia a propor incidirão sobre as seguintes áreas:

- O leito e a margem da linha de água, de acordo com os perfis propostos no Programa Base do projecto de estabilização e tendo em consideração os conceitos definidos nos Artigos 9.º e 10.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro;
- As zonas de encosta que, no âmbito do projecto de estabilização, tenham sido sujeitas a reperfilamentos e/ou remoção do coberto vegetal.

Nota: O Programa Base do Projecto de Execução de Estabilização da Encosta da Encosta de Mem Ramires será incluído em Anexo.

## **6. OBJECTIVOS E TRABALHOS A TER EM CONTA NA ELABORAÇÃO DO ESTUDO**

Conforme referido, pretende-se a elaboração de um Estudo de Valorização Ambiental e Paisagística da Linha de Água e das Encostas de Mem Ramires que, recorrendo a técnicas de Engenharia Natural, complemente as soluções desenvolvidas no Programa Base do Projecto de Estabilização da Encosta da Encosta de Mem Ramires, as quais serão integradas no respectivo Projecto de Execução.

Recorrendo essencialmente à utilização de plantas vivas e de materiais naturais como elementos construtivos, o estudo deverá definir, em articulação com o referido projecto de estabilização, soluções que visem alcançar os seguintes objectivos:

- Minimizar, tanto quanto tecnicamente viável, a construção de grandes estruturas exclusivamente com materiais inertes (muros de gabiões, açudes, etc.)
- Privilegiar a utilização de materiais vivos, contribuindo para a reconstituição de uma galeria ripícola e o revestimento vegetal das encostas com espécies autóctones, com consequente valorização ecológica e estética da área intervencionada.

Considera-se que deverá ainda existir uma componente de valorização ambiental do espaço com uma estratégia sustentável que integre o usufruto do mesmo por parte da população. Esta valorização deverá ser o mais autónoma possível do projecto de estabilização (de forma a se poder decidir numa fase posterior a sua integração ou não a nível de obra) e deverá ser um complemento dos objectivos acima descritos.

Desta forma os objectivos complementares são os seguintes:

- Criação de um lugar de lazer do tipo "parque" equipando-o e tornando o seu uso público para actividades de recreio e lazer (parque de merendas por exemplo).
- Criação de uma pista pedonal/ciclável elegendo percursos com interesse cénico e aproveitamento da biodiversidade existente, conciliando actividades de desporto com pequenos equipamentos de baixa manutenção para essa actividade.
- Criação de trilhos/percursos pedestres técnicos com homologação de acordo com os pré-requisitos estabelecidos pelas entidades competentes. Será efectuado um levantamento das intervenções necessárias e deverão ser identificados dados (distâncias, altimetrias, níveis de dificuldade) com a sinalética a utilizar (quantificação e posicionamento).
- Criação de locais de fruição da paisagem e da natureza, com a introdução de passadiços e escadarias de acesso às encostas.
- Criação de iluminação eficiente por forma a garantir a boa utilização e segurança dos percursos pedonáveis e áreas de recreio e lazer.

Os materiais a utilizar serão preferencialmente de natureza sustentável por forma a garantir a utilização de equipamentos de baixo consumo de energia ou de energia renovável, garantido assim a sua eficiência energética.

## **7. ELEMENTOS CONSTITUINTES DO ESTUDO**

Todas as fases de projecto deverão cumprir com o disposto na Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de Julho relativa a espaços exteriores. Ressalva-se que não obstante ao indicado na referida portaria, deverá o estudo acumulativamente conter os seguintes itens:

- Enquadramento fitogeográfico da bacia hidrográfica;
- Caracterização detalhada das comunidades ripícolas potenciais associadas às condições edafoclimáticas existentes, incluindo cortes tipo;
- Caracterização geral da vegetação actual junto à linha de água e nas encostas, com identificação em planta de valores florísticos eventualmente detectados;
- Identificação e cartografia da vegetação exótica invasora (conforme listada no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho) que ocorre na área de intervenção do projecto;
- Definição e pormenorização de soluções construtivas no âmbito da bioengenharia que complementem as intervenções consideradas no projecto de estabilização, eventualmente substituindo algumas delas (nomeadamente muros e enrocamentos vivos, micro-açudes de correcção torrencial, etc.), incluindo cortes-tipo.
- Definição de soluções para instalação de vegetação e revestimento dos muros de gabiões e colchões do tipo Reno propostos no projecto de estabilização, incluindo cortes-tipo;

- Planos de plantações e de sementeiras, com espécies autóctones, relativos às soluções de revestimento vegetal definidas, incluindo especificação das características e tipologias do material vegetal a aplicar (estacas, plantas em torrão, misturas de sementes, etc.);
- Plano de trabalhos relativo à erradicação das espécies exóticas invasoras;
- Plano de manutenção da vegetação proposta e de controlo de espécies invasoras;
- Definição e pormenorização de soluções para instalação de um lugar de lazer do tipo "parque", incluindo cortes-tipo;
- Definição e pormenorização de soluções para instalação de pista pedonal/ciclável, incluindo cortes-tipo;
- Definição e pormenorização de soluções para instalação de trilhos/percursos pedestres técnicos, incluindo cortes-tipo;
- Definição e pormenorização de soluções para instalação de passadiços e escadarias de acesso às encostas, incluindo cortes-tipo;
- Projecto de iluminação pública e cénica, com definição e pormenorização de soluções para instalação de iluminação eficiente.
- Condições técnicas especiais relativas aos materiais e ao modo de execução de todos os trabalhos propostos;
- Medições e estimativa orçamental
- PSS e PPGRCD

É da inteira responsabilidade do projectista, o licenciamento e aprovação do projecto pelas entidades competentes, bem como o pagamento das taxas administrativas relativas à apreciação dos projectos pelas respectivas entidades (APA, CCDR, Entidades certificadoras do Abastecimento de Água, Esgotos e Entidades Certificadoras dos Projetos de Eletricidades e Comunicações, etc.). É também da sua responsabilidade a entrega para licenciamento de todos os exemplares necessários, em papel ou formato digital, de acordo com o exigido por cada entidade competente.

## **8. FASES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

O projecto a contratar está dividido nas seguintes fases:

- Estudo Prévio
- Projecto de Execução que inclui apoio técnico durante o procedimento de formação do contrato de empreitada, na fase de esclarecimentos e erros e omissões e na fase de apreciação das propostas.
- Assistência Técnica, durante a execução da obra.

## **9. PRAZOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

- Estudo Prévio – 20 dias
- Projecto de Execução – 45 dias
- Assistência técnica – durante a execução da obra

Os prazos previstos são contínuos, correndo em Sábados, Domingos e dias feriados.

A contagem do prazo para a elaboração do Programa Base tem início após a primeira reunião de coordenação com os representantes do Município de Santarém, a realizar no prazo máximo de 5 dias a contar da data da celebração do contrato, a convocar pelo prestador de serviços.

A contagem do prazo para a elaboração do projecto de execução tem início após a aprovação do estudo prévio por parte do Município de Santarém.

## **10. ELEMENTOS A FORNECER PELO MUNICÍPIO DE SANTARÉM**

Elementos e informações, considerados relevantes para o desenvolvimento do projecto, que o adjudicatário solicite e o Município de Santarém possa dispor, nomeadamente, os cadastros das infraestruturas enterradas e aéreas existentes na área de intervenção, cabendo ao adjudicatário requerer a actualização destes elementos cadastrais junto das respectivas entidades, no caso do mesmo verificar que os mesmos não estão de acordo com a realidade.

## **11. ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS NA INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS**

Após a adjudicação, as dúvidas na interpretação dos documentos por que se rege a elaboração do projecto devem ser submetidas, por escrito, ao Município de Santarém (CMS/Divisão de Planeamento e Projectos).

As dúvidas na interpretação dos diferentes elementos de especificação do trabalho a executar deverão ser assinaladas pelo adjudicatário, no prazo de 7 (sete) dias a partir da data de recepção desses elementos.

A falta de cumprimento do disposto na torna o adjudicatário responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito das informações entregues para desenvolvimento do projecto.

## **12. METODOLOGIA**

Durante o período de elaboração do projecto serão efectuadas reuniões quinzenais com toda a equipa projectista e coordenador da mesma, prosseguindo o seu desenvolvimento de acordo com o determinado nessas reuniões ou pareceres emitidos.

O dono de obra indicará durante a elaboração do projecto as correcções consideradas necessárias para melhorar o projecto, nomeadamente nos aspectos funcionais e técnicos, as quais nunca servirão de justificação para prorrogação do prazo das várias fases..

### 13. APRESENTAÇÃO E CONDIÇÕES DE ENTREGA DO ESTUDO

A entrega final do projecto de execução deverá obedecer à apresentação de duas pastas designadas de Arquivo e Concurso, onde deverão constar todas as pastas referentes aos vários projectos, bem como uma pasta destinada às medições e quantidades, sequencialmente numeradas, da seguinte forma:

| ARQUIVO (*)                                    | CONCURSO (**)                              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>00 PROJECTO (***)</b>                       | <b>00 PROJECTO</b>                         |
| > PEÇAS ESCRITAS                               | > PEÇAS ESCRITAS                           |
| Condições Técnicas Especiais                   | Condições Técnicas Especiais               |
| Memória Descritiva                             | Memória Descritiva                         |
| Termo de Responsab. do Autor do Projecto       | -                                          |
| Termo de Responsab. do Coordenador do Projecto | -                                          |
| Declaração da Ordem Profissional               | -                                          |
| Seguro de Responsabilidade Civil               | -                                          |
| Cópia do Cartão de Cidadão                     | -                                          |
| > PEÇAS DESENHADAS                             | > PEÇAS DESENHADAS                         |
| Todos os ficheiros do projecto de execução     | Todos os ficheiros do projecto de execução |
| <b>00 MM+MQ+EO (****)</b>                      | <b>00 MM+MQ+EO (****)</b>                  |
| Mapa de Medições Detalhadas                    | Mapa de Medições Detalhadas                |
| Mapa de Quantidades                            | Mapa de Quantidades                        |
| Estimativa Orçamental                          |                                            |

(\*) a pasta de Arquivo deverá conter os ficheiros que compõem o projecto em formato editável (doc, xls e dwg)

(\*\*) a pasta de Concurso deverá conter os ficheiros que compõem o projecto em formato não editável (peças desenhadas em dwf e peças escritas em pdf)

(\*\*\*) deverão ser apresentadas pastas por projecto e respectiva designação (01 arquitectura, 02 estruturas,, etc.),

(\*\*\*\*) deverá ser apresentado um mapa único de quantidades/estimativa orçamental, com todas as especialidades incluídas, divididos nos diversos capítulos constituintes da obra.

- Os ficheiros editáveis destinam-se a ser manuseado pelos serviços do Município de Santarém, devendo ser utilizado para o processamento de texto o software Microsoft Word e para cálculos (mapas de medições e orçamentos) o software Microsoft Excel. Para elaboração das peças desenhadas deverá ser utilizado preferencialmente o programa AutoCAD devendo, neste caso os ficheiros serem apresentados na versão 2000 deste programa com extensão dwg;

- Os ficheiros não editáveis destinam-se a ser fornecidos aos concorrentes em sede de concurso para a execução da obra resultante do projecto a elaborar, devendo conter apenas ficheiros que permitam leitura e impressão.

Além do referido nos pontos anteriores, as peças desenhadas fornecidas em formato digital devem:

- Manter as cruzes de acerto e as respectivas coordenadas do levantamento topográfico, de forma a ser possível introduzir os ficheiros nas bases cartográficas do Município de Santarém;
- Apresentar a informação separada por níveis/layers, tendo em conta a natureza da informação e de forma a que a mesma possa ser facilmente manuseada;
- Incluir lista de níveis/layers, tabelas de cores e espessuras utilizada na impressão ou ficheiros de canetas (ctb), tendo em atenção a leitura monocromática e policromática das peças;
- Conter apenas os níveis/layers necessários à impressão dos desenhos finais e dentro destes somente a informação disponibilizada nos desenhos a entregar em papel.

As peças escritas e desenhadas a entregar pelo adjudicatário deverão possuir legendagem uniforme.

O Município de Santarém poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos nos números anteriores.

O Mapa de quantidades de trabalhos deverá ser do modelo da plataforma utilizado pelo Município de Santarém acinGov (formato editável .xls):

- i) O mapa de quantidades de trabalhos deverá indicar claramente a natureza dos trabalhos necessários, com base numa organização sistemática global, sequencial, por capítulos, subcapítulos e artigos, assente numa listagem numérica.
- ii) No mapa deverá ser considerado um capítulo referente ao Estaleiro, com individualização da Montagem, Manutenção e Desmontagem

O Mapa de Medições detalhadas e Estimativa Orçamental, deverá ter as seguintes características:

- i) As medições deverão ser apresentadas detalhadamente, em parcelas, com identificação sistemática da proveniência da medição (local, elemento construtivo/estrutural, etc.).
- ii) As quantidades totais devem ser arredondadas com uma precisão de duas casas decimais
- iii) Os critérios de medição deverão ser expressamente identificados, através de inscrição em cada artigo do mapa de trabalhos ou nas condições técnicas do caderno de encargos.

Todos os documentos em deverão ser assinados digitalmente no formato .pdf e .dwf

Deverão ser apresentados termos de responsabilidade de todas as especialidades.

#### 14. EXEMPLARES A ENTREGAR POR FASE

No decorrer do desenvolvimento de cada fase deverá ser entregue 1 exemplar em papel e 1 cópia digital para análise. Após aprovação de cada fase os projectos deverão ser entregues da seguinte forma:

| FASES DE PROJETO  | SUPORTE EM PAPEL | FORMATO DIGITAL (CD/DVD) |
|-------------------|------------------|--------------------------|
| Estudo Prévio     | 1 exemplar       | 1 exemplar               |
| Projecto Execução | 2 exemplares     | 2 exemplares             |
| Telas Finais      | 2 exemplares     | 2 exemplares             |

Os exemplares deverão estar organizados por especialidade, em caixas de formato A4, devidamente identificadas e numeradas, contendo índice geral dos volumes, índice das peças desenhadas e peças escritas.

#### 15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA DURANTE A EXECUÇÃO DA EMPREITADA

Para além da assistência técnica obrigatória a prestar pelos autores do projecto nos termos da legislação em vigor, com a presente prestação de serviços o adjudicatário obriga-se à execução dos seguintes serviços de assistência técnica especial, a prestar durante a execução da obra:

- i) Assistência permanente ao Município de Santarém na verificação da qualidade de materiais, da qualidade da execução dos trabalhos e no fornecimento e elaboração dos respectivos pareceres;
- ii) Apreciação de alternativas que venham a ser propostas pelo empreiteiro e colaboração no fornecimento e elaboração dos respectivos pareceres;
- iii) A participação em reuniões de acompanhamento da obra resultante do projecto elaborado, com periodicidade a acordar.

Todas as despesas inerentes à assistência técnica e assistência técnica especial correm por conta do prestador de serviços, incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos e as despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais.

#### 16. PLANO DE PAGAMENTOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

O pagamento da prestação de serviços é dividido pelas diversas fases de execução do contrato, nos seguintes termos:

Pela fase do Estudo Prévio – 30 %

Pela fase Projecto de execução – 65 %

Pela fase Assistência técnica – 5 %

Santarém, 10 de Fevereiro de 2021

A Técnica

-----  
Cláudia Sofia da Silva Inês