



CARLOS FLORÊNCIO ESTUQUES PROJECTADOS UNIPessoal, LDA

Memória Descritiva e Justificativa

Modo de Execução dos Trabalhos

Dono de Obra: Município de Arcos de Valdevez

Nome da Empreitada: Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados

Data: 23 de Agosto de 2017

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Índice

1. Generalidades	3
2. Caracterização da Empreitada	4
2.1. Localização da Empreitada	4
2.2. Descrição geral da empreitada	5
2.3 Prazo da empreitada e planeamento da Empreitada	5
3. Planeamento dos Trabalhos	5
3.1. Programa de Trabalhos	6
3.1.1. Plano de Trabalhos	6
3.1.2. Plano de Mão de Obra	6
3.1.3. Plano de Equipamentos	7
3.1.4. Cronograma Financeiro	7
4. Estaleiro, Sinalização e Segurança e Higiene no Trabalho	7
4.1 Sinalização de segurança no Estaleiro	9
4.2 Segurança e Higiene no Trabalho	13
4.2.1. Legislação Aplicável	13
4.2.2. Plano de Segurança e Saúde	14
4.2.3. Proteções coletivas	15
4.2.4. Proteções individuais	16
5. Execução dos Trabalhos	19
5.1. Meios para Execução da Empreitada	19
5.1.1 Frentes de Trabalho	19
5.1.2 Equipas de Trabalho	19
5.1. Trabalhos Preparatórios	20
5.2. Movimentos de Terra	21
5.3. Construção de Infraestruturas	21
5.3.1. Abertura de Valas	21
5.4. Pavimentações	22
5.4.1. Pavimentação	22

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

1. Generalidades

O planeamento e programação de todas as tarefas que envolvem a presente empreitada a que diz respeito a presente memória descritiva e justificativa, foi realizado tendo em atenção o prazo estipulado no caderno de encargo, e analisadas cuidadosamente em todas os aspetos e dificuldades devido a diferenciação de fases de execução de Obra, sendo de assinalar as seguintes:

- A interpretação das peças componentes do projeto, ainda que deficientes;
- Acessos e condições do local;
- Processos construtivos;
- O equipamento e meios técnicos a utilizar na Obra;

Todo este estudo foi realizado tendo como objetivo obter uma otimização dos custos, mantendo os padrões de qualidade ao melhor nível.

Na execução dos trabalhos, serão realizados de acordo com todas as regulamentações técnicas, por forma a serem realizadas com a máxima eficiência, perfeição e respeitando sempre os Caderno de Encargos.

A presente memória tem como finalidade justificar a modo de execução dos trabalhos que fazem parte integrante da empreitada. a execução dos trabalhos deve estar em consonância com o Planos de Trabalhos da empreitada, que mostra o encadeamento das tarefas a desenvolver previstas na empreitada sob a forma de gráfico de barras.

Município de Arcos de Valdevez “Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

2. Caracterização da Empreitada

A presente memória descreve e justifica o modo de execução proposta para a realização da empreitada de **“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”** nomeadamente no que se refere à descrição do modo de execução dos trabalhos, à descrição da implementação do estaleiro e à descrição da gestão da segurança, saúde e higiene no trabalho.

O nosso estudo baseou-se nos elementos disponibilizados pela entidade adjudicante, **Município de Arcos de Valdevez**, nomeadamente no Programa de Procedimento, Caderno de Encargos, Memória Descritiva justificativa, Plano de Segurança e Saúde, Medições e Projeto, bem como na observação das condições dos locais onde se irão desenvolver os trabalhos que constituem a presente empreitada.

2.1. Localização da Empreitada

A empreitada **“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”** localiza-se nas ruas Carlos Cunha e Dr. Félix Alves Pereira no Município de Arcos de Valdevez.



Figura 1 – Zonas de Intervenção

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

2.2. Descrição geral da empreitada

A empreitada **“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados** “ dizendo respeito a na abertura de fosso e construção de paredes de contenção em betão armado, bem como a repavimentação do espaço em cubo de granito 5x5.

Com esta intervenção, pretende-se que o lugar fique dotado de infraestruturas.

Na empreitada serão executados os seguintes trabalhos:

- Estaleiro, PSS e PGRCD;
- Pavimentos;

2.3 Prazo da empreitada e planeamento da Empreitada

O prazo de execução da empreitada são **30 dias** de calendário, incluindo sábados domingos e feriados, de acordo com o que se encontra definido nas Peças do procedimento. O prazo de execução começa a contar após a data de consignação.

O planeamento para o cumprimento dos prazos da empreitada encontra-se expresso:

- Na presente memoria descritiva e justificativa;
- No programa de trabalhos, que é constituído por o Plano de Trabalhos, Plano de Equipamentos, Plano de Mão-de-Obra e o Plano de Pagamentos (descritos no capítulo seguinte).

3. Planeamento dos Trabalhos

O desenvolvimento do programa de trabalhos da empreitada, contempla as relações dos meios técnicos (Plano de Equipamentos), e meios Humanos (Plano de Mão- empreitada. de-Obra), que se tornam complementares á presente memoria descritiva e justificativa da Empreitada.

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

3.1. Programa de Trabalhos

O programa de trabalhos permite realizar uma análise prévia do desenvolvimento dos trabalhos a realizar durante a empreitada em conformidade com o programa de concurso.

O plano de mão-de-obra e equipamentos, encontram-se congruentes ao volume e tipo de obra a realizar, com o respetivo escalonamento ao longo do tempo da empreitada.

3.1.1. Plano de Trabalhos

Plano de Trabalhos é a previsão do desenvolvimento futuro de um empreendimento, devidamente quantificado no tempo, no espaço e nos respetivos custos de execução de uma obra. O Planeamento de uma obra, com a sequência de execução das suas atividades, estabelece os menores prazos de execução parciais, a identificação de todas as atividades, referenciando as que são chave em termos de prazos e custos, os meios necessários: financeiros, mão-de-obra, materiais, equipamentos, subempreitadas, etc.

3.1.2. Plano de Mão de Obra

Os Recursos Humanos duma empreitada são uma componente importante na execução e no custo da mesma. Deverá existir um especial cuidado na composição das diversas equipas de trabalho, assim como um controlo permanente da sua eficácia e custos durante a execução da empreitada.

O Plano de Mão de Obra, indica de colaboradores de cada profissão e respetivo quantitativo mensal ao longo da execução dos Trabalhos, ou seja, o plano de mão-de- obra transmite as quantidades médias de mão-de-obra de produção por categorias, as quantidades médias de pessoal presente na obra, ou afeto à mesma mas não permanente em que todo o pessoal indicado pode pertencer ao quadro permanente ou eventual da empresa ou ser relativos a subempreiteiros ou tarefeiros a contratar para a execução da empreitada.

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

3.1.3. Plano de Equipamentos

O Plano de equipamentos e elaborar para a empreitada deve apresentar discriminado as máquinas e equipamentos a afetar à execução da empreitada em todas as tarefas inerentes à mesma, ou seja, o plano de equipamentos, transmite as quantidades médias de máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais necessários para a execução da empreitada. Os mesmos poderão pertencer à empresa, ou serem alugados sempre que se verifique necessário ou até mesmo pertencer aos subempreiteiros contratados especificamente para a execução dos trabalhos que lhes respeitem.

3.1.4. Cronograma Financeiro

O cronograma financeiro, corresponde ao valor monetário que o empreiteiro deve receber mensalmente (caso a obra lhe seja adjudicada), de acordo com os trabalhos executados. O cronograma financeiro deve ser elaborado em consonância com o Plano de Trabalhos desenhado para a presente empreitada.

4. Estaleiro, Sinalização e Segurança e Higiene no Trabalho

Será realizado todos os trabalhos referentes à montagem, construção, manutenção e desmontagem do estaleiro de obra, bem como trabalhos complementares que se tornem necessários para aceder ao estaleiro como acessos e serventias.

Após a consignação da empreitada, serão criadas todas as instalações necessárias que garantam o bom funcionamento da empreitada as instalações a serem criadas no estaleiro passam:

- Ferramentaria;
- Área de produção.

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Serão definidas e delimitadas as vias de circulação devidamente sinalizadas para pessoas e equipamentos.

Antes de se iniciar os trabalhos de montagem do estaleiro, deve ser elaborado um Plano de Estaleiro, que deve ser aprovado pela Fiscalização da Empreitada. O Plano de estaleiro deve ser elaborado de acordo com as normas de Segurança e Saúde em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº 273/03 de 29 de Outubro.

Vedação

A delimitação da zona de estaleiro ou obra (sempre que seja possível), permite evitar a entrada de pessoas estranhadas, garantindo deste modo a segurança da obra e do pessoal e dos equipamentos e materiais, garantindo que a execução dos trabalhos seja realizada com normalidade.

Ferramentaria/Armazéns

Estes contentores destinam-se ao acondicionamento de ferramentas e materiais e diversos equipamentos.

Circulação/Acessos

Os caminhos de circulação tem como objetivo a otimização do rendimento, garantindo que os mesmos estejam desimpedidos, garantindo a circulação normal de todos os veículos. Os acessos serão devidamente assinalados bem como as zonas de circulação e zona de estacionamento.

A determinação dos caminhos de circulação no estaleiro deve ter em atenção o artigo 19.º da Portaria 101/96, de 3 de Abril, nomeadamente:

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

“1 — As vias de circulação, incluindo escadas fixas e escadas móveis, devem ser calculadas, implantadas, construídas e tornadas transitáveis de forma a permitir a circulação fácil e segura das pessoas, de acordo com os fins a que se destinam.

2 — As dimensões das vias de circulação de pessoas, de mercadorias ou de ambas, incluindo as utilizadas em operações de carga e descarga, devem ser calculadas em função do número potencial de utilizadores e do tipo de actividades a que se destinam.

3 — As vias de circulação destinadas a veículos devem estar distanciadas das portas, dos portões, das vias de circulação para peões, dos corredores e das escadas, de modo a não constituírem risco para os seus utilizadores, ou, caso isso não seja possível, possuir meios de proteção adequados ao trânsito de peões.

4 — As vias de circulação que permitam o trânsito simultâneo de pessoas e veículos devem ter largura suficiente para garantir a segurança de umas e outros.

5 — As vias de circulação devem estar claramente sinalizadas, ter o traçado assinalado se a segurança dos trabalhadores o exigir e ser sujeitas a verificação e conservação adequadas.

6 — As vias de circulação que conduzam a zonas de acesso limitado devem estar assinaladas de modo bem visível e equipadas com dispositivos que impeçam a entrada de trabalhadores não autorizados.

7 — Os trabalhadores autorizados a entrar em zonas de perigo devem beneficiar de medidas apropriadas de protecção.”

4.1 Sinalização de segurança no Estaleiro

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Para a implantação da sinalização de segurança em estaleiro é necessário ter em consideração:

- Diretiva 92/58/CEE, de 24 de Junho - Prescrições mínimas de sinalização e saúde no trabalho;
- Decreto-Lei n.º 141/95 de 14 de junho;
- Portaria 1456-A/95 de 11 de Novembro.

A sinalização a implementar será de dois tipos:

- Sinalização permanente - diz respeito à sinalização de obrigação, perigo, proibição indicação/informação.
- Sinalização temporária - esta é aplicada em casos pontuais, como por exemplo sinalização na via pública.

Sinalização de segurança no Estaleiro

Entrada do Estaleiro - No estaleiro da empreitada será colocada a seguinte sinalização de uso obrigatório, que é aplicável a toda a comunidade que queira aceder ao estaleiro de obra:

- Obrigação de botas de segurança;
- Obrigação de capacete de proteção;
- Obrigação de uso de colete refletor de alta visibilidade;
- Proibido a entrada de pessoas não autorizadas;
- Perigo de cargas suspensas.

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”



Ilustração 1 - Exemplo de sinalização a colocar á entrada do Estaleiro de Obra

Quadros elétricos - Nos quadros elétricos deve ser colocada a sinalização de perigo, tala como:

- Perigo de electrocução.



Ilustração 2 - Sinal de perigo de electrocução

Acondicionamento de materiais inflamáveis - Nos locais destinados ao armazenamento de produtos inflamáveis deve ser colocada sinalização de proibição, tala como:

- Proibido fumar ou foguear

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”



Ilustração 3 - Sinais de proibição de fumar ou foguear

Em todo o Estaleiro - Em todo o estaleiro para além da sinalização acima referenciada deve também ser colocada sinalização de:

- Localização dos meios de combate a incêndio;



Ilustração 4 - Meio de Combate a Incêndio

- Caminhos e saídas de emergência;



Ilustração 5 - Sinalética de Ponto de Encontro

- Localização das instalações existentes no estaleiro.

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

4.2 Segurança e Higiene no Trabalho

Pretende-se que todos os trabalhos que façam parte integrante da empreita, sejam executados respeitando as normas de segurança e higiene no trabalho, construindo assim para a prevenção de riscos.

Assim, serão criadas todas as condições de segurança a nível coletivo, bem como disponibilizado todos os equipamentos de segurança necessários, de modo a cumprir a legislação de higiene e segurança em vigor.

4.2.1. Legislação Aplicável

Legislação aplicável, no âmbito da Higiene e Segurança no Trabalho:

Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

- Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho (Lei nº 102/2009 de 10/09).

Segurança nos Trabalhos de Construção Civil

- Disposições de segurança e proteção do trabalho nas obras de construção civil (D.L.41.820);
- Regulamento de segurança no trabalho de construção civil (D.L.41.821)
- Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras (D.L.46.427);
- Prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (D.L.273/2003).
-

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Sinalização de Segurança

- Regulamento de sinalização de carácter temporário de obras e obstáculos na via pública (D.Regul.33/88);
- Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho (D.L.141/95) alterado pela Lei 113/99.;
- Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho (Portaria nº 1456-A/95);
- Regulamento de sinalização de trânsito (Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1/10).

Equipamento de Proteção Individual

- Estabelece prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual no trabalho (D.L.348/93);
-

Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho

- Estabelece prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho (D.L.347/93).
- Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos a vibrações mecânicas (D.L.46/2006 de 24/2).
- Prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído (D.L.182/2006 de 6/9).
- Regulamento do Ruído (D.L.9/2007 de 17/1).

Segurança na Utilização de Equipamentos de Trabalho

- Prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de trabalho (D.L.50/2005).

4.2.2. Plano de Segurança e Saúde

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

O plano de segurança e Saúde designado por PSS, é elaborado de forma dinâmica, podendo sofrer alterações durante a execução da empreitada. Este documento deve conter planos de registos ao nível de todas as medidas implementadas no âmbito da higiene e segurança no trabalho.

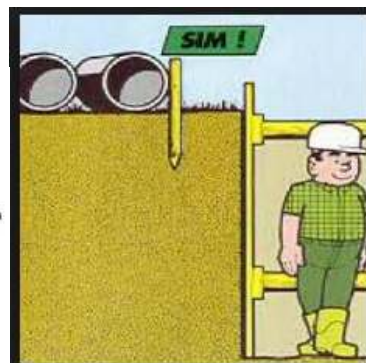
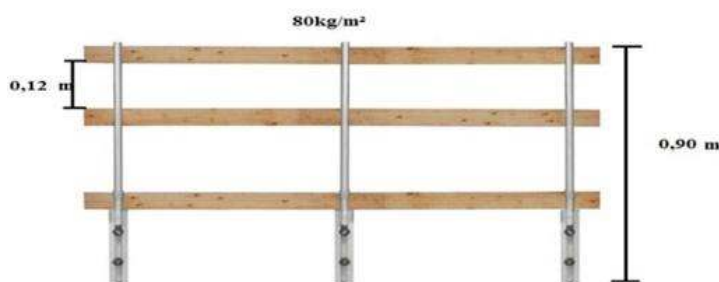
o plano de segurança e Saúde (PSS), bem como todos os anexos que dele fazem parte, devem estar disponibilizados em estaleiro para consulta de todos os intervenientes na empreitada.

4.2.3. Proteções coletivas

Conhecidos como EPC, esses equipamentos são utilizados de forma coletiva, destinados a protegerem a saúde e a integridade física dos profissionais que trabalham em ambientes que apresentam riscos.

Entre os principais objetivos do uso dos equipamentos de proteção coletiva, estão:

- Evitar acidentes que envolvam tanto os trabalhadores, como também outras pessoas que venham a estar presentes naquele local de trabalho;
- Minimizar perdas e aumentar a produtividade da empresa através de uma melhora nas condições de trabalho;
- Neutralizar ou ao menos reduzir os riscos que anteriormente eram comuns em um determinado local de trabalho.



Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Ilustração 6 - Exemplo de Proteção Coletiva (EPC)

4.2.4. Proteções individuais

Segundo a Diretiva 89/656/CEE o Equipamento de Proteção Individual é “qualquer equipamento destinado a ser usado ou detido pelo trabalhador para sua proteção contra um ou mais riscos suscetíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no trabalho, bem como qualquer complemento ou acessório destinado a esse objetivo”.

Os EPI representam a terceira linha de defesa do trabalhador perante o risco de acidente, sendo que os EPI devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados, em primeiro lugar, por medidas, métodos ou processos de prevenção inerentes à organização do trabalho e em segundo lugar, por meios técnicos de proteção coletiva.

Para além de um estudo prévio, que deve envolver os trabalhadores na escolha do EPI mais adequado à tarefa a executar, devem sensibilizar-se os trabalhadores que têm a necessidade de utilização dos EPI para:

- Utilizarem o equipamento de proteção de forma adequada;
- Estarem cientes de quando o EPI é necessário;
- Saberem que tipo de equipamento de proteção é necessário;
- Entenderem as limitações do EPI na proteção de trabalhadores contra lesões;
- Colocar, ajustar, vestir e retirar EPI devidamente;
- Manter o equipamento de proteção de forma adequada;

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Partes do corpo a proteger

Existindo diferentes tipologias de trabalhos a efetuar, diferentes formas de o executar e diferentes meios utilizados para tal efeito, é necessário proceder-se a uma identificação não só dos diferentes tipos de EPI existentes e dos diferentes materiais ou matérias que protegem, mas também, e em primeiro lugar, conhecer que zonas do corpo há a proteger e para as quais existem EPI.

É na Portaria n.º 988/93 que encontramos as diferentes partes do corpo a proteger, e a forma como são agrupadas:

- Cabeça – crânio, ouvidos, olhos, vias respiratórias, rosto, cabeça inteira;
- Membros Superiores – mão, braço;
- Membros Inferiores – pé, perna;
- Diversas – pele, tronco/abdómen, via parentérica, corpo inteiro;

Riscos para o trabalhador

São diversos os riscos existentes para os trabalhadores no seu local de trabalho e o conhecimento destes é essencial para se efetuar a proteção a utilização dos EPI correta e eficaz.

De acordo com a Portaria n.º 988/93 os riscos para o trabalhador podem ser agrupados da seguinte forma:

- Físicos – Mecânicos;
- Quedas em altura;
- Choques, Golpes; Impactes, Compressões;
- Perfurações, Cortes, Abrasões;
- Vibrações;
- Quedas ao mesmo nível – Térmicos;
- Calor e Chamas;
- Frio – Radiações;

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

- Não Ionizantes;
- Ionizantes – Ruído;
- Químicos – Aerossóis;
- Poeiras, Fibras;
- Fumos;
- Névoas – Líquidos;
- Imersões;
- Salpicos e Projeções – Gases e Vapores;
- Biológicos – Bactérias Patogénicas, Vírus Patogénicos, Fungos produtores de micoses, Antígenos biológicos não microbianos;
-

Conformidade CE

Todo e qualquer EPI fabricado e posteriormente colocado no mercado tem de obedecer a diversos requisitos. Esses requisitos servem para proteger tanto o fabricante, como o comprador, pois são uma segurança para o fabricante que se encontre certificado para produzir determinado EPI, como para o comprador de equipamento, que assim tem possibilidade de efetuar uma compra segura e dentro dos parâmetros legais existentes.

As informações obrigatórias devem responder aos requisitos de marcação CE, sendo uma obrigatoriedade para qualquer fabricante de EPI incluir nos seus produtos informação, redigida na língua portuguesa, acerca de:

- Nome e endereço do fabricante;
- Modelo e referências do EPI;
- Instruções de armazenamento, utilização, limpeza, manutenção, revisão e desinfeção;
- Resultados obtidos em ensaios de conformidade efetuados para determinar os níveis ou classes de proteção do EPI, somente em casos em que tal é aplicável;
- Acessórios utilizáveis com EPI e, mais uma vez somente em casos em que é aplicável, características de peças sobresselentes;

Município de Arcos de Valdevez

“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

- Classes de proteção adequadas a diferentes níveis de risco e aos limites de utilização correspondente;
- Data ou prazo de validade, ou se for aplicável, dos seus componentes;
- Género de embalagem apropriado para transporte do EPI;
- Significado de marcações, símbolos ou pictogramas apostos no EPI;

5. Execução dos Trabalhos

Os trabalhos referentes á empreitada, serão realizados de forma faseada, ou seja, serão realizados por empreitada, de acordo com o Plano de Trabalhos da empreitada. Empreitada foi planeada de modo a existir uma sequência construtiva correta das diversas tarefas inerentes.

Os trabalhos terão início pela montagem e vedação do estaleiro, passando seguidamente para a execução dos restantes trabalhos de acordo com o Plano de Trabalhos apresentado.

5.1. Meios para Execução da Empreitada

5.1.1 Frentes de Trabalho

Para a execução da empreitada, o plano de trabalhos elaborado para o desenvolvimento das tarefas, contempla uma única frente de trabalho em obra, constituída por várias equipas de trabalho, consoante a tarefa a realizar.

A frente de trabalho será constituída pelas seguintes equipas:

- 1 Equipa para Estaleiro, PSS e PGRCD
- 1 Equipa para Pavimentos;

5.1.2 Equipas de Trabalho

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Durante a execução da empreitada, existirá uma equipa técnica, com o objetivo de fazer cumprir o Caderno de Encargos da Empreitada, Projeto, desenvolvimento do PSS, e toda a legislação aplicável em vigor.

A equipa de acompanhamento técnico da empreitada será constituída por um Eng. Civil (diretor técnico); Encarregado Geral; Técnico SHST.

Para a realização dos trabalhos que fazem parte integrante da empreitada, serão ainda disponibilizadas equipas de produção, constituídas por meios humanos e equipamentos, que serão descritas nos pontos referentes a cada tarefa a executar durante a empreitada.

5.1. Trabalhos Preparatórios

Os trabalhos preparatórios da empreitada passam pela implementação de sinalização temporária da obra, implantação do estaleiro em obra e elaboração e acompanhamento do plano de segurança e saúde (PSS).

Posteriormente será realizada a picagem da obra, para confirmação das cotas do projeto, sendo repetida durante a execução da obra, de forma a evitar erros que possam existir. Após a piquetagem da obra poder-se-á dar início aos trabalhos que constituem a empreitada.

A equipa de montagem e manutenção e desmontagem de estaleiro será constituída por:

Equipamentos	Mão-de-Obra
Carrinha Transporte Pessoal	Chefe de Equipa
Equipamento Segurança/Proteção individual	q.b.
Equipamento Pessoal Diverso	q.b.
KIT de sinalização de Estaleiro	
Contentores para RCD's	
Sinalização Temporária	

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

5.2. Movimentos de Terra

O movimento de terras consiste em regularização geral da área a intervencionar com recurso a escavações em solos e aterros onde necessário, de modo a criar as condições adequadas para posteriormente serem realizados os restantes trabalhos.

A equipa a realizar os trabalhos de movimentos de terras será constituída por:

Equipamentos	Mão-de-Obra
Retroescavadora	Condutor Manobrador
Giratória	Condutor Manobrador

5.3. Construção de Infraestruturas

Para a presente empreitada prevê-se a abertura de fosso e construção de paredes de contenção em betão armado, bem como a repavimentação do espaço em cubo de granito 5x5.

5.3.1. Abertura de Valas

A abertura de valas será realizada com recurso a meios mecânicos, como retroescavadoras ou giratórias. A abertura da vala será sempre realizada em taludes verticais e com largura mínima que possibilite a realização dos mesmos em segurança e eficiência (sempre que for necessário esta previsto o uso de entivação).

Durante o processo de escavação será verificada continuamente as cotas do fundo da vala, de modo a garantir as inclinações estipuladas no projeto. O fundo da vala será regularizado e compactado, para eliminar depressões ou saliências.

Município de Arcos de Valdevez

“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

Os produtos resultantes da escavação que apresentam características para serem reutilizados no aterro da vala serão colocados, ao longo da vala ou em depósitos em locais aprovados pela fiscalização. Tratando-se de produtos sobranes estes serão encaminhados para vazadouro licenciado.

A equipa a realizar os trabalhos de abertura de valas será constituída por:

Equipamentos	Mão-de-Obra
Retroescavadora	Condutor Manobrador
Giratória	Condutor Manobrador
Gerador	

5.4. Pavimentações

Na presente empreitada as pavimentações passam por a construção de paredes de contenção em betão armado bem como a repavimentação da vala em cubo de granito 5x5.

5.4.1. Pavimentação

A execução de pavimentos em cubo de granito só deverá ser iniciada após a verificação da conformidade da camada subjacente de acordo com os critérios de aceitação especificados neste Caderno de Encargos para os diferentes tipos de camadas. Seguindo-se assim o assentamento dos vários tipos de revestimento de pavimento.

Abertura de Caixa

Após a compactação da vala, procede-se a abertura e regularização da caixa de acordo com a espessura estipula em projeto.

Construção de paredes

Município de Arcos de Valdevez
“Infraestruturação para colocação de dois ecopontos enterrados”

A construção das paredes de contenção serão realizadas e betão armado da classe C16/20 em bloco de cofragem com 20 cm de espessura incluindo colocação de armadura de ferro conforme estipulado em projeto.

Cubo de Granito

O assentamento de calçada a portuguesa será realizada sobre almofada de areia com espessura estipulada em projeto, sendo posteriormente realizada a junta argamassada.

A equipa a realizar os trabalhos de pavimentação será constituída por:

Equipamentos

Mão-de-Obra

Betoneira

Chefe de Equipa

Camião

Condutor Manobrador

Ferramentas Elétricas

Servente / Calceteiro / Oficial

Ferramentas pequenas

Calceteiro / Servente / Oficial