

ITUR – INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM LOTEAMENTOS, URBANIZAÇÕES E CONJUNTO DE EDIFÍCIOS

FICHA TÉCNICA

PROJECTO N.º		DATA		Janeiro de 2022	
LOCALIZAÇÃO DA OBRA	CONCELHO	COORDENADAS GPS		FREGUESIA	
	Lagoa	37.128661, -8.507898		U.F. de Estômbar e Parchal	
	MORADA			LOCALIDADE	
	Quinta de São Pedro, Estômbar			Estômbar	
IDENTIFICAÇÃO DO DONO DA OBRA	NOME			N.º CONTRIBUINTE	
	Carvoeiro Golf S.A.			501 276 084	
	MORADA COMPLETA				
	Aldeamento Turístico do Gamacho, Lote 4 8400 Estômbar				
	TELEFONE	FAX	E-MAIL		
	ASSINATURA				
IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTISTA	NOME			N.º CONTRIBUINTE	N.º INSCRIÇÃO NA OE
	Osvaldo Francisco Jorge Guerreiro			189 098 732	67475
	MORADA COMPLETA				
	Rua Mário Pinto nº33 1ºC, 2745-833 Massamá				
	TELEFONE	FAX	E-MAIL		
	915564496		osvaldo.guerreiro@gmail.com		
	ASSINATURA			<small>Assinado de forma digital por OSVALDO FRANCISCO JORGE GUERREIRO Dados: 2022.01.19 17:07:53</small> OSVALDO FRANCISCO JORGE GUERREIRO	
TIPO DE PROJECTO	Construção <input checked="" type="checkbox"/> Ampliação ou alteração <input type="checkbox"/> Locais especiais <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>				
ITUR	NÚMERO DE LOTES:		NÚMERO DE FOGOS		
Pública <input checked="" type="checkbox"/>	Residencial	97	Residencial	321	
Privada <input type="checkbox"/>	Não Residencial	3	Não Residencial	3	

DOCUMENTOS ANEXOS A ESTA FICHA TÉCNICA E RESPECTIVO NÚMERO DE PÁGINAS	<input checked="" type="checkbox"/> Memória Descritiva	13
	<input checked="" type="checkbox"/> Planta topográfica de localização do loteamento	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Planta com a localização das tubagens	2
	<input checked="" type="checkbox"/> Esquemas da rede de tubagem	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Esquemas das valas tipo	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Esquema das câmaras de visita	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Termo de responsabilidade	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Lista de material	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Orçamento	1
	<input checked="" type="checkbox"/> Simbologia	1
OBSERVAÇÕES		

OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO

QUINTA DOS POÇOS – FERRAGUDO

QUINTA DE S. PEDRO – ESTÔMBAR/PARCHAL

INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES ITUR – 3ª Edição

MEMÓRIA DESCRITIVA CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Janeiro 2022

ÍNDICE

1.1. INTRODUÇÃO	3
1.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	3
1.3. CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL.....	4
1.4. CONSTITUIÇÃO DO LOTEAMENTO	4
1.5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MATERIAIS A APLICAR NA REDE ITUR	5
1.5.1. . GENERALIDADES.....	5
1.5.2. . CARACTERÍSTICAS DA REDE DE TUBAGEM	5
1.5.3. . CÂMARAS DE VISITA	6
1.5.4. . CAIXA DE ACESSO MULTIOPERADOR.....	7
1.6. ENSAIOS.....	7
1.7. NORMAS E REGULAMENTOS.....	7
2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS	9
2.1. DISPOSIÇÕES GERAIS	9
2.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES	9
2.3. CONDIÇÕES DO ESTABELECIMENTO DAS INSTALAÇÕES	10
2.3.1. . DISPOSIÇÕES GERAIS	10
2.3.2. . CANALIZAÇÕES.....	10
2.4. TRABALHOS DE NATUREZA NÃO ELÉTRICA INCLUÍDOS NA EMPREITADA	10
3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	12
3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS	12
3.2. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS.....	12
3.2.1. . TUBAGENS	12
3.2.2. . CÂMARAS DE VISITA	12
3.2.3. . CAIXA DE ACESSO MULTIOPERADOR.....	13
4. ÍNDICE DE DESENHOS	14

1. MEMÓRIA DESCRITIVA

1.1. INTRODUÇÃO

Refere-se o presente documento ao Projeto de Infraestruturas de Telecomunicações, ITUR – Pública 3ª Edição, dos arruamentos inseridos na Operação de Loteamento a levar a efeito em Quinta dos Poços, Sítio dos Poços, Vale de Ferragudo, Poço dos Pardais e Quinta de S. Pedro, da União de Freguesias de Estômbar e Parchal.

Trata-se de arruamentos públicos que terão como função quase exclusiva a de proporcionar o acesso aos 321 fogos previstos para os 97 lotes de moradias e de apartamentos preconizados.

As soluções apresentadas têm por base os elementos recolhidos, a legislação nacional em vigor e as normas nacionais e internacionais correntemente adotadas, bem como outras normas e critérios estabelecidos em bibliografia específica.

Antes do início da obra, o dono da obra, deverá submeter avaliação do projecto ao instalador, a fim de verificar a conformidade do projeto com as Prescrições e Especificações Técnicas, este deve formular um parecer sobre o projeto. Compete ainda, ao dono de obra escolher o instalador ITUR, devidamente habilitado, responsável pela execução da obra. Deverá também ser comunicado ao projetista o início das obras.

1.2. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

O objetivo desta intervenção visa dotar o loteamento de uma infraestrutura de telecomunicações subterrânea, com capacidade para os operadores de comunicações instalarem os seus cabos e equipamentos, para garantir o acesso dos vários utilizadores às redes de comunicações eletrónicas existentes em Portugal.

Foram previstas as seguintes instalações, de acordo com uma ITUR Pública:

- Valas e Tubagem;
- Câmaras de Visita;
- Ligação aos Lotes.

Optou-se, nesta fase, pela instalação das Caixas de Acesso Multioperador (CAM's) nos muretes técnicos dos lotes unifamiliares e a instalação de Câmaras de Visita Multioperador de Urbanização (CVMU's) para os lotes de condomínio e para os espaços destinados a equipamentos, bem como a respetiva tubagem para ligação aos lotes, por forma a evitar, na fase das ITED e ITUR Privada, uma nova intervenção na via pública junto a cada lote, nem sempre feita nas melhores condições técnicas.

1.3. CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL

A concepção da infra-estrutura de Telecomunicações deste loteamento, corresponde à descrição das condições ambientais com base nos níveis de exigência baixo. Assim, os parâmetros que caracterizam a classe ambiental associada à ITUR são $M_1I_1C_1E_1$.

1.4. CONSTITUIÇÃO DO LOTEAMENTO

O loteamento é constituído por um total de 97 lotes, do tipo habitacional, com lotes unifamiliares e lotes multifamiliares, com uma área total aproximada de 124.000m². O número total de fogos está distribuído da seguinte maneira:

- 91 lotes com moradias unifamiliares – 91 fogos;
- Lote 01 (condomínio privado) – 36 fogos;
- Lote 55 (condomínio privado) – 28 fogos;
- Lote 56 (condomínio privado) – 44 fogos;
- Lote 59 (condomínio privado) – 44 fogos;
- Lote 70 (condomínio privado) – 50 fogos;
- Lote 97 (condomínio privado) – 28 fogos;

Perfazendo um total de 321 fogos.

Foi também previsto a ligação a 3 espaços para equipamentos (Aeq 1, Aeq 2 e Aeq 3) ainda por definir.

1.5. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MATERIAIS A APLICAR NA REDE ITUR

1.5.1. GENERALIDADES

Todos os materiais a instalar na rede ITUR devem estar de acordo com as normas em vigor, no que respeita à qualidade e tipo de materiais usados no seu fabrico.

As normas técnicas previstas no manual ITUR - 3ª Edição estabelecem requisitos mínimos, não prejudicando a aceitação de equipamentos, materiais e dispositivos que cumpram requisitos equivalentes ou superiores.

1.5.2. CARACTERÍSTICAS DA REDE DE TUBAGEM

A rede de tubagem será constituída por dois troços designados por rede de tubagem principal e rede de tubagem de distribuição. A rede principal interliga os pontos de entrada e saída da rede ITUR.

Considerou-se uma rede de tubagens principal com topologia em “Y” (3 possíveis entradas para operadores), na qual se garante a interligação dos 3 pontos de acesso. As derivações e canalizações para os outros arruamentos serão consideradas como rede de tubagens de distribuição.

Estas 2 redes serão constituídas pelas seguintes canalizações:

- Rede de Tubagens Principal – 6 Tubos PEAD Ø110;
- Rede de Tubagens de Distribuição – 4 Tubos PEAD Ø110.

Conforme definido no manual ITUR 3ª Edição e Manual ITED 4ª Edição, a tubagem de ligação aos lotes, intercalada pelas CVM's será a seguinte:

- Lotes de moradias unifamiliares – Tubo PEAD Ø40;
- Lotes de habitação multifamiliar – 3 Tubos PEAD Ø90.

Tratando-se de um loteamento com mais de 256 fogos, foi previsto a instalação de pedestais, que servirão de apoio aos armários de telecomunicações a colocar pelos operadores.

Os tubos de 110mm diâmetro, devem ser posicionados com auxílio de pentes (espaçadeiras), colocados de 3 em 3 metros. A ligação entre tubos será feita por uniões, incorporadas nas varas. Os tubos a utilizar deverão respeitar a norma EN 50086-2-4.

A tubagem vazia deve ser devidamente tamponada, pelo que nas extremidades dos tubos serão colocados tampões para proteger a entrada de objectos estranhos. A rede de tubagem deverá ser sinalizada por meio de uma fita de sinalização de cor verde, 15 cm acima do bloco da formação.

Todos os tubos devem ser dotados de guias de material adequado, que permita o reboque dos cabos, ficando tamponados no interior das câmaras de visita.

1.5.3. CÂMARAS DE VISITA

As câmaras de visita poderão ser pré-fabricadas ou construídas no local. São executadas de acordo com o plano de pormenor apresentado nas respectivas peças desenhadas.

As câmaras de visita, na rede principal e rede de distribuição, serão do tipo CVR1, CVR2 e CVR3, devidamente rebocadas com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3 e dotadas de âncoras (argolas), poleias, barras de suporte e calhas de fixação dos cabos. Na ligação aos lotes de condomínio e de equipamentos, utilizar-se-ão câmaras de visita multi-operador de urbanização com dimensões mínimas de 600x600x600mm.

Nas câmaras de visita deverão ser colocados degraus que facilitem o acesso ao seu interior. Deverá ter uma distância máxima de 20 cm entre degraus.

Deverão ser instaladas de forma a garantir a estanquicidade para com o exterior. A laje inferior das câmaras de visita deverá possuir uma cavidade que permita retirar água do interior da câmara, com as dimensões mínimas de 20cm de diâmetro e 20cm de profundidade.

Nas ligações dos tubos às paredes de betão, deverá ser utilizada fita "Ultra-Seal 20×10 mm", ou equivalente, envolvendo os tubos na espessura das paredes. Esta fita, em presença de humidade, expande, garantindo uma boa estanquicidade.

Os aros e tampas das câmaras de visita deverão cumprir as normas em vigor, sendo das classes B125 (no passeio), C250 (zona intermédia) e D400 (na faixa de rodagem). O conjunto de tampa e aro metálico, em ferro fundido, devem respeitar a Norma Portuguesa NP EN 124, contendo a inscrição “Telecomunicações” para as câmaras da rede principal e rede de distribuição e, “Telecomunicações” e “CVM” para as câmaras de ligação aos lotes.

1.5.4. CAIXA DE ACESSO MULTIOPERADOR

As CAM's, apesar de fazerem parte da rede ITED, serão instaladas nesta fase. A sua instalação será feita nos muretes técnicos dos lotes unifamiliares. Deverão ter as dimensões mínimas previstas no manual ITED 4ª Edição e inscrição na tampa “TELECOMUNICAÇÕES”.

1.6. ENSAIOS

Após a conclusão dos trabalhos desta infra-estrutura é, da responsabilidade do instalador elaborar um Relatório de Ensaio de Funcionalidade (REF), em conformidade com o ponto 6 do Manual ITUR - 3ª Edição.

O instalador deve anexar ao REF uma cópia do projeto e de tudo o mais que julgou necessário à concretização da instalação, que constituirá o cadastro da obra.

1.7. NORMAS E REGULAMENTOS

O presente projecto de infra-estruturas de telecomunicações foi elaborado tendo em conta as normas e regulamentos aplicáveis em vigor, ou outras equivalentes, nomeadamente:

- Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 47/2013, de 10 de Julho e posteriores alterações;
- Manual ITUR - 3ª Edição, publicado pela ANACOM com entrada em vigor a partir do dia 1 de Abril de 2020 (Infra-estruturas de Telecomunicações em Loteamentos, Urbanizações e Conjunto de Edifícios);
- Recomendações técnicas da ANACOM;

- Normas Portuguesas NP e Normas Europeias EN aplicáveis, recomendações técnicas da CEI e demais regulamentação aplicável;
- Conformidade do material com o Regulamento dos Produtos de Construção e marca CE.

2. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

2.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Na execução das instalações e trabalhos referidos no objecto da empreitada, atender-se-á:

- ao presente Caderno de Encargos;
- às Peças Escritas e Desenhadas do Projecto;
- às Normas e Regulamentos em vigor em Portugal;
- às Normas e Regulamentos internacionalmente reconhecidas;
- às indicações da Fiscalização da Obra.

2.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MATERIAIS DAS INSTALAÇÕES

Todos os materiais a empregar nas instalações, de fabrico nacional ou estrangeiro, serão novos e da melhor qualidade.

Presume-se que os materiais ou os equipamentos estão conforme os objetivos e as condições de segurança exigidas quando satisfizerem, as disposições regulamentares em vigor, as normas harmonizadas ou, na sua falta, às especificações da CEI — Comissão Electrotécnica Internacional — às normas portuguesas ou às normas de outros países fabricantes de reconhecida idoneidade técnica, tais como as normas DIN, VDE, CEI (Comissão Electrotécnica Italiana) e UTE.

A Fiscalização de Obra poderá solicitar amostras dos materiais a empregar e, em caso de dúvida, mandar proceder por entidades competentes, à sua análise ou ensaios à custa do instalador.

A Fiscalização da Obra poderá mandar retirar e substituir os materiais aplicados que não sejam idênticos aos das amostras ou, que o sendo, apresentem por qualquer motivo alterações nas suas qualidades eléctricas e mecânicas.

2.3. CONDIÇÕES DO ESTABELECIMENTO DAS INSTALAÇÕES

2.3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os materiais deverão ser instalados de acordo com as regras de arte, tendo em conta não só evitar o emprego de métodos de trabalho que possam prejudicar a sua qualidade e segurança dos trabalhadores, como conseguir o melhor acabamento, tanto do ponto de vista de eficiência de funcionamento, como do aspecto da instalação.

A Fiscalização da Obra poderá mandar levantar todas as partes das instalações que se encontrem, nitidamente, em desobediência às regras de arte habituais em Portugal.

2.3.2. CANALIZAÇÕES

As canalizações deverão ser estabelecidas de forma a poder ser assegurada a sua exploração e a evitar que fiquem submetidas a esforços mecânicos desnecessários.

As canalizações deverão ser estabelecidas de forma a permitir a sua fácil localização e serem devidamente identificadas quando na proximidade existam canalizações de instalações de natureza ou função diferentes.

2.4. TRABALHOS DE NATUREZA NÃO ELÉTRICA INCLUÍDOS NA EMPREITADA

Todos os trabalhos descritos neste capítulo, consideram-se diluídos nos preços unitários dos vários equipamentos e materiais não se aceitando por esse facto qualquer mais valia relativa à execução dessas tarefas, nem constituindo uma omissão à sua não referência no mapa de quantidades.

No âmbito da empreitada consideram-se incluídos os seguintes trabalhos e acessórios necessários à implantação dos equipamentos:

- Abertura e tapamento de vala com reposição de pavimento, incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta execução;
- Trabalho de apoio de construção civil, nomeadamente para instalação das “CV’s”, “CVMU’s”, “CAM’s” e pedestais, incluindo possíveis pinturas, marcações e acabamentos;

- Desmontagem e transporte para vazadouro autorizado de material sobran-te;
- Limpeza geral dos espaços intervencionados;
- Sinalizações de segurança nos locais de intervenção.

3. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente empreitada tem por objeto o fornecimento e montagem de todos os materiais e equipamentos relativos às instalações de telecomunicações tal como é definido na Memória Descritiva, segundo o traçado das Peças Desenhadas e conforme o especificado neste Caderno de Encargos.

As instalações serão entregues acabadas, ensaiadas, prontas a funcionar e, se houver lugar a licenciamento, serão licenciadas pelas entidades oficiais que sobre elas superintendem.

Nesse caso competirá ao adjudicatário todos os contatos com as referidas entidades, tendo em vista a fiscalização e o licenciamento das respetivas instalações.

Encontram-se incluídas na empreitada o fornecimento e montagem das seguintes instalações:

- Valas e Tubagens;
- Câmara de Visita.

3.2. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

3.2.1. TUBAGENS

Os tubos e acessórios a utilizar deverão estar em conformidade com o definido no ponto 3.2.3 do manual ITUR 3ª Edição.

Referência base: Multitubos, ou equivalente.

3.2.2. CÂMARAS DE VISITA

As câmaras de visita poderão ser construídas no local ou serem do tipo pré-fabricado. Deverão respeitar o disposto no ponto 3.2.1 do Manual ITUR 3ª Edição. As tampas deverão ser em ferro fundido com a classe de

resistência adequada ao local da sua instalação de acordo com a NP EN 124, deverão ter a inscrição “TELECOMUNICAÇÕES” e no caso das “CVMU’s” deverão ainda ter a inscrição “CVMU”.

Referência base: Cavan, ou equivalente, sendo as tampas do fabricante Somefe, Saint-Gobain, ou equivalente.

3.2.3. CAIXA DE ACESSO MULTIOPERADOR

A “CAM” deverá ser uma caixa base em plástico com placa de montagem metálica e aro e porta em alumínio, com dimensões 250x375x125mm, equipada com fechadura triangular plástica com chave, barramento de terra 6F, índice de protecção IP54 e IK07, inscrição na tampa “TELECOMUNICAÇÕES”.

Referência base: Quitérios, ou equivalente.

Lisboa, 15 de janeiro de 2021

O Técnico
OSVALDO FRANCISCO
JORGE GUERREIRO

Assinado de forma digital por
OSVALDO FRANCISCO JORGE
GUERREIRO
Dados: 2022.01.19 17:08:19 Z

Osvaldo F. J. Guerreiro
(insc. O.E nº 67475)

4. ÍNDICE DE DESENHOS

INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES - ITUR

01	IMPLANTAÇÃO DA REDE DE TUBAGENS E CAIXAS – FOLHA 1 DE 2	1:500
02	IMPLANTAÇÃO DA REDE DE TUBAGENS E CAIXAS – FOLHA 2 DE 2	1:500
03	DIAGRAMA DA REDE DE TUBAGENS E CAIXAS, PORMENORES	S/E



Planta de Localização

Termo de responsabilidade pelo projeto ITUR

Oswaldo Francisco Jorge Guerreiro, morador em R. Mário Pinto, 33, 1.º C 2745-833 QUELUZ , com o número de contribuinte 189098732, inscrito na OE, com o número 67475, declara, para efeitos do artigo 36º, do Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de maio, que o projeto técnico de que é autor, relativo às infraestruturas de Telecomunicações em Loteamentos, Urbanizações e Conjuntos de Edifícios, (Privada / Pública) sitas em Quinta de São Pedro, Estômbar 8400-168 ESTOMBAR, requerido por CARVOEIRO GOLF S.A., observa as normas legais e técnicas aplicáveis, designadamente o Decreto-Lei nº 123/2009, de 21 de maio e as prescrições e especificações técnicas (Manual ITUR - 2ª Edição).

Massamá , 06 de Junho de 2019

OSVALDO FRANCISCO
JORGE GUERREIRO

Assinado de forma digital por
OSVALDO FRANCISCO JORGE
GUERREIRO
Dados: 2022.01.19 17:08:38 Z

(assinatura)