

CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

**OEIRAS VALLEY** | MUNICÍPIO DE OEIRAS

# REFORMULAÇÃO DA ROTUNDA ENTRE A AV. DOS CAVALEIROS E A R. QUINTA DO SALREGO

## PROJETO DE EXECUÇÃO

INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS  
DRENAGEM DE ESGOTOS PLUVIAIS

Revisão	Alteração efetuada	Data	Elaborado	Aprovado
00	Primeira entrega	Maio 2022	HTC	HTC
01	Revisão Geral	Julho 2022	HTC	HTC
02	Revisão Geral	Novembro 2022	HTC	HTC
03	Revisão Geral	Maio 2023	HTC	HTC
04	Revisão Geral	Novembro 2023	HTC	HTC

07/11/2023

# CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

**OEIRAS VALLEY** | MUNICÍPIO DE OEIRAS

## REFORMULAÇÃO DA ROTUNDA ENTRE A AV. DOS CAVALEIROS E A R. QUINTA DO SALREGO

### PROJETO DE EXECUÇÃO

#### INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS DRENAGEM DE ESGOTOS PLUVIAIS

#### ÍNDICE DE PEÇAS DA ESPECILIDADE

##### PEÇAS ESCRITAS

- 3260.1-PE-DRE-MD-R04 - Memória Descritiva
- 3260.1-PE-DRE-EO-R04 - Estimativa Orçamental
- 3260.1-PE-DRE-MQ-R04 - Mapa de Quantidades

##### PEÇAS DESENHADAS

- |  | ESC.            |
|--|-----------------|
| 3260.1-PE-DRE-01-R04 - Planta de Cadastros .....                     | 1:250           |
| 3260.1-PE-DRE-02-R04 - Planta Geral .....                            | 1:250           |
| 3260.1-PE-DRE-03-R04 - Perfil Longitudinal do Colector Pluvial ..... | H.1:500; V.1:50 |
| 3260.1-PE-DRE-04-R04 -Pormenores Gerais.....                         | 1:10            |

07/11/2023

✂ Engimind - Consultores de Engenharia e Planeamento, Lda.

(Página em Branco)



CÂMARA MUNICIPAL DE OEIRAS

**OEIRAS VALLEY** | MUNICÍPIO DE OEIRAS

**REFORMULAÇÃO DA ROTUNDA ENTRE A AV.  
DOS CAVALEIROS E A R. QUINTA DO SALREGO**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**

**INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS  
DRENAGEM DE ESGOTOS PLUVIAIS**

**MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

07/11/2023



**REFORMULAÇÃO DA ROTUNDA ENTRE A AV.  
DOS CAVALEIROS E A R. QUINTA DO SALREGO**

**PROJETO DE EXECUÇÃO  
INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS  
DRENAGEM DE ESGOTOS PLUVIAIS**

**ÍNDICE**

	Pág.
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 ELEMENTOS BASE .....</b>	<b>3</b>
2.1 CADASTRO DAS REDES EXISTENTES .....	3
2.2 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO .....	3
<b>3 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>4 DRENAGEM PLUVIAL.....</b>	<b>4</b>
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	4
4.2 DRENAGEM LONGITUDINAL .....	4
<b>5 EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.....</b>	<b>5</b>
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	5
5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	6

## FIGURAS

Figura 1 - Localização da intervenção .....	2
Figura 2 - Intervenção proposta .....	2

07/11/2023

✧ *Engimind - Consultores de Engenharia e Planeamento, Lda.*



**REFORMULAÇÃO DA ROTUNDA ENTRE A AV.  
DOS CAVALEIROS E A R. QUINTA DO SALREGO**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**

**INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS  
DRENAGEM DE ESGOTOS PLUVIAIS**

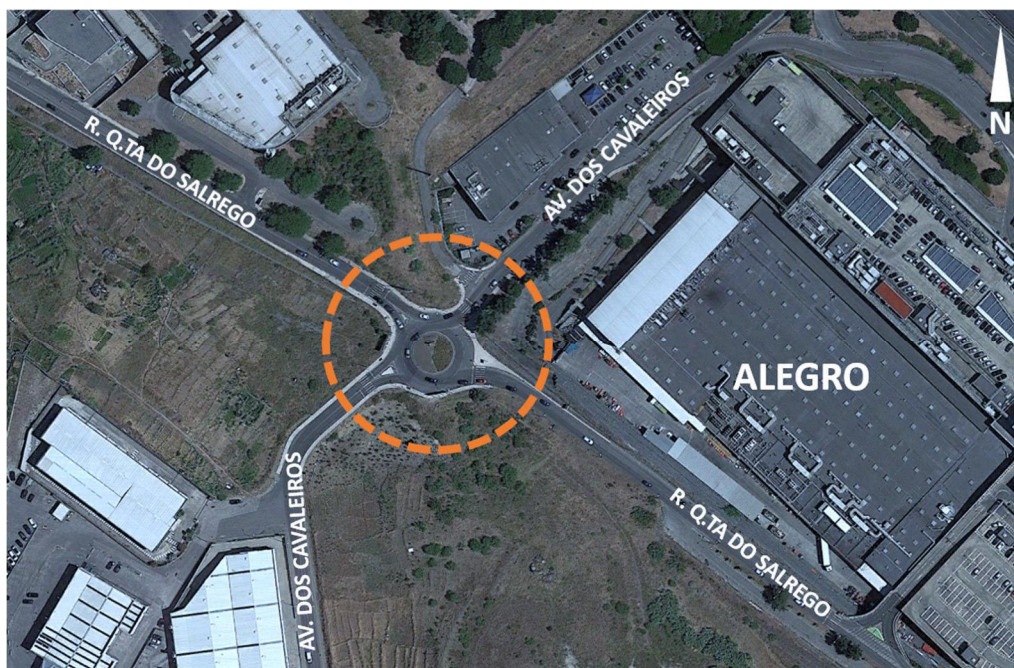
**MEMÓRIA DESCRITIVA**

**1 INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui a memória descritiva do Projeto de Execução das Reformulação da Rotunda entre a Av. dos Cavaleiros e a R. Quinta do Salrego, e pretende dar cumprimento às pretensões da Câmara Municipal de Oeiras, no âmbito da beneficiação das acessibilidades viárias, com vista à garantia de qualidade das condições de circulação na rede rodoviária existente.

A zona de intervenção, identificada na Figura 1, localiza-se na interseção da Avenida dos Cavaleiros com a Rua Quinta do Salrego, na freguesia de Alfragide, no concelho de Oeiras.

Figura 1 - Localização da intervenção



Este projeto tem como objetivo, a reformulação da rotunda identificada na figura acima, garantindo um aumento de capacidade de escoamento da rotunda, e a implantação de uma via segregada de viragem à esquerda da Av. dos Cavaleiros para a R. Quinta do Salrego.

A intervenção proposta encontra-se ilustrada na figura seguinte.

Figura 2 - Intervenção proposta



A solução proposta visa dotar a rotunda de acessos cómodos e seguros para os utilizadores rodoviários, assegurando um enquadramento adequado e harmonioso com a envolvente, tendo em consideração os condicionantes existentes e o tráfego expectável.

Esta memória diz respeito ao projecto das Redes de Drenagem de Águas Pluviais e o projecto aqui referido teve por base o RGDPPDADAR e as recomendações dos SIMAS de Oeiras.

## **2 ELEMENTOS BASE**

### **2.1 CADASTRO DAS REDES EXISTENTES**

Para a elaboração do presente projecto foi tido em conta o cadastro das redes de drenagem fornecido pelos SIMAS de Oeiras em formato pdf. O cadastro contempla a implantação da rede, respectivos diâmetros e as alturas das câmaras de visita, bem como a localização dos sumidouros.

### **2.2 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

Para a elaboração do presente projecto foi tido em conta o levantamento topográfico fornecido pela C.M. de Oeiras, que nos permitiu identificar com maior precisão a localização dos órgãos de drenagem existentes.

## **3 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO**

Na conceção da solução proposta, teve-se em atenção os cadastros das redes existentes, as particularidades da topografia dos espaços envolventes à rede viária assim como a nova solução de urbanismo no qual este projeto se quer incluir.

As redes de drenagem pluvial a realizar encontram-se definidas e localizadas na planta geral, com a devida simbologia e respetiva legenda. Os pormenores tipo dos dispositivos a adotar estão apresentados nos desenhos respetivos.

Este projecto apresenta apenas um ajuste na Rede Pluvial, pois de acordo com os cadastros não existe qualquer rede doméstica na zona de intervenção.

A intervenção ao nível da drenagem pluvial consiste essencialmente no aproveitamento da rede existente com a devida adaptação dos órgãos de captação superficial à nova filosofia adotada para os pavimentos e com substituição do coletor que se localiza na zona da rotunda.

Quanto aos caudais afluentes aos sumidouros, são os mesmos dos existentes, pelo que não se apresenta qualquer cálculo.

Na presente intervenção não estão previstas alterações significativas das cotas de pavimento existentes, de forma a garantir as concordâncias com os arruamentos existentes.

## 4 DRENAGEM PLUVIAL

### 4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este capítulo diz respeito ao estudo da rede de drenagem das águas pluviais a executar, com o objetivo de garantir uma maior segurança e longevidade desta infraestrutura viária.

Procurou-se, assim, adotar um sistema de drenagem de águas pluviais que fosse o mais eficaz possível, tendo em conta a relação de equilíbrio entre os prejuízos devidos a grandes chuvadas e os custos dos trabalhos necessários à sua proteção.

### 4.2 DRENAGEM LONGITUDINAL

Este capítulo diz respeito ao estudo dos órgãos considerados necessários à recolha e condução das águas caídas na plataforma da estrada e áreas adjacentes.

Sempre que não existe alteração de cotas de pavimentação mantém-se os órgãos de drenagem superficial. Conforme referido anteriormente a solução preconizada para a drenagem longitudinal encontra-se devidamente identificada nas peças desenhadas apresentadas.

Foi considerada, para descarga de todos os órgãos de drenagem longitudinal (dos sumidouros), a inclinação mínima de 2% e um diâmetro mínimo de 200mm. Todos os sumidouros serão sifonados;

No dimensionamento hidráulico para esta fase do projeto teve-se em consideração os seguintes pontos:

- Velocidade mínima de 0,9m/s;
- Velocidade máxima de 5,0m/s;
- Inclinação mínima de 0,3%;
- Inclinação máxima de 15%;
- Recobrimento mínimo de 1,0m.

O dimensionamento dos dispositivos de drenagem longitudinal é efetuado através da verificação das condições de vazão das secções longitudinais em estudo.

O cálculo do caudal afluente foi realizado através da fórmula racional e considerando a metodologia descrita no capítulo anterior, tendo em conta um período de retorno de 20 anos. O cálculo do caudal admissível foi efetuado aplicando a fórmula de Manning-Strickler:

$$Q = K_S \times S \times R^{2/3} \times i^{1/2}$$

Em que Q é o caudal escoado ( $m^3/s$ );

Ks é o coeficiente de Manning-Strickler ( $m^{1/3}/s$ );

S corresponde à secção transversal ( $m^2$ );

R é o raio hidráulico (m) e i a inclinação (m/m).

Assumindo que se trata de regime uniforme, considerou-se o valor de  $K = 100 m^{1/3}/s$  para o PVC Corrugado.

## 5 EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

### 5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As obras a realizar deverão respeitar os preceitos normais para trabalhos desta natureza e materializar as soluções definidas neste projeto. É natural que durante a execução da obra a realidade determine pequenos ajustes ou modificações ao definido no projeto com base na cartografia da área em estudo, fotografia aérea e visitas ao local.

No entanto estas modificações ou ajustes não deverão em caso algum contrariar a filosofia das soluções propostas.

### 5.2 RECOMENDAÇÕES

Antes do início dos trabalhos recomenda-se a confirmação através da aferição local de toda a informação apresentada no projeto relativa à localização, cotas e materiais dos coletores e dos pontos de ligação à rede existente, informação recolhida no local.

Relativamente aos sistemas existentes e antes da realização das ligações previstas, o Adjudicatário deverá verificar o estado de funcionamento dos coletores e das respetivas caixas de visita.

### 5.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em tudo o que diz respeito à rede de drenagem residual dever-se-á respeitar o especificado no Caderno de Encargos e estar de acordo com o preconizado neste projeto, naquilo que lhe for imputável.

De igual modo todos os trabalhos deverão ser executados com perfeição e solidez tendo em atenção os regulamentos, normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções e aprovação prévia da Fiscalização.

07/11/2023

*Henrique Teles Claudino, Eng<sup>o</sup> Civil*

*Inscrito na OE, n.º 41114*

 *Engimind - Consultores de Engenharia e Planeamento, Lda.*