

**ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA**  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

**PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
**CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA**  
MANUELA MACHADO | MEADELA



| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

MARÇO 2014



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA

| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

| ORIENTADORES |

| PROFESSORA DOUTORA GORETI SOUSA |

| MESTRE ARQUITECTO RUI CORREIA |

*Em memória de meu pai, sempre presente na minha vida, no meu pensamento,  
no meu coração.*

## **PREÂMBULO**

A presente Dissertação insere-se no âmbito curricular do Mestrado Integrado em Arquitetura e Urbanismo da Escola Superior Gallaecia, enquadrando-se no tema da Arquitetura, sendo que, a escolha incidiu na Segunda Opção – Trabalho de Projeto. A investigação apresentada tem como principal pretensão criar uma base teórica fundamentada para a composição do projeto de arquitetura: Centro de Treinos e Formação Desportiva de Viana do Castelo. As conclusões e resultados extraídos dos diferentes temas da investigação servirão como princípios para a elaboração do projeto.

Paulo Gomes

Mestrando no Curso de Mestrado Integrado em Arquitetura e Urbanismo

## AGRADECIMENTOS

Aos orientadores deste trabalho, a Professora Doutora Goreti Sousa e Mestre Arquiteto Rui Correia, Orientadora e Coorientador respetivamente, pela disponibilidade e apoio demonstrado, com especial referência à partilha do conhecimento, transmissão da informação e na inestimável orientação no percurso do trabalho.

Aos arquitetos Alcino Soutinho, Vergílio Ferrão e Tiago Castro pela disponibilidade demonstrada, nomeadamente, na partilha de informação técnica e teórica para a elaboração dos Casos de Estudo. Aos senhores Carlos Canudo, José Maria, Sérgio Pereira e Igor Moreira pela simpatia, partilha de informação e conhecimentos, aquando das visitas guiadas aos edifícios referenciados como Casos de Estudo.

À Câmara Municipal de Viana do Castelo, na pessoa do Senhor Vereador, Engenheiro Vítor Lemos e demais funcionários da Divisão da Educação, Desporto e Qualidade de Vida, do Departamento de Ordenamento do Território e Ambiente e do Arquivo Municipal, pela disponibilidade, partilha de conhecimento e informação.

Aos meus amigos e colegas de curso que proporcionaram ao longo de todo o percurso académico experiências e vivências inesquecíveis

Aos amigos Artur Dionísio, André Terleira, Cláudia Barros e Mariana Costa por todo o apoio prestado e sentido crítico demonstrado durante a elaboração deste trabalho.

O meu muito obrigado e um bem-haja a todos

Por último, uma palavra de agradecimento aos meus pais e à Lara pela confiança, compreensão, incentivo e principalmente, pelo carinho e amor demonstrados ao longo do percurso académico.

## RESUMO

Atualmente, Portugal ainda vive a “ressaca” de um grande evento desportivo, o europeu de futebol 2004, que apesar de alguns benefícios, acarretou, também, bastantes encargos para autarquias e para o estado português. Desse tempo, poderemos contudo citar como bons exemplos, os Centros de Estágios ou Treinos que foram construídos como equipamentos de apoio às seleções participantes.

O objetivo geral desta dissertação é a realização de um projeto de um Centro de Treino e Formação Desportiva, para tal, desenvolveu-se uma investigação, em que os objetivos específicos foram: Analisar as tipologias e os programas do Centro de Treinos e Formação Desportiva segundo a sua distribuição e necessidade espacial; Diagnosticar as necessidades e qualidade da oferta de equipamentos desportivos da região, relacionando o edifício proposto com os existentes, de forma a tentar suprir as possíveis lacunas verificadas.

Para dar resposta aos objetivos definidos, aplicam-se diversos métodos de recolha de dados, realiza-se a análise documental, em que se consultam documentos oficiais e publicações de autores e projetos de arquitetura de referências. Utilizaram-se fichas de caracterização para a análise de outros centros de treino, assim como, a observação direta para o estudo do local. Com a análise destes dados retiraram-se conclusões, posteriormente aplicadas na parte prática do trabalho, sobretudo no âmbito mais conceptual.

Esta dissertação divide-se em duas partes: Peças escritas e peças desenhadas. Na primeira encontra-se a investigação no âmbito do projeto e a fundamentação para a segunda parte, realização das peças desenhadas, onde se encontra o projeto base e de execução.

A abordagem encetada nesta dissertação pretende dar especial enfoque à temática dos equipamentos desportivos, mais concretamente, o Centro de Treino e Formação Desportiva, e a forma como se podem transformar em elementos de referência de determinadas regiões ou lugares. Ao longo dos últimos anos, têm-se assumido como equipamentos capazes de ser sustentáveis, dinamizando regiões mais periféricas e com capacidade para responder às necessidades dos desportos de alta competição, desporto amador, turismo e população em geral.



## ABSTRACT

Nowadays Portugal is still living in the aftermath of a big sports event, the 2004 European Football Championship that, although brought some benefits, also convey big expenses for local authorities and the Portuguese government. This event left some good examples, like the training centres or the internship centres that were built to support the needs of the selections participating in the championship.

The main object of this dissertation is to design a training and sports formation centre, thus for, a research strategy was drawn to meet two specific goals: explore the types of training and sports formation centres in terms of distribution and special needs; identify the needs and quality of the existing sports centres in the region, relating the proposed building with the ones already existing, trying to cover any spotted vacancies.

To meet these goals, it was applied different research methods to gather, and organizing data, based on the study of official documents and bibliography as also architectural projects. Characterization charts were made to study other training centres, combined with direct observation for the study of the place. This analysis permitted to achieve important conclusions, latter applied on the architectural project, especially in a more conceptual area.

This dissertation was divided in two parts: writing elements and drawing elements. On the first there is the investigation that took place as a basic stone for the project, represented on the second part.

The approach of this dissertation aims to focus especially on the sports centres, and the training and formation centre, and the potentially they endure to became a reference on some regions, thus on the last years they showed the ability to be sustainable projects, bringing dynamism to peripheral regions and meeting the sports needs, both in terms of professional practice as to amateur, touristic or social use.





## **ÍNDICE**

### **I. Introdução**

1.1. Justificação da Problemática	17
1.2. Objetivos	23
1.3. Metodologia Adotada	24
1.4. Estrutura do Trabalho	28

### **II. Reflexão Teórica**

2.1. Conceito	31
2.2. Enquadramento Tipológico	32
2.3. Referências Arquitetónicas	36

### **III. Análise de Referências Arquitetónicas**

3.1. Centro de Estágios Melgaço	50
3.2. Centro de Treino e Formação Desportiva Olival/Crestuma	58
3.3. Centro de Alto Rendimento do Pocinho	71
3.4. Centro de Vela – Viana do Castelo	81

<b>IV. Análise Comparativa</b>	<b>91</b>
--------------------------------	-----------

<b>V. Análise do Lugar</b>	
5.1. Enquadramento Geral	99
5.2. Evolução do Espaço Urbano	104
5.3. Análise da Parcela Envolvente	120
5.4. Equipamentos Relevantes	124
<b>VI. Conclusões Finais</b>	142
<b>Bibliografia</b>	148
<b>Índice de Imagens</b>	158
<b>Anexos</b>	167
Análise e Tratamento de Entrevistas	



## **I. INTRODUÇÃO**



## INTRODUÇÃO

O segmento dos equipamentos desportivos pode trazer, à prática da arquitetura, um mercado de elevada dinâmica. É uma área de intervenção de grande relevância e com manifesto interesse público. O País encontra-se relativamente deficitário de infraestruturas desportivas que se adequem às atuais exigências das populações.

Diversos estudos demonstram que existe um claro relacionamento entre o sedentarismo da população e a falta ou inadequabilidade das infraestruturas desportivas. Torna-se, deste modo, cada vez mais premente incentivar os agentes públicos e privados a refletir sobre estas temáticas. Paralelamente a isto, torna-se também extremamente importante, perceber verdadeiramente o estado dos equipamentos desportivos. De facto, muitos dos equipamentos existentes não têm, necessariamente, que ser desativados ou demolidos, podendo antes ser renovados ou remodelados de forma a dar resposta a uma realidade cada vez mais exigente.

Esta dissertação pretende introduzir a temática dos equipamentos desportivos e o seu relacionamento no desenvolvimento económico-social das regiões, evidenciando desta forma, as mais-valias que podem advir da aposta nesta área de desenvolvimento.

### 1.1. JUSTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Ao longo dos tempos, foram feitas inúmeras tentativas para definir a palavra *desporto*. A sua variedade e diversidade tornam quase impossível a sua definição, de qualquer forma, foram vários os autores que tentaram fazê-lo.

Em 1992, o Conselho da Europa definiu *Desporto*, no art.º. 2º da Carta Europeia do Desporto como sendo: “*todas as formas de atividade física, formais e informais, que visam a melhoria das capacidades físicas e mentais, fomentam as relações sociais ou visam obter resultados na competição a todos os níveis.*”

Conforme um estudo do Euro barómetro (The Citizens of the European Union and Sport - 2004), 60% dos cidadãos europeus praticam com regularidade atividades desportivas, na sua grande maioria em locais pouco apropriados à prática desportiva: cerca de 11% recorre a centros desportivos; 31% recorre a espaços privados; 51% recorre a espaços públicos indefinidos. Ou seja, uma grande percentagem não encontra espaços públicos de qualidade que lhes permita praticar exercício físico. Segundo a Organização Mundial

de Saúde, estima-se que nos países desenvolvidos mais de dois milhões de mortes são atribuíveis ao sedentarismo, e que entre 60 a 80% da população mundial não é suficientemente ativa para obter benefícios na saúde (Organização Mundial de Saúde, 2002).

Em Portugal, o nível de sedentarismo é bastante elevado, cerca de 70% da população (Euro barómetro Especial da Comissão Europeia: The citizens of the European Union and Sport, 2004), com reduzida aptidão física e com excesso de peso (Inquérito Nacional de Saúde, 1999), o que, conseqüentemente, origina problemas sociais bastante graves, nomeadamente, ao nível da saúde pública e do desenvolvimento desportivo.

Existem outros dados preocupantes no nosso país, tais como: 61% da população, com mais de 15 anos, dedicam menos de uma hora por semana à prática de atividade física (PAN-European Survey, 1999), e estima-se que apenas 23% da população realiza alguma prática desportiva, dados obtidos num estudo realizado sobre os Hábitos Desportivos da População Portuguesa, editado pelo Instituto Nacional de Formação e Estudos do Desporto (Salomé Marivoet, 2001).

Poder-se-á considerar, então, o sedentarismo, como um dos principais problemas e um dos grandes riscos comunitários para a saúde em Portugal. A sua diminuição e a generalização do desporto poderão, assim, tornar-se um dos maiores contributos para evitar doenças e aumentar a qualidade de vida num determinado raio de ação, acabando com o conceito enraizado, na sociedade portuguesa, de “desportista de sofá” que prefere ver o exercício dos outros, confortavelmente instalado.

Outro aspeto importante a reter é o envelhecimento da população portuguesa. Segundo dados do Eurostat (Gabinete de Estatísticas da União Europeia), estima-se que, em 2060, 31% dos residentes em Portugal terão mais de 65 anos. A atividade física regular será um dos caminhos para proporcionar uma melhor qualidade de vida para uma população cada vez mais idosa.

A evolução do desporto em Portugal tem sido, na generalidade, bastante lenta. No entanto, alguns indicadores demonstram uma tendência para a generalização da prática desportiva de lazer, especialmente, entre a população adulta.

Fazendo uma análise ao desporto federado, verifica-se que, o número de atletas federados duplicou no nosso país, entre os anos de 1996 e 2008, rondando os 492 mil. O futebol (28,4%), o voleibol (15,7%) e o andebol (10,2%) foram as modalidades que mais cresceram, segundo dados do Instituto do Desporto de Portugal (IDP, 2008).

Estes números acabam por ser pouco significativos, comparativamente aos países europeus de referência mas, ao mesmo tempo, demonstram alguma evolução nos hábitos desportivos dos portugueses, nomeadamente, ao nível do Desporto Escolar. Cerca de 4,63% dos portugueses praticam oficialmente desporto, no entanto, Portugal encontra-se ainda atrasado em relação à maioria dos países Europeus.

Segundo dados estatísticos, divulgados por um estudo realizado pela União Europeia e posteriormente pelo Instituto do Desporto de Portugal, demonstram que dos 25 países, analisados em 2005, só a Lituânia (2,7%), a Hungria (2,2%), a Bulgária (1,1%), a Roménia (1%) e a Polónia (0,3%) apresentam resultados inferiores a Portugal. Nesse estudo, Portugal está colocado no grupo dos países com taxas baixas mas que se encontram com crescimento assinalável, juntamente com a Estónia, Bulgária e Lituânia.

Ainda longe de países como a Dinamarca (55%), a Áustria (40,3%), a Alemanha (33%), a Holanda (28,5%), a Suécia (26,6%), a Luxemburgo (25,8%), a França (25,2%) e a República Checa (24,4%), os quais, demonstram taxas elevadas de praticantes e estabilidade nos números. Países como a Itália (6,4%) e a Espanha (7,3%) apresentam números um pouco superiores aos de Portugal.

Os números do Desporto Escolar, segundo o estudo efetuado pelo Ministério da Educação “*Desporto Escolar – Um Retrato*”, apresentam indicações curiosas relativamente à evolução desportiva nos mais jovens.

*“Cerca de 100.000 alunos de mais de 1.200 escolas envolvidos cada ano em atividades desportivas, 5.000 grupos-equipa e outros tantos treinadores participando em mais de 1.000 torneios, campeonatos e outros quadros competitivos para oito escalões etários em 40 modalidades diferentes, eis alguns números revelados pelo estudo estatístico realizado sobre o Desporto Escolar entre os anos letivos de 2001/2002 e 2004/2005 e que, conjuntamente com a análise de alguns aspetos qualitativos.” (SOUZA, et al. 2006: Pág. 5)*

Em Portugal, os números atuais, como foi anteriormente referido, são pouco significativos relativamente à esfera europeia, no entanto, são demonstrativos de um pequeno decréscimo da evolução da prática desportiva organizada, comparativamente a anos transatos (*período correspondente a 2001-2005*), tendo como número total de alunos/participantes o correspondente a 119 389 (2001) e 110 021 (2005).

*“(...) observa-se que a taxa de praticantes regulares de Desporto Escolar é de 13,4% em 2004/05, não se verificando, praticamente, qualquer variação em relação a quatro anos atrás. Este valor percentual, tem de se considerar insatisfatório, quando comparado com a taxa de praticantes regulares global, de outros Estados-membros da União Europeia.” (SOUSA, et al. 2006: Pág. 18)*

O norte de Portugal representa a maior fatia de alunos/participantes no país. O distrito de Viana do Castelo tem atualmente mais de três mil alunos no desporto escolar distribuídos por mais de vinte e cinco modalidades desportivas.

*Sobre o número de alunos-praticantes por Direção-Regional de Educação, em 2004/05“ (...) verificamos existir um equilíbrio de participação nas duas regiões mais populosas do País – Norte e Lisboa as quais reúnem, respetivamente, 33,0% e 32,6% do total de praticantes, logo seguidas pela região Centro, com 24,1%. O Alentejo e o Algarve apresentam valores muito distantes das outras regiões. (SOUSA, et al. 2006: Pág. 17)*

Resumindo, a população portuguesa apresenta um elevado grau de sedentarismo, cerca de 70%, números demasiado elevados, com consequências sociais preocupantes de um ponto de vista do desenvolvimento desportivo e das condições de saúde pública.

Da mesma forma, o número diminuto de atletas federados, não ajuda a tornar a prática desportiva, numa área essencial, com capacidade para desenvolver e difundir os valores necessários, de forma a transformar-se num motor do desenvolvimento das práticas desportivas. Pode-se considerar a generalidade da população portuguesa, como sendo, pertencente a um país de *poucos atletas e pouquíssimos praticantes*.

Por outro lado, no contexto atual, os *Equipamentos Desportivos* funcionam como um elemento de referência para uma determinada comunidade ou região, tanto ao nível desportivo, como, a nível social.

Quando se fala em *Equipamentos Desportivos* e da sua ligação com a prática desportiva pretende-se, de certa forma, relacionar os direitos do cidadão comum e as oportunidades que lhes são atribuídas para a prática do exercício físico. Relaciona-se desse modo a população em geral e o seu direito de acesso a todas as valências existentes nos equipamentos.

Os *Equipamentos Desportivos* em Portugal encontram-se, na sua generalidade, **deficitários** e **obsoletos**, tornando-se incapazes de responder a uma maior exigência, resultante da diversidade desportiva. As campanhas e ações de sensibilização para a prática desportiva serão infrutíferas, se não existirem espaços desportivos que funcionem como elementos catalisadores para a prática regular de desporto e com alcance para todo o tipo de utilizadores. Esta área de intervenção, é bastante enriquecedora e de interesse global, podendo tornar-se uma fonte de revitalização económica, social e cultural de uma determinada região.

A renovação dos equipamentos desportivos, juntamente com novos planos de urbanização das zonas envolventes aos estádios, renovação das vias de comunicação e criação de unidades hoteleiras de apoio, podem ser considerados bons exemplos de desenvolvimento regional.

Assim, torna-se imperativo o desenvolvimento de equipamentos desportivos mais flexíveis, atuais e eficientes, que visem propiciar a prática desportiva a um conjunto mais alargado de pessoas, envolvendo todas as faixas etárias, dando particular atenção, à terceira idade, cidadãos portadores de deficiência, em geral, e deficiência física, em particular. Estes espaços poderão, desta forma, dar um importante contributo para o aumento do bem-estar destas pessoas e da sua própria dignidade, proporcionando, uma oferta mais diversificada e equitativa.

É pois, fundamental, para o país, e neste caso em particular, para a região alto-minhota, a implementação de políticas de ordenamento estratégico, a médio e a longo prazo, de forma a reduzir o risco de novas construções desportivas que não cumpram os requisitos exigidos pelas necessidades cada vez mais voláteis da sociedade atual. A opção por uma construção mais criteriosa hoje, irá, sem dúvida, permitir dar passos importantes, no futuro do desporto em Portugal.

Torna-se necessário, uma melhoria significativa na capacidade de oferta de locais com qualidade, de forma a responder adequadamente às necessidades dos desportos de alta competição, competição amadora, da comunidade local ou visitantes. A oferta de Centros de Treinos na região Norte do País continua bastante reduzida. O único que

existe é o “Centro de Estágios de Melgaço”, que dada a sua localização e os difíceis acessos, não o tornam suficientemente atrativo, como se verificou no Euro 2004, em que não acolheu nenhuma equipa interveniente no certame desportivo. Nesta perspetiva, atendendo à localização, bons acessos e à proximidade do aeroporto Francisco Sá Carneiro (Porto) a cidade de Viana do Castelo, reúne, condições para se tornar numa região apetecível para a realização de eventos desportivos.

O objetivo desta **Dissertação de Projeto** passa por, responder a necessidades da comunidade e das coletividades desportivas (profissionais ou amadoras), para desenvolver um projeto inovador, considerando uma infraestrutura existente na cidade de Viana do Castelo, que se encontrando atualmente subaproveitada: *Estádio Municipal Manuela Machado*. A presente proposta concerne a sua reconversão num *Centro de Treino e Formação Desportiva*, de forma a dotar a cidade e a região, de um local apropriado para receber qualquer evento desportivo.

Este género de equipamento desportivo, por norma mais vocacionado para o desporto profissional, poderá desenvolver e tornar mais apelativa, uma zona da cidade descaracterizada, com fracas acessibilidades e redes viárias indefinidas.

O *Centro de Treinos e Formação Desportiva* pretende enriquecer a cidade com um equipamento desportivo que permita uma prática desportiva mais abrangente, preparado para responder às necessidades de várias modalidades, quer seja ao nível do desporto federado, ou a prática desportiva de lazer.

## 1.2. OBJECTIVOS

- **Analisar** tipologicamente e programaticamente o *Centro de Treinos e Formação Desportiva* segundo a sua distribuição e necessidade espacial. Procura-se compreender, principalmente através da análise de projetos de arquitetura de referência e visitas a Centros de Treino/Estágio, o funcionamento, as necessidades programáticas, a evolução tipológica e as necessidades específicas deste tipo de equipamentos.
- **Diagnosticar** as necessidades e qualidade da oferta de equipamentos desportivos da região, relacionando o edifício proposto com os existentes, de forma a tentar suprir as possíveis lacunas verificadas. A partir da realização do levantamento, será possível obter um conhecimento prévio das carências existentes na região e, dessa forma, definir objetivos mais profícuos na conceção do programa para um *Centro de Treinos e Formação Desportiva*.
- **Desenvolver** um projeto de arquitetura de um *Centro de Treinos e Formação Desportiva* que permita responder às necessidades diagnosticadas, concedendo mais qualidade e diversidade de oferta a uma região com excelentes condições para a prática desportiva.

### 1.3. METODOLOGIA ADOPTADA

Segundo, Strauss&Corbin (1998), o processo de pesquisa é um conjunto de procedimentos e técnicas utilizadas para recolher e analisar os dados. Este método proporciona os meios para alcançar os objetivos propostos, ou seja, são os instrumentos dos quais se faz uso na pesquisa e permitem obter respostas para as questões.

Pretende-se com esta investigação criar uma base teórica e fundamentada, passível de aplicação na parte prática de um projeto de arquitetura. Analisar-se-ão os diferentes aspetos que irão interferir no projeto, aplicando distintas metodologias, segundo os objetivos delineados.

A informação foi recolhida de forma rigorosa aplicando distintos métodos: análise documental, entrevistas exploratórias a indivíduos ligados à gestão de infraestruturas desportivas, elaboração de fichas de caracterização, observação direta, notas de campo e registos fotográficos.

Para analisar tipologicamente e programaticamente o “Centro de Treinos e Formação Desportiva” realizou-se uma investigação documental sobre o tema consultando, publicações de autores de referência, projetos de arquitetura de referência e consulta de legislação desportiva disponível. Esta análise permitiu enquadrar os Centros de Treino e Formação Desportiva na tipologia de **Instalações desportivas especializadas**.

De forma a perceber o funcionamento e a gestão de infraestruturas desportivas foram realizadas visitas a centros de treino ou estágio, conseguindo, assim, obter uma observação direta, registos fotográficos e entrevistas exploratórias aos responsáveis pela sua gestão ou direção. Foram visitados, para além dos Casos de Estudo, dois centros de estágio:

- Centro de Estágios de Rio Maior: a visita a este edifício foi especialmente pertinente pela sua capacidade e abrangência de acolhimento de equipas ou atletas de qualquer modalidade desportiva, de onde se destaca a unidade hoteleira incorporada no centro. Funciona durante todo ano de forma quase ininterrupta.
- Centro de Estágios do Luso: idealizado para a prática exclusiva de futebol, foi concebido com o objetivo de receber seleções de futebol no evento desportivo, Euro 2004, realizado em Portugal. Foi distinguido pela UEFA como sendo Centro Oficial de Treinos.

A impossibilidade de aceder ao projeto de arquitetura determinou que não fossem incluídos na seleção final dos casos de estudo. No entanto, o facto de se tratarem de equipamentos de referência justificou a pertinência das visitas realizadas e a sua inclusão nesta dissertação.

O método de investigação utilizado é um Estudo Multicaso (YIN, 2003). É composto por quatro casos de estudo efetuados a equipamentos desportivos de referência, para os quais, se desenvolveu a respetiva ficha de caracterização.

Os principais critérios de seleção dos casos de estudo foram a sua localização, sendo estes os únicos centros de treino ou estágio existentes na região norte de Portugal, o seu conceito e as especificidades programáticas que caracterizam cada um dos centros foram também tidos em conta. Os centros selecionados têm conceitos distintos e estão destinados a práticas desportivas diferenciadas.

Dentro destes parâmetros, pretende-se compreender qual a melhor solução para a implementação de um equipamento desportivo com as características pretendidas e qual a melhor forma de garantir a sua sustentabilidade e a rentabilização ao longo do tempo. É fundamental distinguir os diferentes usos que equipamentos deste tipo podem proporcionar: Um Centro de Treino e Formação Desportiva com um conceito desportivo mais abrangente, permitindo uma maior interligação e aproximação à comunidade, como por exemplo o Centro de Estágios de Melgaço; Um equipamento com conceito desportivo mais exclusivo, como o Centro de Alto Rendimento do Pocinho, onde se procura a excelência do treino específico de uma determinada modalidade; Um Centro de uso exclusivo de uma determinada equipa profissional, no caso o Centro de Treino e Formação Desportiva do Olival, concebido para uso exclusivo do clube Futebol Clube do Porto; Por último, um Centro que tal como o próprio nome indica, privilegia um desporto em particular, mas ao contrário de outros equipamentos desportivos, está acessível à comunidade em geral.

Foram realizadas visitas a todos os equipamentos, encontrando-se dois ainda em fase de construção à data da visita (Centro de Alto Rendimento de Remo – Pocinho e Centro de Vela – Viana do Castelo), motivo pelo qual não foi permitida a entrada nas instalações. Para além da observação direta, efetuou-se recolha de informação através da análise documental, registos fotográficos e entrevistas aos diretores dos centros.

- Centro de Estágios de Melgaço, projeto da autoria do arquiteto Vergílio Ferrão, localizado no extremo norte de Portugal surge como uma das principais referências para esta investigação, pela sua especial proximidade à área em estudo, pelas suas valências e pela sua conceção. A gestão da infraestrutura é da responsabilidade da Câmara Municipal de Melgaço.
  
- Centro de Treino e Formação Desportiva Olival/Crestuma (F. C. Porto), da autoria do arquiteto Alcino Soutinho, é igualmente uma referência devido à sua conceção, estrutura e principalmente ao seu conceito de casa-mãe de um clube desportivo profissional, permitindo perceber as suas especificidades e o que o distingue dos centros com conceitos mais abrangentes. É importante referir que, aquando da sua construção, não existiam em Portugal, equipamentos com estas características.
  
- Centro de Vela – Viana do Castelo, do arquiteto Tiago Castro, trata-se de um equipamento de menor dimensão, comparativamente aos restantes. Ainda em construção aquando da visita, propõem-se a sua escolha pela singularidade do seu conceito e por estar localizado em Viana do Castelo, que se vem assumindo, nos últimos anos, como sendo uma “cidade náutica”. Apesar da forte ligação aos desportos náuticos (vela), continua a ser uma escola para o exercício dessa modalidade, permitirá a prática e o contacto com este desporto a toda a comunidade, nomeadamente, escolas públicas e escolas para alunos com necessidades especiais. A gestão da infraestrutura será da responsabilidade de privados (Clube de Vela de Viana do Castelo).
  
- Centro de Alto Rendimento de Remo – Pocinho, da autoria do arquiteto Álvaro Andrade e coordenação de Paula Teles, é um equipamento de conceito mais reservado, servindo única e exclusivamente para treinos de alta competição de remo. Os critérios para a seleção deste centro foram singularidade da sua conceção, onde se destaca a implantação de um equipamento com um programa extenso num terreno com grande desnível topográfico, a forte ligação do projeto com aspetos relacionados à sustentabilidade, acessibilidade e mobilidade para todos. Do ponto de vista construtivo é uma referência importante para esta investigação.

Para estudar o local onde se propõem a implantação do centro e realizar a análise da parcela foram utilizadas como técnicas de recolha de informação a análise documental (ALBARELLO, 1997), notas de campo (GIL, 1995), observação direta (ESTRELLA, 1990) e levantamento fotográfico.

Uma vez selecionada e organizada a informação procedeu-se ao seu tratamento o que permitiu obter dados quantitativos relevantes. Conseguiu-se, através da recolha de estatísticas demográficas, perceber o número de pessoas que praticam com regularidade atividade desportiva, local onde pratica a atividade desportiva e outros dados estatísticos relevantes sobre o desporto escolar. Através da análise conceptual e investigação sobre legislação desportiva conseguiu-se informação relativa a equipamentos desportivos de referência.

Os dados obtidos através das fichas de caracterização dos quatro centros estudados permitiu, realizar uma análise comparativa dos quatro exemplos e, dessa forma, extrair os aspetos positivos encontrados e aplica-los no exercício prático de projeto.

O estudo do local permitiu recolher dados que justificam a implantação do Centro de Treino e Formação Desportiva na região estudada sem descurar os vínculos e o respeito pelas pré-existências.

#### 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

A investigação no âmbito do projeto está estruturada e dividida em seis capítulos, seguidos de uma parte pós-textual, bibliografia e anexos. As seis partes constituintes, mais relevantes do trabalho, são as seguintes:

- Capítulo 1: *Introdução* ao trabalho consiste na exposição dos argumentos que justificam a escolha do tema, em que é que consiste, os seus objetivos específicos, o seu objetivo geral, a contextualização do mesmo e a metodologia aplicada na sua elaboração.
- Capítulo 2: Desenvolve-se uma *Reflexão Teórica*, onde são demonstradas abordagens conceptuais diferenciadas de equipamentos desportivos, mais especificamente, Centros de Treino ou de Estágios, a nível nacional e mundial. Pretende-se enquadrar tipologicamente o Equipamento Desportivo.
- Capítulo 3: Efetua-se a *Análise das Referências Arquitetónicas*, através de fichas de caracterização dos quatro casos de estudo escolhidos. Recolhe-se informação pertinente sobre o programa, funcionamento, envolvente, etc.
- Capítulo 4: Desenvolve-se uma *Análise Comparativa* dos quatro casos de estudo na qual se aborda os pontos convergentes e divergentes de cada um dos equipamentos. Na generalidade, verificam-se a existência de programas semelhantes divergindo apenas nas especificidades relativas a diferentes práticas desportivas e no binómio desporto amador/profissional, implicando uma maior ou menos abertura da utilização do equipamento à sociedade em geral.
- Capítulo 5: Realiza-se o *Estudo do Local* de intervenção, que permitirá conhecer um pouco da sua história, tradições e características mais relevantes. Partindo do geral para o particular, caracteriza-se a cidade de Viana do Castelo, abordando depois a freguesia da Meadela, local de intervenção, finalizando com uma análise ao Estádio Manuela Machado, equipamento desportivo que servirá de apoio fundamental ao projeto a desenvolver. Pretende-se neste capítulo analisar o existente e identificar possíveis lacunas.
- Capítulo 6: O conteúdo dos capítulos anteriores permitirá retirar *Conclusões* de toda a informação recolhida e aplica-la na parte prática do Trabalho de Tese, principalmente, no âmbito conceptual. Tendo em conta os capítulos anteriores, executa-se a definição do programa base para o Centro de Treino e Formação Desportiva Manuela Machado.



## II. REFLEXÃO TEÓRICA

## II. REFLEXÃO TEÓRICA

### 2.1. CONCEITO

Do ponto de vista do conceito ou da definição de um Centro de Treino e Formação Desportiva existe uma lacuna muito grande. A legislação desportiva não especifica de forma clara a definição deste tipo de equipamento desportivo. No entanto, segundo o Decreto-lei n.º 141/2009, de 16-06, do novo Regime Jurídico das Instalações Desportivas de Uso Público (RJID), que entrou em vigor no dia 16 de Agosto de 2009, a definição de Centro de Treino e Formação Desportiva enquadra-se em:

*Instalações desportivas de uso público independentemente de a sua titularidade ser pública ou privada e visar ou não fins lucrativos; estabelecimentos que prestem serviços desportivos na área da manutenção da condição física (ex: ginásios, academias, clubes de saúde); instalações desportivas integradas em complexos destinados à preparação e ao treino desportivo de alto rendimento, como por exemplo, centros de estágio e centros de alto rendimento. (...) Entende-se por instalação desportiva o espaço edificado ou conjunto de espaços resultantes de construção fixa e permanente, organizados para a prática de atividades desportivas que incluem as áreas de prática e as áreas anexas para os serviços de apoio e instalações complementares (Decreto-lei n.º 141/2009).*

Os *centros de treino* são valências especialmente concebidas para acolher as equipas e desportistas profissionais ou amadores, com instalações que, num único espaço, conseguem responder a todas as necessidades dos grupos de trabalho.

Poderão ter características e valências mais abrangentes ou preocupações desportivas mais específicas (Centros de Treino de Alto Rendimento) mas todos eles pretendem garantir dentro das suas instalações as melhores condições para a prática desportiva e o bem-estar dos atletas quando não estão em treino ou competição.

## II. REFLEXÃO TEÓRICA

### 2.2. ENQUADRAMENTO TIPOLOGICO

Os equipamentos desportivos, ou instalações desportivas, são áreas de acesso ao público em geral, preparados para a prática de determinadas práticas desportivas. Podem ser agrupados da seguinte forma: *espaços naturais* ou adaptados e *espaços construídos*, artificiais:

*Espaços naturais ou adaptados – onde não é necessária qualquer intervenção, construção ou alteração dos espaços naturais para a prática desportiva, como exemplos mais evidentes temos: atividades náuticas em espaços aquáticos naturais, rios, lagoas e mares; área de floresta ou mata para caminhadas; montanhas e terrenos acidentados para a prática de desportos radicais (Câmara Municipal de Cascais,2009).*

*Espaços construídos ou artificiais – são áreas edificadas que proporcionam a prática de diversas modalidades desportivas, implicando um maior investimento em todo o seu processo construtivo e consequente manutenção (Câmara Municipal de Cascais, 2009)*

Espaço Artificial ou Construído	Equipamento de base	Recreativo
		Formativo
	Equipamento Especial	Especializado
		Espectáculo
Espaço Natural ou Adaptado	Espaço verde natural	
	Espaço aquático natural	

Imagem 01 - Estrutura e hierarquia dos espaços de atividade desportiva.

Segundo o Regime Jurídico das Instalações Desportivas de Uso Público (RJID), no seu Decreto-lei n.º 141/2009, as instalações desportivas podem ser tipologicamente agrupadas em três tipos: Instalações desportivas de base; Instalações desportivas especializadas; Instalações desportivas especiais para o espetáculo desportivo.

Dentro das **Instalações desportivas de base** temos: **Instalações recreativas**: destinadas às atividades desportivas de cariz mais informal, desporto recreativo, de

manutenção e de lazer, como por exemplo piscinas de manutenção e lazer; **Instalações formativas**: criadas e destinadas para a iniciação desportiva e atividades introdutórias que permitam, posteriormente, a prática desportiva especializada, para aperfeiçoamento e treino desportivo, como os campos de futebol, de rugby e de ténis.

As **Instalações desportivas especializadas**, onde estão inseridos os **Centros de Treino**, enquadram-se nas tipologias de instalações permanentes que permitam a prática desportiva de uma só disciplina específica, como por exemplo, os campos de golfe, **centros de alto rendimento e centros de estágio desportivo**).

No que concerne às **Instalações desportivas especiais para o espetáculo desportivo** são mais vocacionadas para receber a realização de eventos desportivos, podendo alguns ser eventos de escala mundial, como Campeonatos do Mundo ou Jogos Olímpicos, em estádios ou pavilhões desportivos multiusos e espetáculos desportivos de menor dimensão e mediatismo como o hipismo (hipódromos).



Imagem 02 – Caixa Futebol Campus – Sport Lisboa e Benfica

Nos últimos anos foram sendo desenvolvidos em Portugal, *Equipamentos Desportivos* que, na sua maioria, serviram unicamente alguns pequenos poderes, que com a pretensão e vaidade de deixar “marca” à custa dos dinheiros dos contribuintes, conceberam projetos megalómanos que em nada privilegiaram os interesses nacionais, regionais ou locais e muito menos os das suas populações. O exemplo mais visível disso é o legado que a organização do Euro 2004 deixou ao nosso País.

Torna-se, portanto, cada vez mais necessário, desenvolver estudos da realidade social, nomeadamente a nível local e regional, de forma a objetivar futuramente projeções de nível nacional. Os novos equipamentos a ser construídos, deverão ter em conta as

necessidades das regiões e das suas populações, respondendo a estratégias de desenvolvimento enquadradas nas políticas de ordenamento do território.

O Governo Português elaborou o Programa do XVII Governo Constitucional para 2005-2009 que tinha como ideias gerais, no que diz respeito ao desporto, o seguinte: *temos de desenvolver um Programa Nacional Integrado de Infraestruturas desportivas, que favoreça um maior acesso dos cidadãos, corrija desequilíbrios e garanta a plena utilização e sustentabilidade aos equipamentos desportivos.*<sup>1</sup>

Depois de realizado um estudo/reflexão sobre equipamentos desportivos, aqueles que parecem reunir maior capacidade para ir de encontro aos pontos focados nos anteriores parágrafos são:

**Instalações desportivas especializadas:** *Equipamentos que consigam reunir capacidades e valências para receber equipas nacionais das mais diversas modalidades, conseguindo responder ao maior número de especificidades exigidas, de forma, a captar futuramente o interesse de outros países para virem usufruir das instalações e dessa forma servirem de fonte de financiamento e suporte da infraestrutura.*<sup>2</sup>

**Instalações Desportivas de Base:** *são equipamentos mais generalistas e que servem na sua maioria, clubes, escolas e também a população em geral, nos quais, será possível desenvolver atividade desportiva até um nível semiprofissional, desporto de formação e o chamado Desporto Para Todos, incentivando assim um maior numero de pessoas comuns à prática desportiva.*<sup>3</sup>

Apesar de terem existido alguns progressos a percentagem da população portuguesa ativa que pratica desporto está ainda abaixo da média europeia. Para tal, muito tem contribuído a ausência de políticas desportivas capazes, onde as autarquias e por conseguinte, as escolas locais têm responsabilidade. Estas instituições têm a obrigação de assumir um papel mais relevante na gestão de espaços desportivos e criação de projetos, visando uma maior participação das populações na prática desportiva. Ao não criar melhores condições para a prática desportiva, poderão estar a contribuir para

---

<sup>1</sup> <http://www.portugal.gov.pt/pt/o-governo/arquivo-historico/governos-constitucionais/cg17/programa-do-governo/programa-do-xvii-governo-constitucional.aspx>

<sup>2</sup> <http://www.portugal.gov.pt/pt/o-governo/arquivo-historico/governos-constitucionais/cg17/programa-do-governo/programa-do-xvii-governo-constitucional.aspx>

<sup>3</sup> <http://www.portugal.gov.pt/pt/o-governo/arquivo-historico/governos-constitucionais/cg17/programa-do-governo/programa-do-xvii-governo-constitucional.aspx>

agravar os problemas já existentes ao nível da saúde pública, tais como, maus hábitos alimentares e fraco rendimento escolar e/ou profissional.

Assim sendo, seria benéfico promover uma maior cooperação entre o poder político, entidades desportivas e escolas, no âmbito da formação e desenvolvimento desportivo local ou regional, visando uma maior conjugação e interligação de esforços para a rentabilização dos equipamentos existentes. Simultaneamente, seria também importante, conseguir encontrar as lacunas existentes, de forma, a não haver desperdício de apoios dos contribuintes quando fosse chegada a hora de suprir essas mesmas lacunas.

Depois de efetuado um levantamento e diagnóstico dos equipamentos desportivos existentes ou previstos para a cidade Viana do Castelo, ficou claro que nenhum deles tem como conceito, o *Centro de Treinos e Formação Desportiva*, tema da investigação da Tese de Mestrado.

Os equipamentos previstos para a cidade de Viana do Castelo são os que mais se aproximam do conceito anteriormente referido, não tendo, no entanto, a capacidade de oferta e abrangência desportiva que permita acolher outro tipo de eventos que não esteja intimamente relacionado com os desportos náuticos. Encontram-se mais capacitados para a especificidade que os caracteriza e para os quais foram projetados.

### III. REFLEXÃO TEÓRICA

#### 2.3. REFERÊNCIAS ARQUITETÓNICAS

O Euro 2004 deixou, ao País, heranças bastante complexas de gerir e suportar. Estádios demasiado grandes para a realidade da localidade onde estão inseridos, custos de manutenção bastante elevados e ausência de receitas capazes de cobrir as despesas inerentes à funcionalidade dos mesmos. Como exemplos mais flagrantes, destacam-se os estádios de Aveiro, Leiria e Faro/Loulé.

Após o Euro 2004, várias vozes se manifestaram, na tentativa de avaliar o verdadeiro impacto deste grande evento no desenvolvimento do país. Em 2005, o Tribunal de Contas (TC) efetuou um Relatório de Auditoria (Euro/2004 – Relatório de Auditoria; 2005) de forma a poder avaliar o Euro 2004. O relatório questionava os elevados montantes de apoios públicos ao evento organizado por Portugal e se não seria mais prudente a utilização dos mesmos em áreas de maior interesse e carência pública. Conjuntamente, foram abordados aspetos relacionados com o sobredimensionamento dos estádios, alguns tiveram taxas de ocupação na ordem dos 20 a 35 por cento, os quais nunca chegando a atingir lotação máxima, mesmo durante o evento.

As conclusões resultantes do relatório foram as seguintes: estádios demasiado grandes para a necessidade do país; câmaras municipais excessivamente endividadas para os próximos 20 anos; derrapagem de 13,3% nas acessibilidades; mais de mil milhões de euros de investimento público total.

Neste contexto, importa referir que, dez anos após a competição europeia, um dos bons exemplos de equipamentos que conseguiram sobreviver, e ao mesmo tempo, tornar-se rentáveis, são os **Centros de Treinos e/ou Centros de Estágios**. Estes são valências especialmente concebidas para acolher as equipas e desportistas profissionais ou amadores, com características muito específicas e que conseguem, num único espaço, responder a muitas das necessidades dos grupos de trabalho. Este tipo de equipamentos consegue trazer mais-valias para a comunidade a nível desportivo, e sobretudo, dinamizar regiões, estabelecendo-se como polos de atração turística e, por conseguinte, regenerar vários sectores económicos e sociais.

Simultaneamente, a renovação dos equipamentos desportivos, novos planos de urbanização das zonas envolventes aos estádios, renovação das vias de comunicação e criação de unidades hoteleiras de apoio, podem ser considerados bons exemplos de desenvolvimento regional.

Existem bons exemplos, a nível nacional, que fundamentam o que foi referido anteriormente, nomeadamente, o *Centro de Estágios de Melgaço* ou de *Centro de Estágios e Formação Desportiva Rio Maior*. No que diz respeito a Melgaço, vila mais a norte de Portugal, a estratégia de construir de raiz um Centro de Estágios surge como forma de combater a sua localização periférica. Dessa forma, construiu-se um equipamento moderno, versátil e preparado para receber qualquer evento ou equipas de qualquer modalidade, sejam elas nacionais ou internacionais.

O investimento avultado resultou num maior dinamismo regional e elemento referencial a vários níveis, como turismo, educação, mas sobretudo económicos. António Solheiro, presidente da Câmara Municipal de Melgaço explica que:

*São infraestruturas que chamam mais pessoas a Melgaço, o que acaba por se refletir na economia local. Desde que temos este equipamento, já foi construído na região um hotel de referência, uma pousada da juventude, e agora temos um polo de ensino superior", enumerou o autarca, lembrando que o seu município pode agora "responder às necessidades dos desportos de alta competição e dos turistas ou visitantes que têm uma oferta variada em Melgaço. O investimento anual que fazemos a manter o centro de estágio compensa os benefícios que traz à economia da região. (José Pedro Gomes, Diário de Notícias; 2009)*

No que diz respeito ao Centro de Estágios de Rio Maior, este já mais próximo dos grandes centros urbanos (Lisboa) e com a grande vantagem de estar próximo de um aeroporto, consegue dessa forma ser muito atrativo para o desporto profissional, nomeadamente ao nível de clubes de futebol e federações, tendo até protocolos com a Federação Portuguesa para a ocupação do seu espaço durante o ano.

Foi durante muitos anos, uma cidade com pouco motivo de interesse e desvalorizada mas a partir do momento que optou pela construção de equipamentos desportivos viu as suas dinâmicas completamente alteradas, sendo hoje um dos Centros de Estágio que melhor funciona e por um maior período de tempo durante o ano. Tem, inclusive, marcações e reservas com listas de espera por mais de dois anos.

As valências que o Centro de Estágios e Formação Desportiva de Rio Maior oferece são muito abrangentes, está preparado para acolher qualquer modalidade sendo, dos poucos equipamentos destas características, com unidade de alojamento inserido no próprio Centro, com capacidade para 100 pessoas.



Quadro de Fotografias 03 – Centro de Estágios Rio Maior

Dentro da temática de espaços preparados para estágios de clubes ou equipas, destacam-se as unidades hoteleiras dispersas pelo país, nomeadamente, no Algarve, Interior Centro e no Litoral Norte, tendo sido visitadas algumas delas, tais como, a Unidade Hoteleira Axis Ofir (Fão, Esposende) e o Quiaios Hotel (Praia de Quiaios, Figueira da Foz).

Mais a Norte, encontram-se alguns exemplos bastante funcionais, dos quais se destaca, Ofir (Esposende), que aproveita as condições naturais (praias e montes) para atrair estágios de equipas profissionais, na sua maioria, de futebol. Este tipo de oferta torna-se pouco versátil, apostando somente em equipas de futebol profissional.

Também em Quiaios (Figueira da Foz) as unidades hoteleiras têm capacidade para receber estágios desportivos e oferecer um serviço de qualidade. Têm como desvantagem o facto de terem de reservar algumas áreas dos hotéis para os atletas e outras para o cliente comum, o que origina sempre alguns constrangimentos, principalmente em épocas altas (Verão).

Próximo da Mealhada, nas encostas da Serra do Buçaco, o Centro de Estágios do Luso que se diferencia pela sua localização no Interior Centro do país, oferecendo a calma e a tranquilidade, características do local. Foi uma obra efetuada com o propósito de servir o Campeonato da Europa realizado em Portugal, o Euro 2004, reunindo, por isso, todas as normas e regulamentos exigidas pela UEFA. Foi, portanto, considerado *Centro Oficial de Treinos*. Apesar de não ter incorporado nenhum hotel ou área de alojamento, a região está muito bem servida de excelentes.

Da mesma forma, não tendo um pavilhão, áreas polidesportivas, courts de ténis, *squash*, piscinas etc., os utilizadores irão encontrar esses mesmos equipamentos dentro da periferia desportiva criada na Vila. Esta poderá ser uma desvantagem quando comparado com outros Centros de Treino ou Estágio.



Quadro de Fotografias 04 – Centro de Estágios do Luso

Outras cidades, como Guarda, Gouveia, Seia, começam a aparecer no panorama da oferta de estágios e conseguem ter mercado pela sua capacidade de oferta, nomeadamente, natureza, tranquilidade e preços bastante competitivos. Normalmente quem recorre mais a estes locais são equipas profissionais de futebol procurando fugir um pouco ao *stress* competitivo e às rotinas inerentes à prática desportiva. Têm como handicap o fator distância, tanto dos grandes núcleos urbanos mas principalmente dos aeroportos. O clima também pode surgir como fator dissuasor, principalmente no Inverno, com temperaturas austeras, e no Verão com temperaturas bastante altas.

Mais a Sul, no Algarve, são muitas as unidades hoteleiras privadas que optaram por apostar no “Turismo Desportivo” como principal alternativa ao turismo convencional. Os preços são menos competitivos mas a aposta é claramente em estágios de equipas estrangeiras, inglesas e do norte da Europa. As boas condições de trabalho, o bom clima durante o ano inteiro são, claramente, mais-valias para trazer equipas para a região, nomeadamente aquelas em que os campeonatos interrompem a competição na altura do Inverno.

Como maiores desvantagens, surgem os preços pouco competitivos e a pouca tranquilidade que poderá encontrar-se em algumas zonas do Algarve, especialmente, em época alta.



Quadro de Fotografias 05 – Browns Sports & Leisure Clube - Vilamoura

A nível internacional, a importância da existência de Centros de Treino e/ou Estágio é bastante reconhecida. O seu funcionamento e conceito não diferem muito dos existentes em Portugal. Haverá, porventura, uma oferta mais diversificada, procurando abranger uma maior quantidade de desportos, que não só o futebol. Podemos destacar os Centros que acolhem atletas ou equipas que praticam os denominados *Desportos de Inverno*. Estes localizam-se, na sua maioria, em países onde os Invernos são extremamente rigorosos e propícios à queda de neve mais prolongada.

Suíça, Áustria, Holanda e França são alguns dos países que têm um leque alargado de oferta para quem procura alternativas aos climas mais quentes do Sul da Europa.

O futebol sendo o desporto mais popular e o que movimenta mais dinheiro e influências na Europa e América do Sul, acaba por ser o principal alvo da maioria dos centros de estágio ou unidades hoteleiras vocacionadas para receber o desporto profissional. No entanto, são muitos os clubes, os de maior nomeada, que procuram desenvolver os seus próprios Centros de Treino, conseguindo reunir num único espaço valências que permitem um tipo de treino mais específico e rigoroso durante a época competitiva.

A nível nacional destacamos os maiores clubes, chamados “três grandes”, Sporting Clube de Portugal, Sport Lisboa e Benfica, Futebol Clube do Porto. O Vitória Sport Clube (Guimarães), apesar de não ser um dos “grandes” do futebol português, foi, contudo, o primeiro clube a ter um Centro de Treino em Portugal. Cada um destes clubes construiu o seu espaço de treino, servindo não só as equipas profissionais como também os escalões da formação.

A “*Academia Sporting - Centro de Futebol do Sporting Clube de Portugal*”, situa-se no concelho de Alcochete, a cerca de 30 minutos do Aeroporto de Lisboa. Com cerca de 250 000m<sup>2</sup> a sua localização proporciona a tranquilidade e privacidade necessária para um equipamento destas características (Academia Sporting / Puma, 2007).

É constituída por três campos de futebol com relva natural, três campo de relva sintética, um recinto coberto equipado com piso sintético para futebol de sete e um campo polidesportivo ao ar livre. O campo de futebol principal está servido de bancadas com capacidade para mil espectadores, parcialmente cobertas e respetivos balneários de apoio.

Como infraestruturas complementares, o Centro de Futebol do Sporting, tem dois ginásios, devidamente equipados, um tanque de hidroterapia, também utilizado como piscina de lazer, tanques de hidromassagem, banho turco, centro médico e balneários para técnicos e atletas.

Para além do referido anteriormente, ainda dispõe de uma unidade hoteleira, com cerca de noventa quartos, refeitório e rouparia.



Quadro de Fotografias 06 – Academia Sporting - Centro de Futebol do Sporting Clube de Portugal

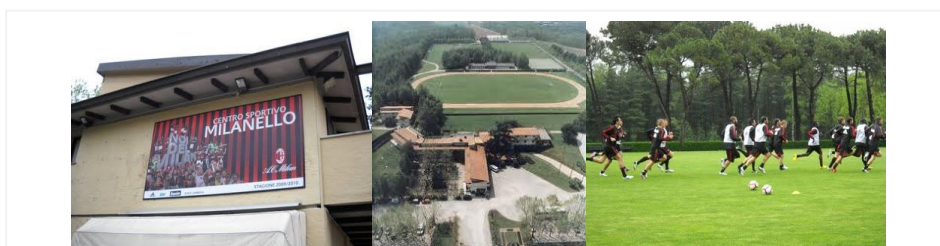
O conceito deste tipo de equipamentos funciona em regime de exclusividade para as equipas pertencentes ao clube em questão, estando fechados à utilização do público em geral, tornando difícil a sua rentabilização e custosa a gestão e manutenção do espaço.

A nível internacional destaca-se o mais antigo Centro de Treino de futebol da Europa, o denominado *Milanello*, casa de um dos principais clubes de futebol europeu e o mais popular de Itália, o *Milan A.C.* Localizado a 50 km de Milan, foi construído em 1963, tendo sido alvo de diversas reestruturações ao longo dos tempos, tentando sempre mantê-lo na vanguarda e o mais atualizado, abrangendo uma área de 160 000 m<sup>2</sup> (Milanello, 2010).

É um centro dedicado exclusivamente à prática do futebol e para tal dispõe de cinco campos de futebol de relva natural, um em relva sintética, um coberto com piso em relva sintética e um pequeno campo chamado e imortalizado como “gaiola”. Possui uma pista de corrida no meio da mata com a extensão de 1200 metros e várias altitudes. e ainda outro prédio onde estão instalados os vestiários do time principal e das camadas de formação, bem como uma moderna academia de musculação, com equipamentos para todos os grupos de exercícios musculares e cardiovasculares, máquinas de reabilitação de juntas e ligamentos e para avaliação.

É composto ainda por um edifício de alojamento com quartos para os atletas, sala de TV, uma piscina coberta, um bar, uma cozinha, duas salas de jantar, sala de imprensa, sala para reuniões, lavandaria, sala de passar a roupa, gabinetes e centro médico. Num outro edifício contíguo estão alguns quartos que podem ser utilizados por hóspedes e os jogadores da categoria de base.

Continua, nos dias de hoje, a reunir consenso no que diz respeito à avaliação da sua qualidade como centro de treino, sendo considerado o melhor dentro do género.



Quadro de Fotografias 07 – Centro de Estágios do A. C. Milan – Milanello

A cidade de Viana do Castelo tem, ao nível dos Equipamentos Desportivos, uma oferta bastante razoável sendo, no entanto, pouco variada. O mais comum é a existência, em quase todas as freguesias constituintes da área urbana da cidade, de um campo de futebol de grandes dimensões, na sua maioria em terra compactada, com instalações medíocres e com poucas condições de atratividade para a prática desportiva, um

polidesportivo descoberto e, em alguns casos, pavilhões gimnodesportivos, construídos na sua maioria na década de oitenta, já um pouco desfasados das necessidades atuais de funcionamento e de conforto.

Os equipamentos mais relevantes encontram-se situados dentro da periferia citadina, entre os quais se destacam: o Estádio Municipal Manuela Machado (análise mais detalhada no **Capítulo Três** deste trabalho); o Estádio José de Matos; o Pavilhão Municipal de Monserrate; o Pavilhão Municipal Mestre Luís Braga; o Pavilhão Municipal de Santa Maria Maior; as Piscinas Municipais Atlântico; as Piscinas Municipais Frederico Pinheiro (Santa Maria Maior).

Não existe na cidade de Viana do Castelo um equipamento com características ou valências ao nível de um Centro de Treino ou Estágios. O equipamento mais próximo que reúne estas características situa-se em Melgaço, a cerca de 100 quilómetros de distância.

No entanto, a Câmara de Viana do Castelo irá, nos próximos anos, alargar o leque de ofertas, no que concerne a equipamentos desportivos, apostando fortemente nos desportos náuticos e turismo náutico. O projeto “Centro de Mar”, aprovado no âmbito do *Programa Operacional dos Fatores de Competitividade – COMPETE do QREN*, representa um investimento global de cerca de 25 milhões de Euros, contribuindo para o desenvolvimento económico e social da região. O desígnio central é estabelecer a ligação da cidade ao mar, destacando a história marítima vianense e a tradição da sua construção naval, tornando-a num centro de atração turística de características únicas a nível nacional.

*Este Centro de Mar tem como missão contribuir para o desenvolvimento económico e social da região, que se irá constituir como uma verdadeira região atlântica de qualidade, e possibilitar a criação de uma marca distintiva ligada à costa atlântica. Esta estrutura vai apostar na náutica de recreio e dos desportos náuticos através da articulação em rede de um conjunto de atividades que englobam a construção e reparação de embarcações de recreio, a expansão e qualificação de instalações náuticas, o turismo náutico e a valorização de elementos patrimoniais e ambientais.*  
Câmara Municipal de Viana do Castelo (2009).

Os equipamentos desportivos englobados no projeto “Centro de Mar” deverão entrar em funcionamento durante o *segundo trimestre de 2013*, e têm como *público-alvo* atletas federados de clubes de Viana do Castelo. Terão também, capacidade para receber atletas destes desportos em vertentes competitivas e turísticas.

*Queremos atrair o mais possível a população em geral, os jovens em particular, mas também os turistas, para aproveitarem esta valência que é o mar e que torna o país muito grande. Temos que o aproveitar”, afirmou o secretário de Estado do Desporto e da Juventude, Alexandre Mestre, que presidiu à assinatura desta contratualização. “Há muito emprego, e emprego jovem, associado a estas atividades, a nível do turismo, do lazer, da cultura e até da produção do material desportivo. IFDR – Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional, IP (2012)*

Resumidamente, estes equipamentos irão potenciar a cidade de Viana do Castelo do ponto de vista turístico, tirando proveito da generosidade geográfica e climatérica que a caracterizam, permitindo, dessa forma, o desenvolvimento económico e social da região do Alto Minho.

Uma particularidade que poderá ser promotora de interesse entre os turistas, será o aproveitamento do Navio-Hospital Gil Eanes como “*centro de acolhimento do Centro de Mar*” o que obrigará a obras de reabilitação e à sua reconversão, adaptando-o a novas funções complementares, designadamente, a musealização do próprio navio, possibilitando visitas, sendo para isso necessário melhorar os acessos, as condições gerais de circulação e segurança do espaço.

De seguida, far-se-á, uma breve descrição dos quatro equipamentos ainda em fase de construção:



Imagem 08 – Centro de Canoagem Viana do Castelo

**Centro de Canoagem** - *equipamento destinado à Canoagem, a situar na margem esquerda do rio Lima (Darque), estão previstos investimentos de 1.5 milhões de euros, com a construção de três pavilhões que proporcionarão melhores condições dos atletas e o alargamento da atividade para as escolas e turismo de lazer. Estas infraestruturas ribeirinhas visam potenciar o uso desportivo do rio Lima, valorizando os*

*clubes que vem, ao longo dos anos, divulgando as modalidades náuticas (Olhar Viana do Castelo, 2009).*



Imagem 09 – Centro de Vela – Viana do Castelo

**Centro de Vela** - *equipamento dedicado à Vela, com um orçamento base de 1.9 milhões de euros, vai nascer na área do Campo d'Agonia e integrará um hangar e um equipamento social dedicado à vela para pessoas com mobilidade reduzida. Do projeto consta um ginásio, zonas de apoio, salas de formação e ainda o arranjo de toda a envolvente. (edifício ainda em fase de construção – será apresentado como Caso de Estudo no Capítulo 3 deste trabalho (Olhar Viana do Castelo, 2009).*



Imagem 10 – Centro de Remo de Viana do Castelo

**Centro Náutico de Remo** - *No Remo, onde serão investidos mais de 1.7 milhões de euros na requalificação e ampliação da antiga "Fábrica das Boínas" (Parque da Cidade), irá nascer o Centro Náutico de Remo para os*

*dois clubes vianenses (Náutico e Remo) que irão poder ter outras condições, estando previstas instalações adequadas para os seus 75 atletas. O projeto de execução integra pavilhões para o equipamento de remo, áreas administrativas e balneários e ainda uma sala de exposição dos troféus dos clubes, com larga história (Olhar Viana do Castelo, 2009).*

Para além dos projetos referidos anteriormente, a câmara de Viana do Castelo em parceria com o IDP – Instituto do Desporto de Portugal construirá o Centro de Alto Rendimento de Surf, da autoria de Branco Cavaleiro Arquitetos (edifício ainda em fase de acabamentos). Uma das particularidades mais interessantes deste projeto é a sua capacidade de integração no meio ambiente, resultando do facto de as suas fachadas serem revestidas a cortiça. Prevê-se a conclusão deste edifício para meados do presente ano de 2013.



Imagem 11 – Centro de Alto Rendimento de Surf

No que toca a equipamentos ligados ao mar, José Maria Costa disse, ainda, que o *Centro de Alto Rendimento de Surf, a criar na praia do Cabedelo, aguarda pelo visto do Tribunal de Contas para arrancar. Dinamizado pela Autarquia, em parceria com o Instituto do Desporto de Portugal, o centro, cujos custos estão estimados em mais de um milhão de euros, servirá de apoio e formação a desportos como o surf, o bodyboard, o windsurf e o kitesurf. Das sete estruturas do género a criar no país, será a única da Região Norte (Oliveira, Luís Henrique; 2010).*



### III. ANÁLISE DE REFERÊNCIAS ARQUITECTÓNICAS

**COMPLEXO DESPORTIVO/LAZER E CENTRO DE ESTÁGIOS MELGAÇO**



Imagem 12 – Fotografia Aérea do Centro de Estágios de Melgaço

CENTRO DE ESTÁGIOS DE MELGAÇO	
Projeto: <b>Centro de Estágios de Melgaço</b>	Arquiteto: <b>Vergílio Ferrão</b> Promotor: <b>Grupo Casais</b>
Localização: <b>Melgaço, Portugal</b>	Inaugurado em: <b>2001</b>
Estado da Construção: <b>bom (algum sinal de desgaste dos materiais)</b>	Acessos: <b>regulares</b>
Tipologia: <b>apresenta tipologia de base retangular</b>	Nº de Alturas: <b>três pisos</b>
Volumetrias: <b>um único corpo desenvolvido em altura</b>	Estrutura: <b>betão armado</b>
Sistema Construtivo: <b>Alvenaria em tijolo</b>	Acessibilidades: <b>edifício pouco acessível a pessoas com mobilidade reduzida.</b>
Uso: <b>Estágios de equipas profissionais; Escola Superior de Educação; Associações Locais; População Geral.</b>	Gestão do Equipamento: <b>Melsport, Empresa Municipal de Melgaço</b>

Localização:



Figura13:

Implantação:



Figura 14:

### **Contextualização/Descrição**

O Centro de Estágios de Melgaço (CEM) faz parte de um conjunto de investimentos realizados pela Câmara Municipal de Melgaço, com a finalidade de atrair para a região um tipo de turismo cada vez mais procurado, o turismo desportivo. A construção do Complexo Desportivo surge, simultaneamente, como tentativa, por parte da autarquia, de reivindicar para a região uma Escola Superior ligada á área do Desporto. Atualmente funciona um polo do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, destacando-se o curso superior de Desporto e Lazer.

A região alto-minhota reúne todas as condições para albergar um equipamento desta natureza. É uma zona rural por excelência, tendo como principais características a excelente qualidade e capacidade endógenas da região, de onde se destacam, o enquadramento paisagístico notável, rodeada por montes e pinhais, conferindo-lhe uma excelente qualidade ambiental. As qualidades evidenciadas tornam o Centro bastante apetecível para a realização de estágios antes e durante os períodos competitivos, sejam eles, de alto nível ou de nível inferior.

Numa região onde a desertificação é um problema que tende a agravar-se, é pois, necessário encontrar soluções que minimizem e atenuem o êxodo da população mais jovem em busca de oportunidades, fixando os jovens combatendo o envelhecimento da população. Desde a construção do CEM que se verifica, na região, um saldo migratório positivo, o que não acontecia há mais de cinquenta anos, o que é demonstrativo da capacidade e do impacto que uma infraestrutura deste género pode ter numa determinada região, podendo constituir-se como um polo dinamizador de desenvolvimento regional.

O complexo desportivo foi inaugurado em Outubro de 2001 e estende-se ao longo de catorze hectares. É gerido pela **Melsport**, empresa municipal, e possibilita as mais distintas práticas desportivas, como por exemplo, o futebol de onze, futsal, atletismo, voleibol, minigolfe, entre outros. Apesar de ter características próprias de utilização, mais vocacionadas para o desporto profissional, o CEM é aberto à população em geral o que possibilita o fomento do desporto também na população da Vila de Melgaço e localidades vizinhas.

Foram celebrados vários protocolos com as diversas associações desportivas locais, Centros de Dia e Escolas (Desporto Escolar e Instituto Politécnico de Viana do Castelo - IPVC), para a utilização diária das suas instalações servindo dessa forma a população local, abrangendo assim, todas as idades e finalidades.

### **Caracterização Funcional/Construtiva**

Este equipamento desportivo divide-se em duas partes distintas, área de **Lazer e Competição**. A área de Lazer tira partido das excelentes condições naturais existentes na vila de Melgaço, integrando-se de forma natural na paisagem. A zona destinada ao desporto de Competição está dotada de infraestruturas e equipamentos de nível superior, de forma, a que os utilizadores possam tirar o máximo rendimento, seja em situação de treino ou de jogo.

Área de Lazer:

**Campos de Ténis**

**Polidesportivo Descoberto**

**Parque Infantil**

**Minigolfe**

**Lago/Piscina**

Área de Competição:

**Estádio Principal** – campo relvado com dimensões de 105x68 metros, bancada coberta para 1700 espectadores sentados, acrescentando mais 250 lugares em camarotes; cinco balneários com capacidade para vinte e cinco atletas cada; quatro balneários para árbitros e monitores; dois ginásios sendo um deles aberto ao público em geral e outro destinado aos clubes em estágio; sala de imprensa; sala de tratamentos; postos médicos;

**Campo de Treinos** – campo em relva sintética (105x65 metros). Possui uma bancada descoberta com capacidade para 650 espectadores sentados.

**Pista de Atletismo** – circunda o campo principal e permite a realização de todo o tipo de provas de alta competição e treinos de atletas;

**Clube de Saúde** – inserido na bancada do estádio principal funciona de forma autónoma e tem ligação aos balneários do estádio. Tem como infraestruturas: *posto médico; gabinete de nutricionismo; sala de estética; duas salas de massagens; ginásio de manutenção; balneários; bar*. As áreas de banho têm: *sauna; banho turco; banho de imersão; hidromassagem; banho escocês/jato*;

**Pavilhão Gimnodesportivo** – permite a realização de jogos ao mais alto nível, tendo dimensões oficiais (20x40 metros); quatro balneários para atletas; dois balneários para árbitros; um balneário de apoio; sala de aquecimento; bancada fixa com capacidade para 350 lugares sentados; bancada telescópica com capacidade para mais 360 lugares; camarotes VIP; camarotes de segurança; camarotes de luz e som; bares (piso 0 e piso 1).

O equipamento desportivo em análise caracteriza-se pela sua tipologia longitudinal, de planta retangular, com três pisos, situando-se a bancada do estádio ao nível do segundo piso. A entrada principal situa-se á cota superior, ao nível do terceiro piso, possibilitando o acesso às bancadas, para o público geral, e o acesso à área de competição, com todas as suas valências de forma mais controlada e restrita. Os materiais utilizados foram a *alvenaria de tijolo* e o *betão armado* nos elementos estruturais.

Planta Geral:

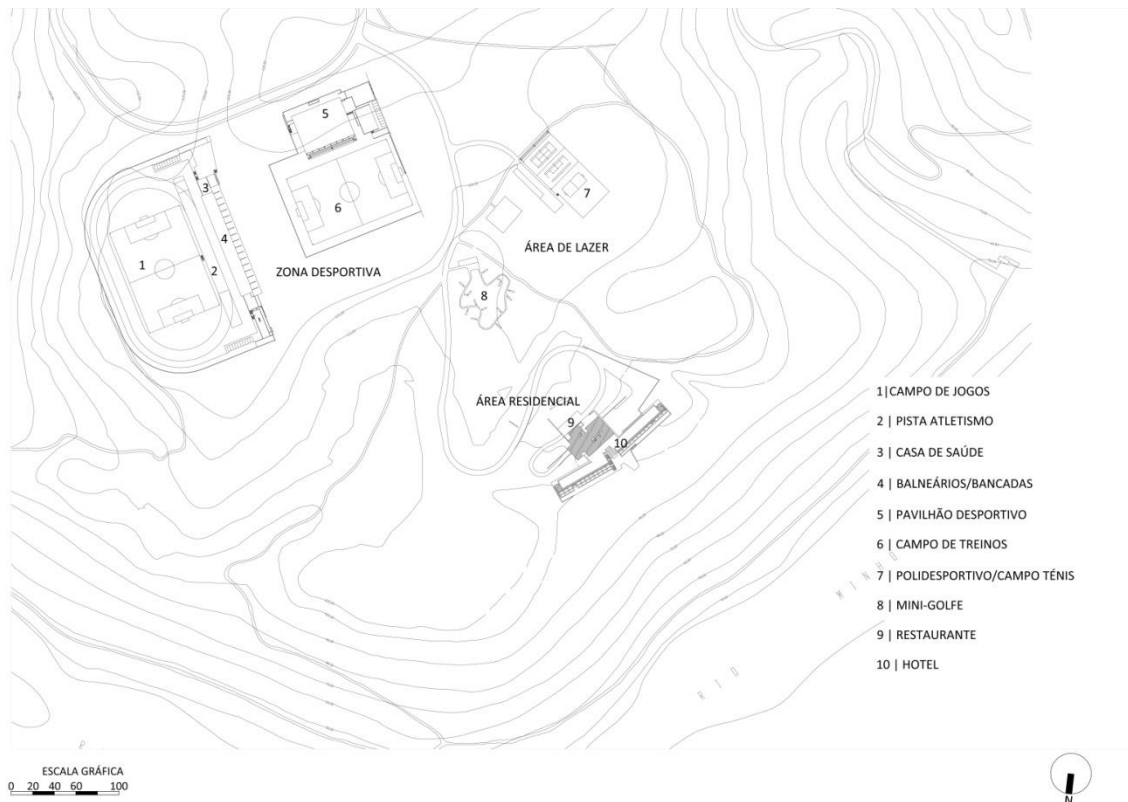


Figura 15:

Piso -1

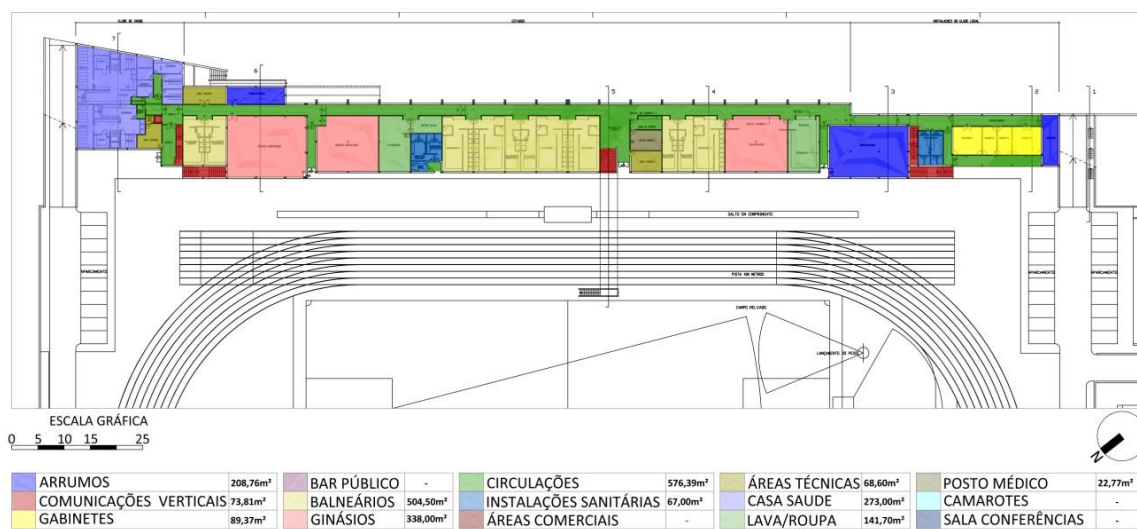


Figura 16:

Piso 0

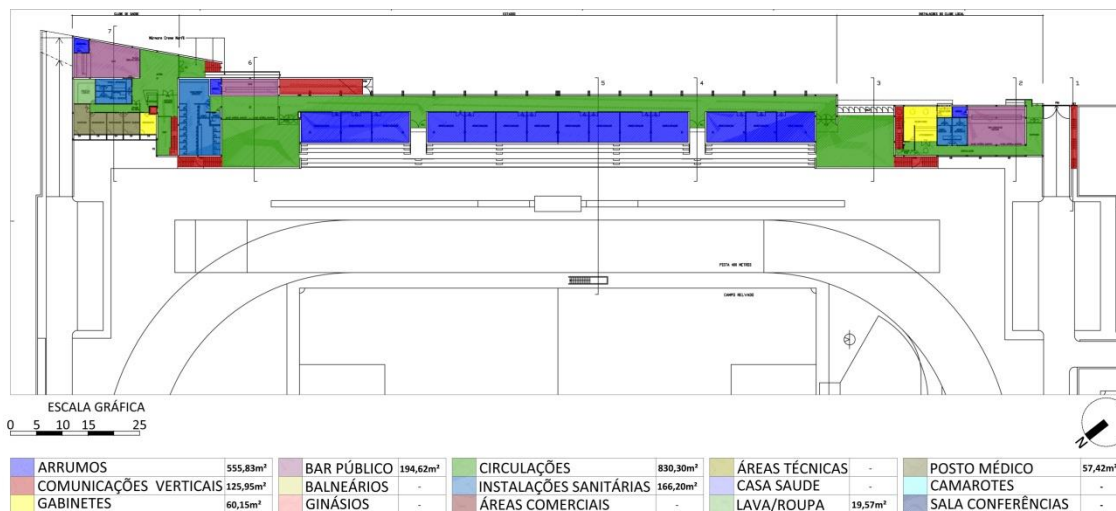


Figura 17:

Piso 1

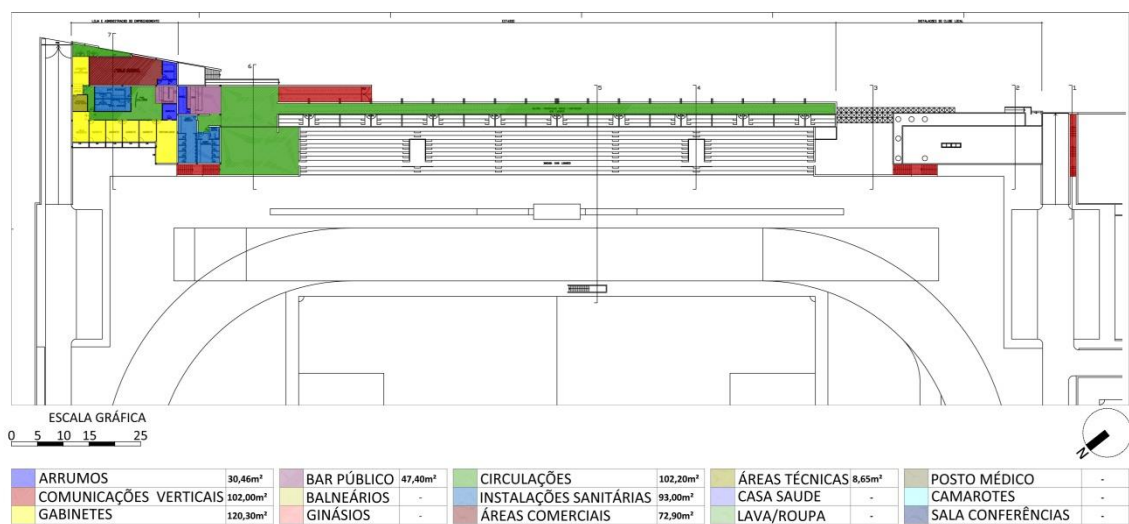


Figura 18:

Planta Cobertura:

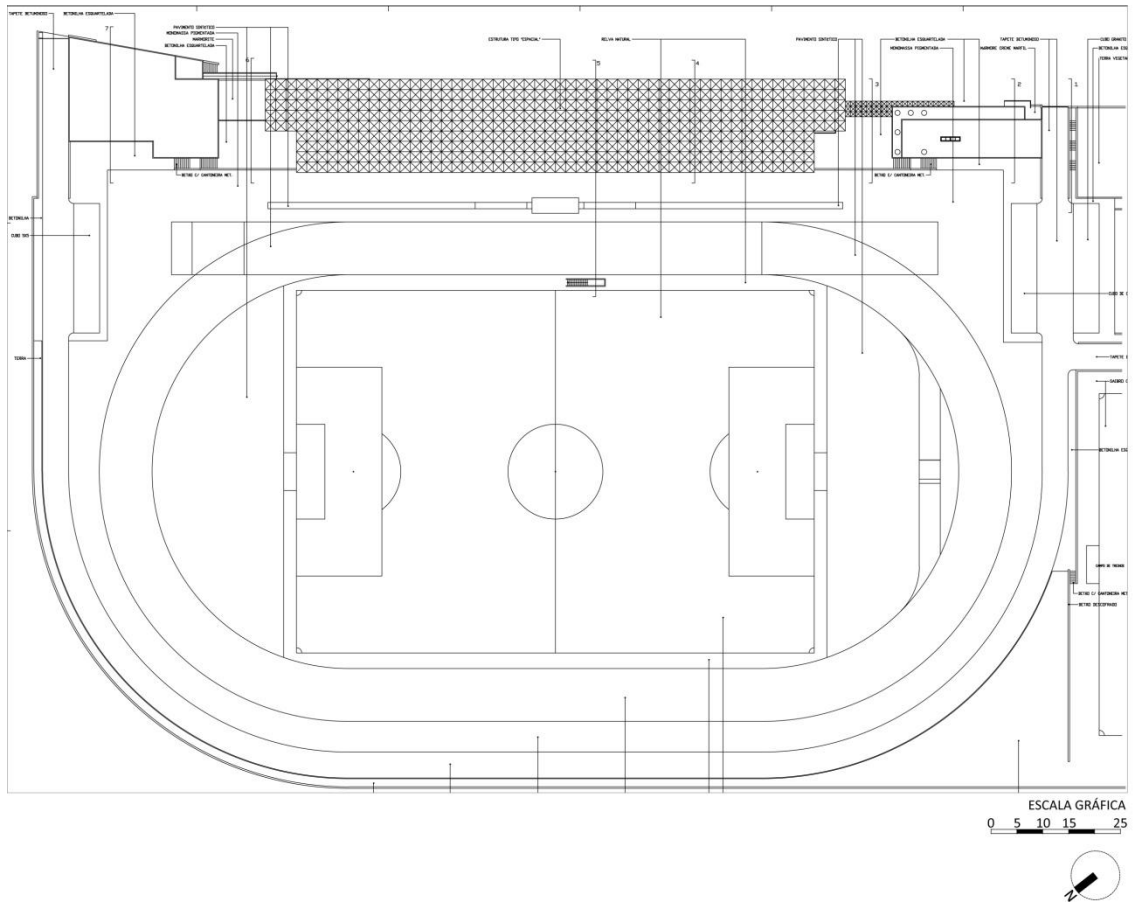


Figura 19:

Alçados/Cortes

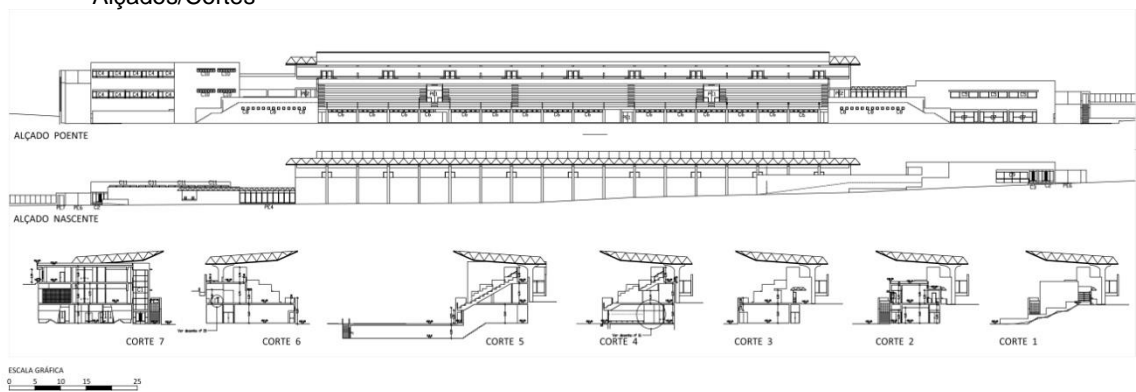


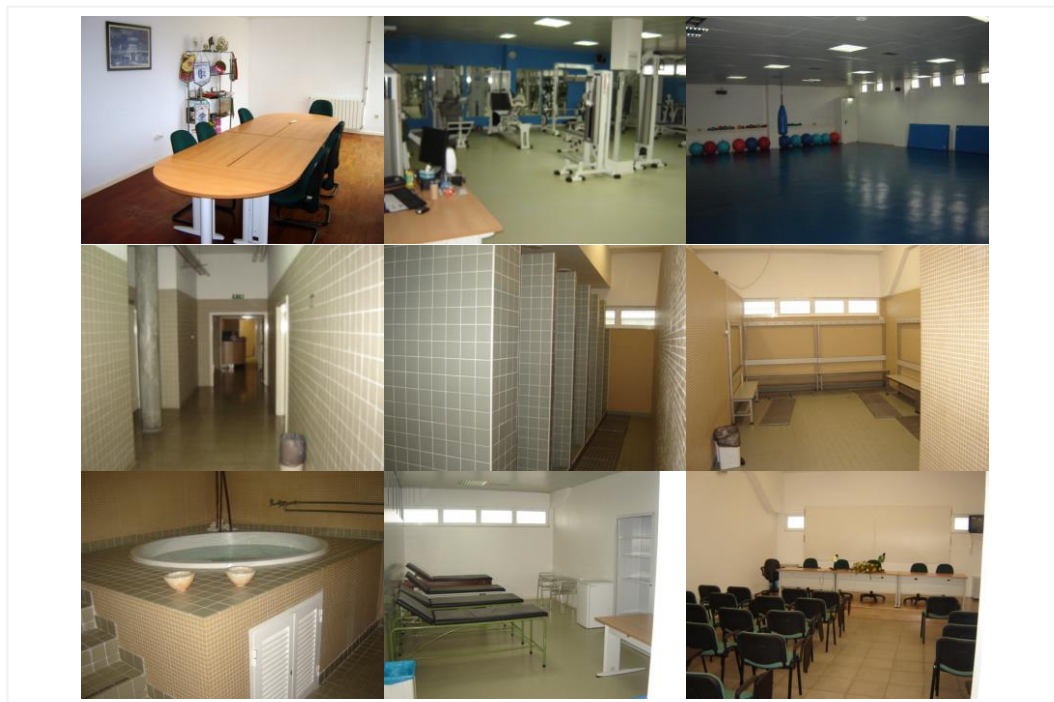
Figura 20:

Exterior:



Quadro de Fotografias 21:

Interior:



Quadro de Fotografias 22:

CENTRO DE TREINO E FORMAÇÃO DESPORTIVA DO OLIVAL/CRESTUMA



Imagem 23 – Centro de Treino e Formação Desportiva Olival/Crestuma – Futebol Clube do Porto

CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA OLIVAL/CRESTUMA	
Projeto: <b>Centro de Treinos e Formação Desportiva Olival/Crestuma</b>	Arquiteto: <b>Alcino Soutinho, Arquiteto, Lda.</b>
Localização: <b>Rua dos Pardieiros, Vila Nova de Gaia</b>	Data do projeto: <b>2001/2002</b>
Estado da Construção: <b>bom (algum sinal de desgaste dos materiais)</b>	Acessibilidades: <b>Regulares</b>
Tipologia: <b>os três edifícios constituintes apresentam tipologia de base retangular</b>	Nº de Alturas: <b>um piso</b>
Volumetrias: <b>edifícios desenvolvidos em altura</b>	Estrutura: <b>betão armado; fachadas principais com pilares metálicos (intercalados com paredes em tijolo de vidro)</b>
Sistema Construtivo: <b>Alvenaria em tijolo; paredes de fachada principal em tijolo de vidro</b>	Acessibilidades: <b>fácil acesso a pessoas com mobilidade reduzida.</b>
Uso: <b>Uso em regime de exclusividade pelo Futebol Clube do Porto</b>	Gestão do Equipamento: <b>Porto Estádio (Associada da Porto SAD)</b>

Localização:



Figura 24:

Implantação



Figura 25:

#### Contextualização/Descrição

Ao contrário de outros casos, o Centro de Treino e Formação Desportiva do Olival-Crestuma, também conhecido pelo Centro de Treino do Futebol Clube do Porto, não é propriedade do clube que o utiliza. O Centro de treinos nasce, fundamentalmente, pela necessidade de dar privacidade e tranquilidade ao trabalho e preparação que uma equipa como o F.C. Porto necessita.

Desde sempre que o clube jogava e treinava no antigo estádio das Antas e nos campos da periferia do Porto. E com o passar dos anos e pelo crescimento do próprio clube e pela exigência das competições em que estava inserido tornava-se necessário ir de encontro às necessidades de um profissionalismo desportivo cada vez mais exigente.

Nasce, assim, a vontade da conceção de um Centro de Treinos. Várias foram as autarquias que se prontificaram a disponibilizar condições para a sua execução mas a escolha recaiu, por diversos fatores e razões, pela cidade de Gaia, mais concretamente, freguesia do Olival.

Os fatores que mais se destacam são de índole económica, a câmara de Gaia prontificou-se a suportar o financiamento total para a construção do Centro de treinos, e geográfica, o enquadramento dos terrenos onde está implantado o Centro de Treinos é o ideal para quem procura privacidade, tranquilidade e ao mesmo tempo relativamente perto da cidade do Porto.

Apesar da forte ligação do clube á cidade do Porto e da sua população, rapidamente se percebeu, que era impossível a construção de uma infraestrutura desta natureza no centro da cidade.

No entanto, foi necessária a elaboração de uma serie de procedimentos para que fosse permitida a construção do Centro de treinos. Primeiro constituiu-se uma fundação (Porto-Gaia), na qual estão envolvidos vários parceiros, entre os quais, o F. C. Porto – Futebol S.A.D., Câmara Municipal de Gaia, a União Clubes de Gaia, entre outros.

Foi através desta Fundação que se conseguiu reunir condições para a candidatura a financiamento da Comunidade Europeia. Concluído todo este processo, a Câmara de Gaia disponibilizou os terrenos e procedeu-se à construção do Centro de Treinos.

O Centro de Treinos foi idealizado para acolher os trabalhos da equipa profissional do F.C. Porto, equipa B e as equipas de sub-19 e sub-17, equipas que quando se deu a constituição da S.A.D. ficaram acopladas á mesma.

Após Portugal ganhar a organização do Euro 2004 aconteceu uma pequena “revolução” na cidade do Porto, onde se destruiu o estádio das Antas e todos os campos que ate à altura serviam de local de treinos e jogos das formações jovens do clube, permitindo assim a construção do estádio do Dragão.

Desde essa altura o Centro de Treinos alberga todas as equipas da formação o que levou a uma alteração do conceito inicial e uma planificação de utilização mais pormenorizada dos seus responsáveis.

No projeto inicial, estava também prevista a construção de um edifício destinado ao alojamento dos atletas que iria servir para estágios, no entanto, não foi, inicialmente construído, devido a problemas de desafetação de terrenos e posteriormente por alguma instabilidade no clima político local, que tinha permitido a construção do Centro de Treinos, mas que aos poucos se foi deteriorando, o que acabou por fazer esmorecer a ideia inicial de construção da unidade hoteleira. Atualmente, está fora de hipótese a construção da unidade de alojamento.

Apesar desta alteração de conceito, o Centro de Treino e Formação Desportiva do Olival-Crestuma é unanimemente conhecido e reconhecido como uma infraestrutura de grande nível arquitetónico e tem servido como exemplo a seguir para a conceção de futuros Centros de Treino.

#### Caracterização Funcional/Construtiva

O centro de treinos está implantado numa zona predominantemente rural, típica da região norte do país, onde os espaços verdes e a vegetação de médio porte abundam. A envolvente natural foi um dos pontos chaves para a escolha do local para acolher o Centro de Treino. Era essencial que fosse um local recatado e onde a tranquilidade e a serenidade imperassem.

O acesso é efetuado através da portaria, que fica a uma cota inferior em relação aos restantes edifícios e campos de treino. É na portaria que se faz a triagem de acesso. O seu posicionamento a uma cota mais baixa permite efetuar um controlo perfeito de todas as entradas e constitui-se como elemento fulcral para garantir um dos principais objetivos do Centro, a privacidade dos atletas. A partir deste ponto, o acesso à restante infraestrutura é efetuado através de um sistema de rampas que permite vencer um desnível de cerca de seis metros para se chegar aos dois núcleos de construção principais.

O Centro de Treinos foi implantado num terreno com uma topografia relativamente acidentada. Para isso, foi fundamental a criação de plataformas, conseguidas através de desaterros (escavação), de forma a fazer, a modelação do terreno, pretendida.

A principal intenção da proposta é criar uma nova realidade paisagística, onde a inserção dos edifícios seja realizada de forma natural. Os edifícios, integram-se nas zonas de transição entre os campos de treino. Estes, têm entre si diferenças de cota com intervalos de quatro a um metro nas zonas de concordância, os desníveis são dissimulados através de gabiões de granito ou cobertura verde.

Do ponto de vista tipológico, este equipamento desportivo é constituído por dois núcleos de construção, os quais apresentam, tipologia longitudinal e planta retangular. O seu desenvolvimento assenta e estrutura-se através de uma galeria de circulação longitudinal, que permite o acesso, a todas as áreas que compõem o programa.

Os edifícios, ao nível construtivo, destacam-se a alvenaria de tijolo com estrutura em betão armado, exceto nas fachadas, onde surgem estruturas de pilares de aço intercalados com paramentos de tijolo de vidro. Ao nível interior, utilizaram-se materiais laváveis, nomeadamente, cantaria natural, cerâmicos e vinílicos.

O programa do Centro de Treinos e Formação Desportiva Olival/Crestuma é constituído por:

Um miniestádio: com um campo de relva natural e bancada para 3800 pessoas;

Três campos de treinos de Futebol: um campo em relva natural; um campo de treinos em relva sintética todos com medidas regulamentares; um campo de relva sintética para trabalho intensivo e treino de guarda-redes com medidas de 40x30 metros;

Edifícios de apoio desportivo e administrativo: funcionam de forma autónoma conseguindo-se dessa forma controlar a privacidade necessária para o treino de alta competição. São três edifícios e organizam-se da seguinte forma:

Um edifício de apoio ao futebol juvenil: com três balneários para equipas, balneário para árbitros, balneário para treinadores, departamento médico e sala de hidroterapia;

Um edifício de apoio ao futebol sénior: com dois balneários para as equipas, dois balneários para treinadores, duas salas de apoio médico, sala de hidroterapia e massagens e ginásio;

Um edifício portaria: com instalações para conferências de imprensa, auditório e sala de trabalho;

Estava previsto ainda a construção de um hotel que serviria de alojamento às equipas em estágio o qual incluiria uma piscina, um auditório, zonas de lazer e gabinetes.

Planta Geral:

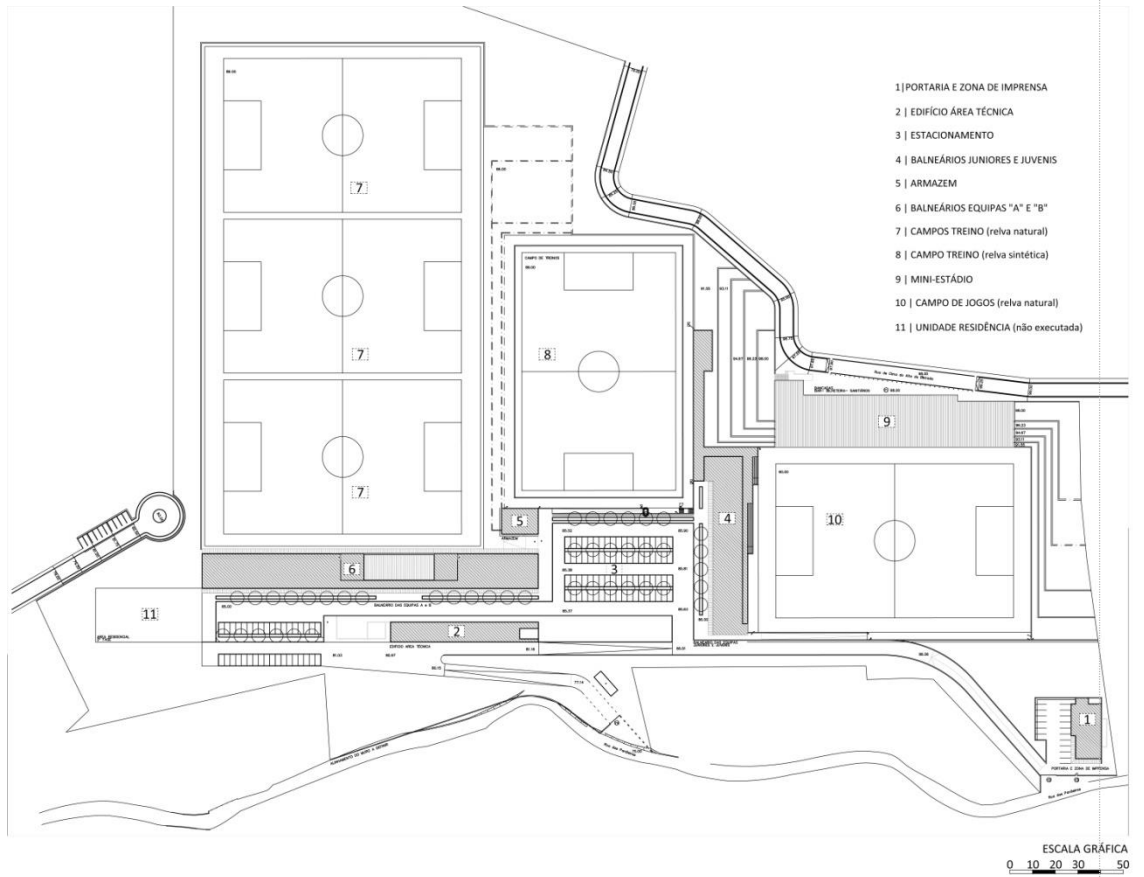


Figura 26:

Planta - Edifício Equipas A e B

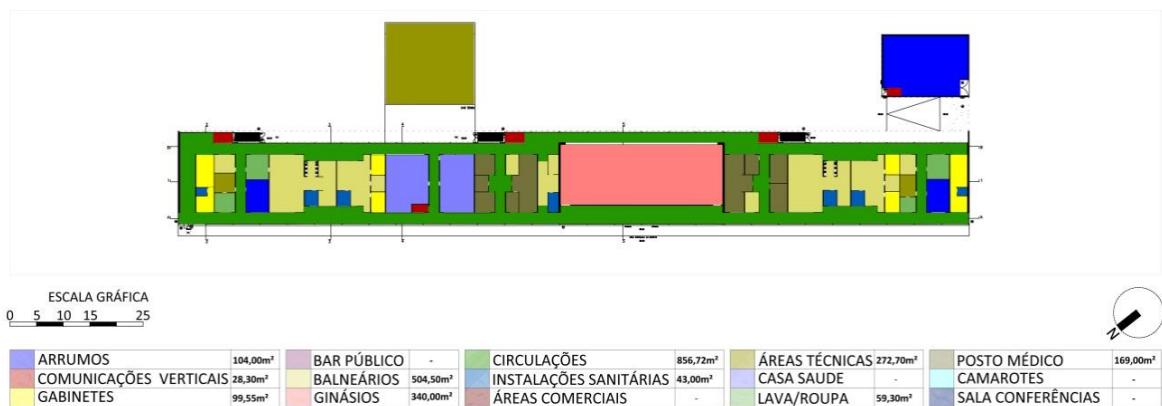


Figura 27:

Planta - Edifício Equipas Juniores e Juvenis

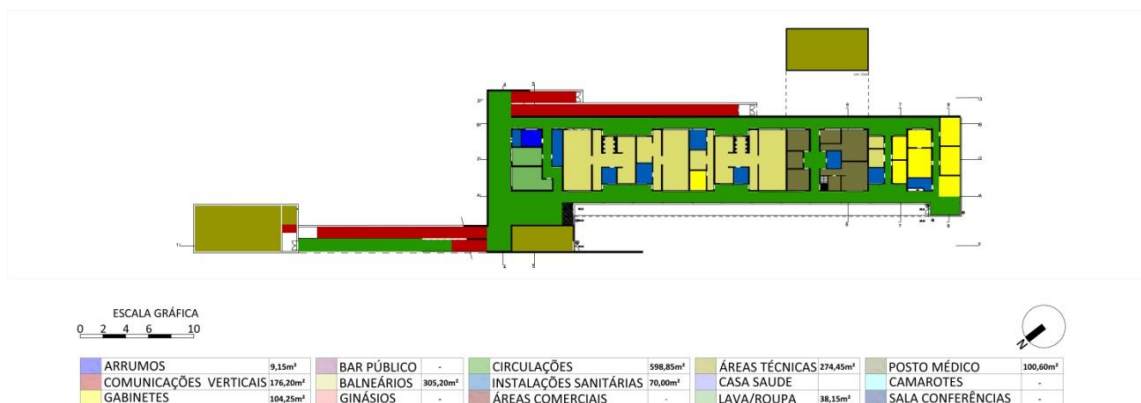


Figura 28:

Planta – Portaria e Zona de Imprensa



Figura 29:

Planta – Edifício Área Técnica

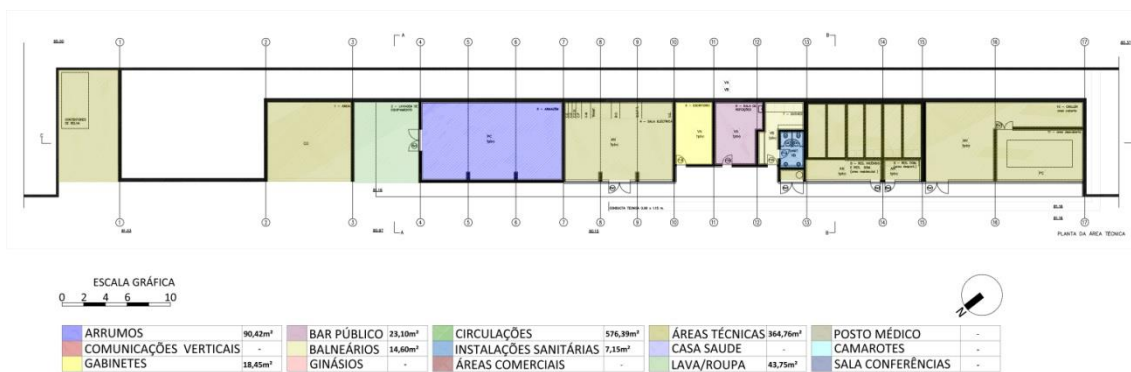


Figura 30:

Planta – Bancada Miniestádio

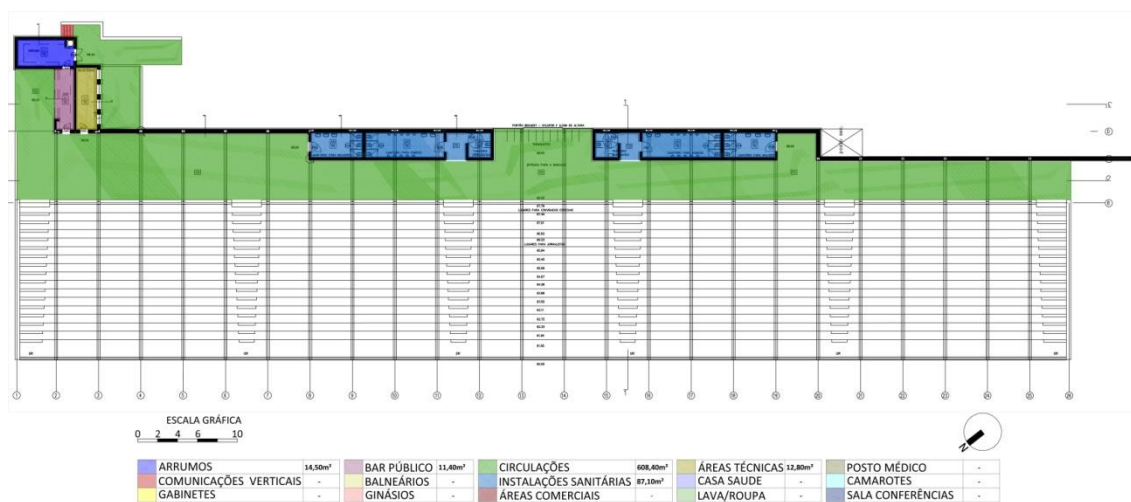


Figura 31:

Alçados/Cortes

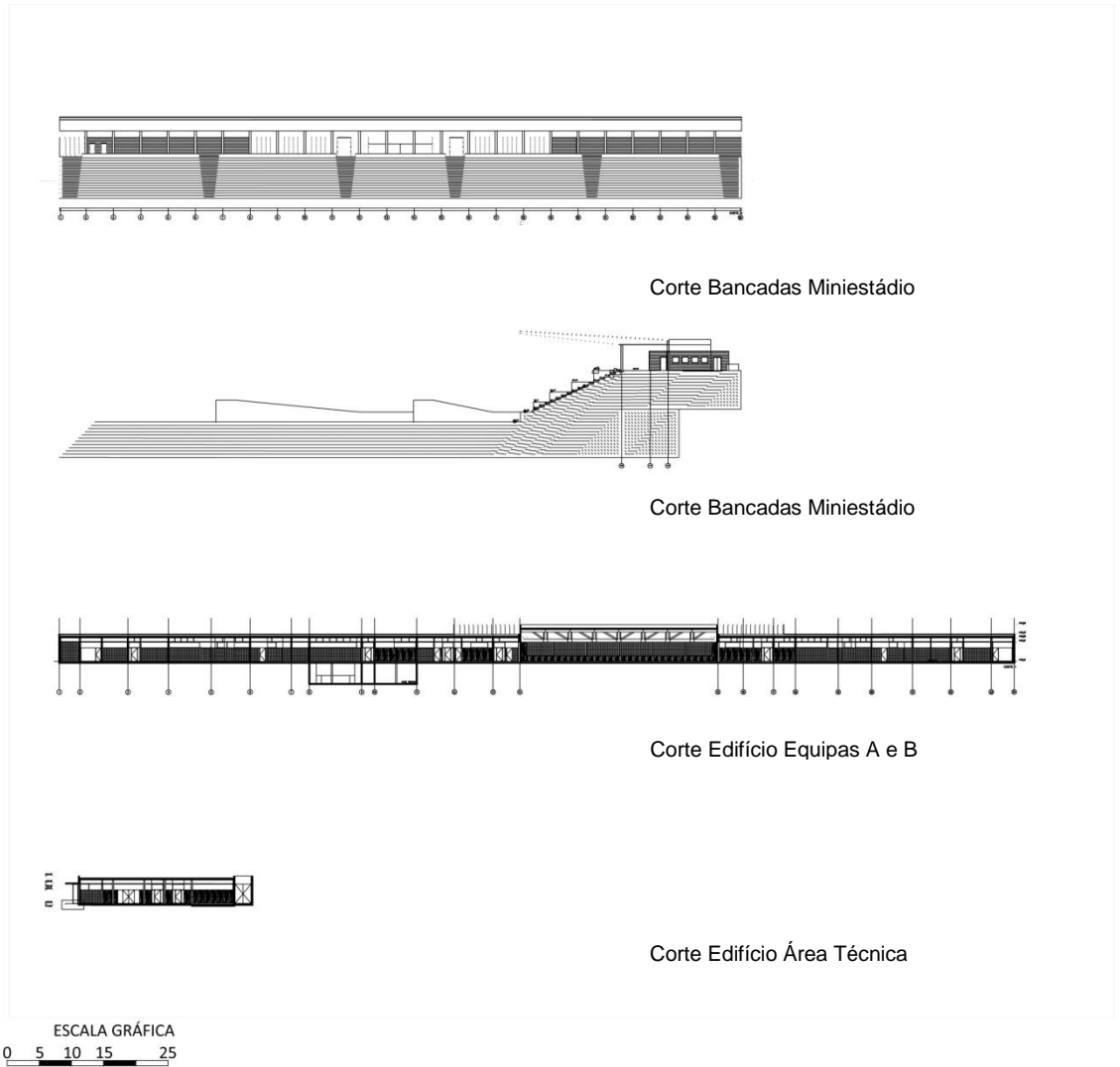


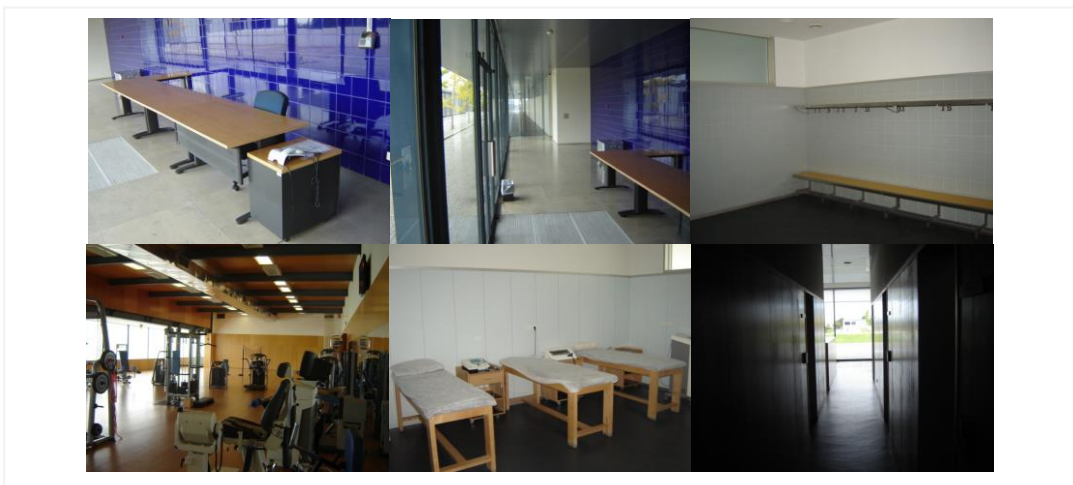
Figura 32:

Exterior



Quadro de Fotografias 33:

Interior



Quadro de Fotografias 34:



**CENTRO DE ALTO RENDIMENTO DE REMO - POCINHO**



Imagem 35 – Centro de Alto Rendimento de Remo - Pocinho

## CENTRO DE ALTO RENDIMENTO DE REMO - POCINHO

Projeto: <b>Centro de Alto Rendimento de Remo</b>	Arquiteto: <b>M.PT – Paula Teles, Unipessoal LDA</b>
Localização: <b>Pocinho, Vila Nova de Foz Côa</b>	Data do projeto: <b>2010</b>
Estado da Construção: <b>em construção</b>	Acessibilidades: <b>excelentes</b>
Tipologia: <b>os três edifícios constituintes apresentam tipologia de base retangular</b>	Nº de Alturas: <b>dois pisos (social e treino); um piso (alojamento)</b>
Volumetrias: <b>três corpos desenvolvidos longitudinalmente</b>	Estrutura: <b>betão armado; sistema LSF</b>
Sistema Construtivo: <b>betão armado; paredes exteriores leves executadas no sistema LSF com contraventamento por placas de “PAVAPLAN” com face exterior em “AQUAPANEL”; paredes interiores executadas no sistema LSF com contraventamento por placas de “PAVAPLAN” em dupla face gesso cartonado</b>	Acessibilidades: <b>fácil acesso a pessoas com mobilidade reduzida.</b>

Localização:



Imagem 36:

Implantação



Imagem 37:

### Contextualização/Descrição

O Centro de Alto Rendimento localiza-se no município de Vila Nova de Foz Côa, mais concretamente no lugar do Pocinho. O equipamento está implantado a Nascente da Vila, muito próximo da barragem do pocinho, distando cerca de 500 metros.

O projeto para o Centro de Alto Rendimento de Remo do Pocinho teve como princípios e estratégias a mescla entre as características do local de implantação e as exigências programáticas de um edifício com as especificidades de um Centro de Alto Rendimento. As preocupações de assegurar a *Mobilidade e Acessibilidade para Todos* e a *contemplanção de valores de Desenvolvimento Sustentável* foram feitas também parte de todo o processo e desenvolvimento do projeto.

A extensão do programa (8 000m<sup>2</sup>), e a possibilidade de uma futura expansão (11 500m<sup>2</sup>) levou a que a sua estruturação fosse realizada em três grandes áreas (*Zona Social, de Alojamento e de Treino*), evitando assim um exagerado impacto volumétrico e por conseguinte paisagístico.

### **Caracterização Funcional/Construtiva**

#### Zona Social

Situa-se à cota mais alta. Permite o controlo visual de toda a área circundante e da totalidade do equipamento. Em termos funcionais desenvolve-se da seguinte forma:

- Acesso e Receção;
- Sala Polivalente;
- Sala de Investigação;
- Sala de Internet e Periódicos;
- Sala Comum de Convívio;
- Refeitório;
- Bar;
- Esplanada Exterior;
- Áreas de apoio;
- Cave técnica;

#### Zona de Alojamento

A zona de alojamento irá estar implantada nas cotas intermédias do Centro. É possível identificar quatro áreas funcionais internas:

- Corredores de acesso
- Zonas de convívio
- Zonas técnicas e Arrumos
- Quartos - distribuídos por 85 quartos, sendo 53 duplos e 32 individuais, permitindo uma lotação máxima de 180 pessoas.

### Zona de Treino

Em termos programáticos e funcionais, também a zona de treino se subdivide em diferenciadas componentes:

- Ginásio;
- Área Teórica;
- Área Médica;
- Zona Húmida de Convívio e Relaxamento;
- Balneários de apoio;

### Corredor

Corredor principal que interliga, articula e estrutura os três edifícios que constituem o Centro de Alto Rendimento.

Ao nível construtivo a estrutura dos pisos de cave e inferiores será em betão armado, nos pisos elevados dos edifícios do Social, Treino e Corredor será executada em sistema LSF com contraventamento em painéis de Pavaplan ou equivalente para as paredes e em painel sandwich de chapa zincada para as coberturas.

Planta Geral:

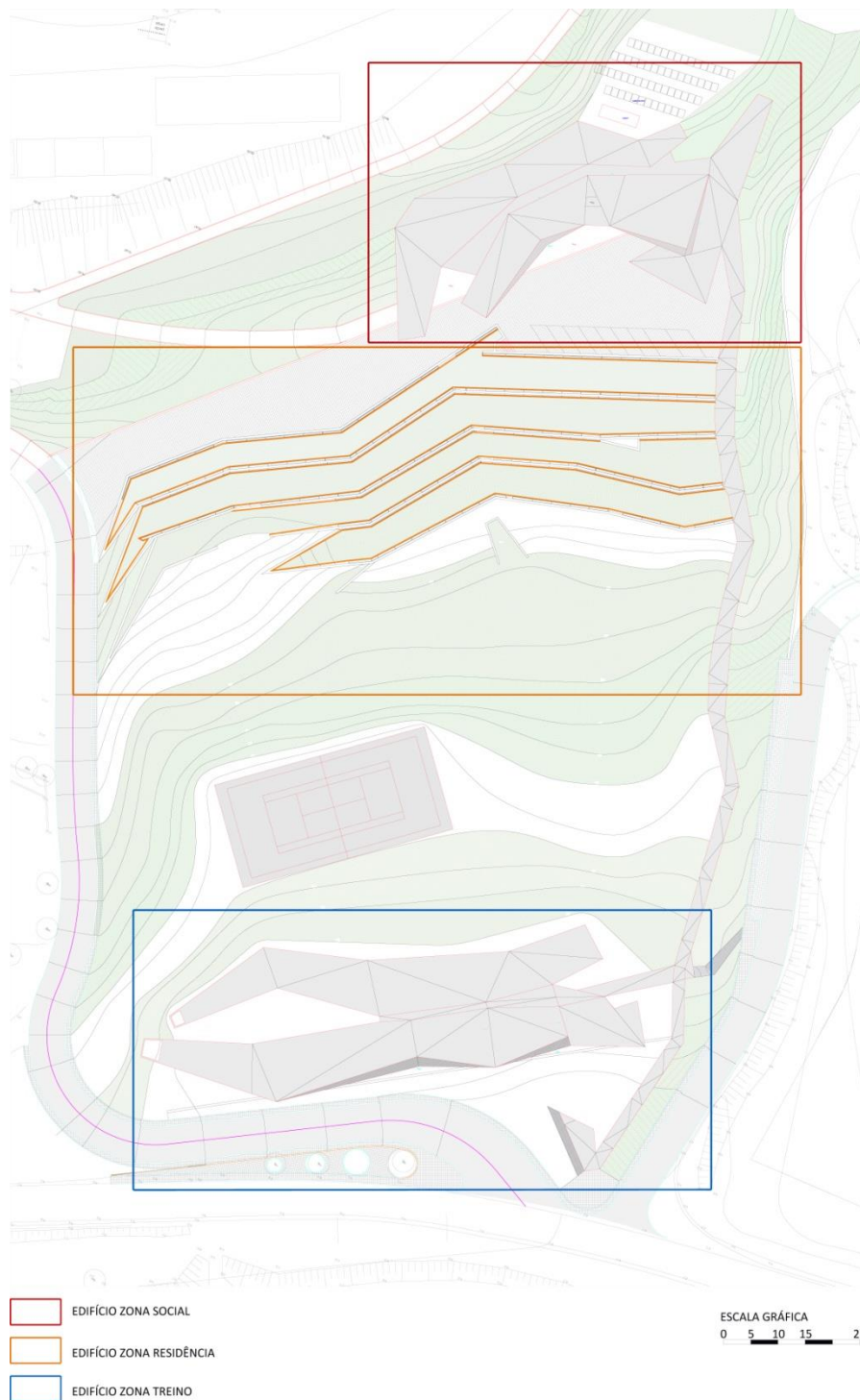


Imagem 38:

Planta - Edifício Social (Cave)

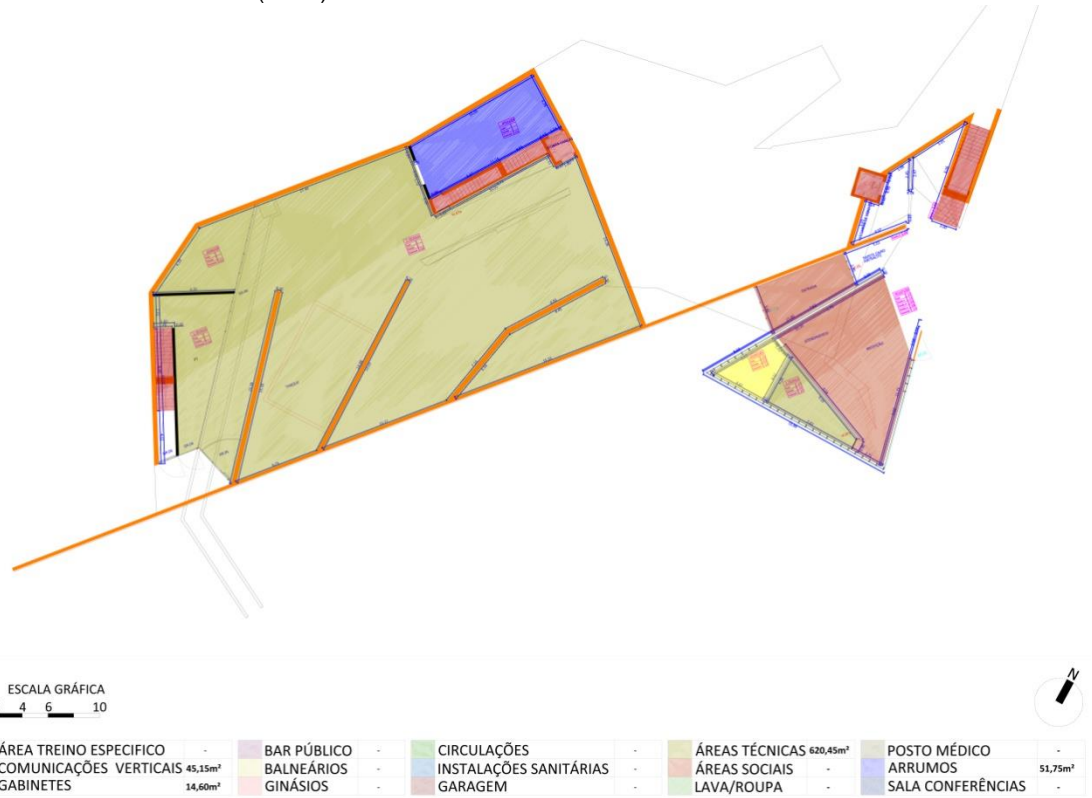


Imagem 39:

Planta - Edifício Social (Piso Térreo)

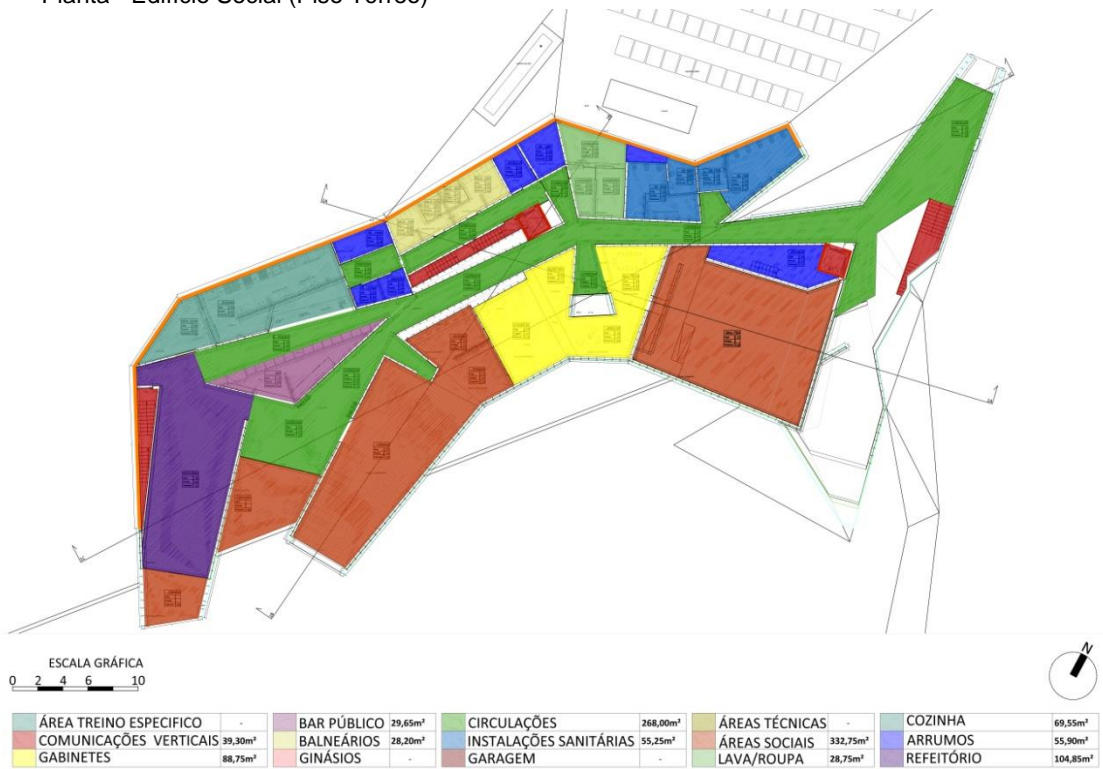


Imagem 40:

Planta – Edifício Treino (Cave)

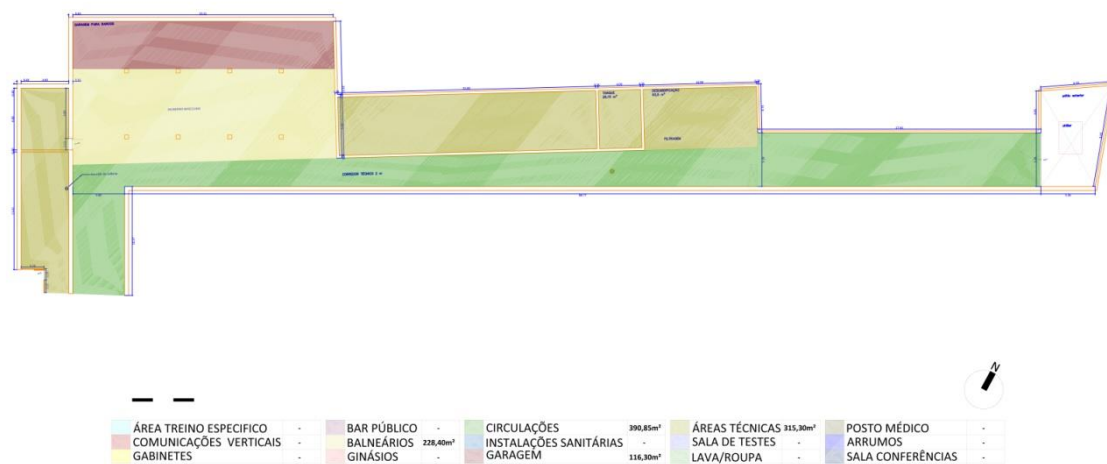


Imagem 41:

Planta – Edifício Treino (Piso Térreo)

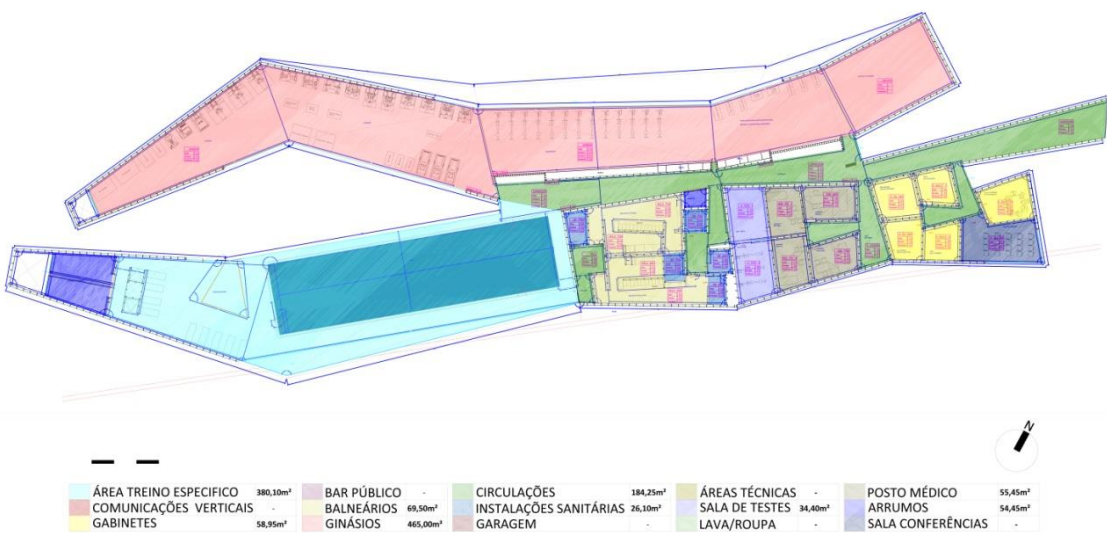


Figura 42:

Alçados – Edifício Treino

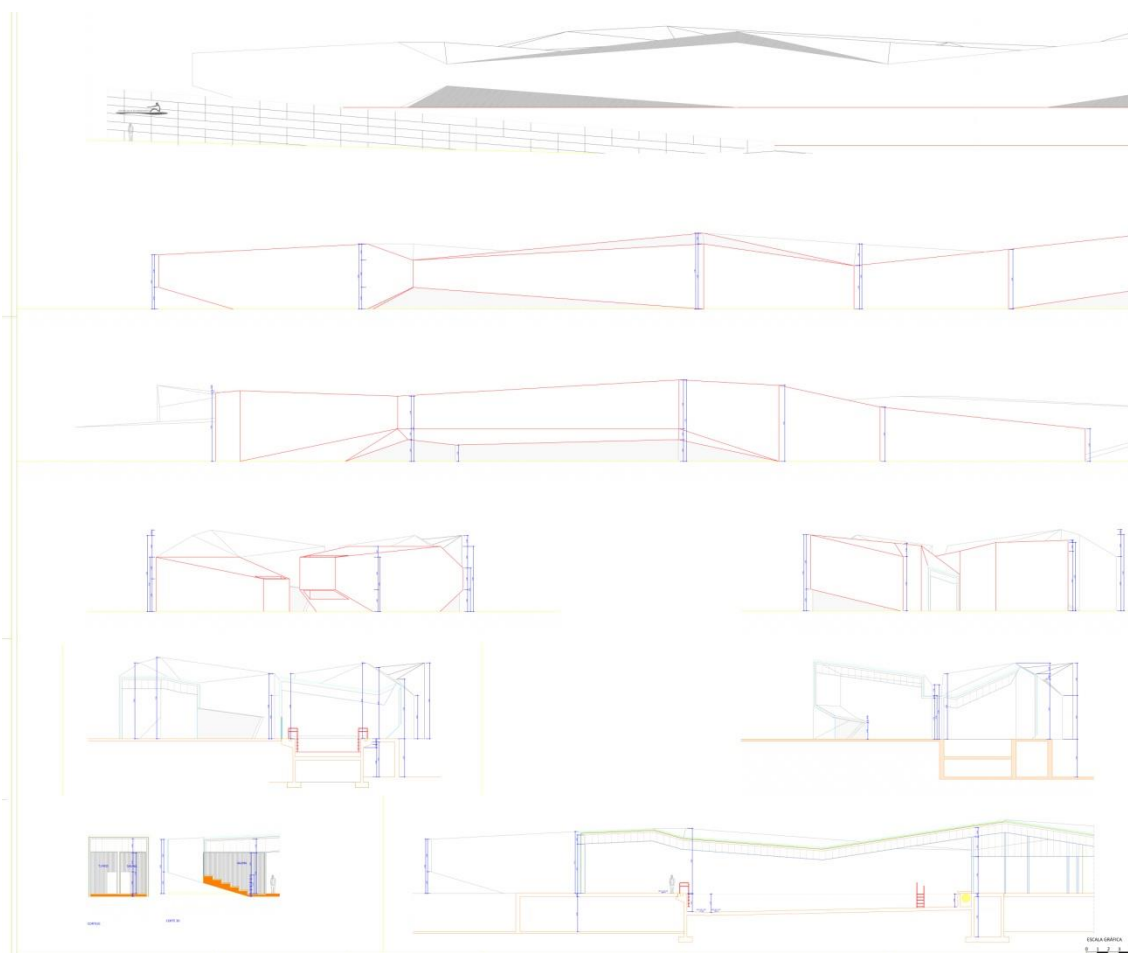


Imagem 43:

Exterior



Quadro de Fotografias 44:

Interior



Quadro de Fotografias 45:

CENTRO DE VELA – VIANA DO CASTELO



Imagem 46 – Centro de Vela de Viana do Castelo  
(Recentemente inaugurado)

CENTRO DE VELA - VIANA DO CASTELO	
Projeto: <b>Centro Náutico de Vela</b>	Arquiteto: <b>Tiago Castro</b>
Localização: <b>Zona Portuária – Frente Ribeirinha, Lote 16</b>	Data do projeto: <b>2011</b>
Estado da Construção: <b>Em construção</b>	Acessibilidades: <b>melhoramento previsto em projeto</b>
Tipologia: <b>os dois volumes constituintes apresentam tipologia de base retangular</b>	Nº de Alturas: <b>dois pisos</b>
Volumetrias: <b>dois volumes ligados perpendicularmente entre si</b>	Estrutura: <b>betão armado; perfis metálicos</b>
Uso: <b>competições e treinos práticos de Vela</b>	Gestão do Equipamento: <b>Clube de Vela de Viana do Castelo</b>

Localização:



Imagem 47:

Implantação:



Imagem 48:

### Contextualização/Descrição

As atividades náuticas assumem-se, cada vez mais, como uma aposta fundamental da autarquia para a cidade de Viana do Castelo. As características geográficas da cidade são as ideais para a prática, nomeadamente, da Vela Desportiva, e é nesse sentido que surge o forte investimento em equipamentos desportivos de qualidade ligados a esta área específica.

O Clube de Vela de Viana do Castelo tem assumido ao longo dos anos um papel importante no desenvolvimento de diversas atividades ligadas a esta prática desportiva, possuindo uma Escola de Vela em funcionamento contínuo, organizando regatas de importância internacional como o Eixo Atlântico e o Intercéltico, ministrando cursos de formação em diversos níveis, possuindo acordos com diversos estabelecimentos de ensino de nível C+S, com a Escola Superior de Educação e a Associação de Deficientes do Porto.

As atuais instalações desportivas encontram-se localizadas a montante da Ponte Metálica. O seu normal funcionamento encontra-se bastante limitado, não permitindo, por exemplo, a ocorrência dos eventos de maior grandeza ou importância ou a utilização de embarcações de maior dimensão. A relação do edifício com o Rio Lima está também condicionada pela praia fluvial que ali se encontra que em na altura do verão é muito procurada e utilizada.

Para além disso, o estado de conservação do edifício, a sua área diminuta e principalmente a impossibilidade da sua expansão são fatores que levaram a busca de outras soluções para a construção de um edifício mais condizente com a vitalidade e dinamismo que caracterizam o Clube de Vela.

### **Caracterização Funcional/Construtiva**

O edifício será implantado de forma articulada com uma ampla área à qual estará associada uma rampa de acesso à água, uma extensa linha de cais, espaço para carga/descarga, preparação de embarcações, e área de lazer/esplanada.

O edifício será constituído por dois volumes (2 pisos), ligados perpendicularmente entre si e com a sua implantação a ser pensada de acordo com a orientação solar e aspetos funcionais.

Subdivide-se em três áreas funcionais:

- Instalações desportivas;
- Hangar;
- Zona de formação;

### **Piso térreo**

- Hangar
  
- 1 Balneário/Vestiário masculinos
  
- 1 Balneário/Vestiário feminino
  
- Zona de apoio desportivo

### **1º Piso**

- Áreas administrativas
  
- Sala de formação
  
- Bar

### **Hangar**

- Arrumos
- Gabinete de primeiros socorros

No seu extremo Norte no nível superior, prevê-se a existência de uma área de formação, dotada de um amplo rasgamento e um pano envidraçado sobre o hangar.

O volume orientado longitudinalmente a Nascente/Poente, destina-se a conter as instalações sociais e desportivas do Clube e um pequeno estabelecimento de bebidas no piso superior, que se pretende eventualmente concessionar.

O piso inferior albergará os balneários e salas de apoio à atividade desportiva, estando o piso superior reservado à área social / administrativa do clube e ao estabelecimento de bebidas, este último com acesso independente direto a partir do exterior.

A articulação funcional entre os dois volumes será feita por um pequeno corpo envidraçado, que constituirá a entrada principal do Clube ao nível do rés-do-chão e ligação entre o sector social e formação no nível superior.

Estruturalmente, serão empregues os seguintes dois sistemas:

- perfis metálicos na estrutura, piso do hangar e varanda do edifício “social”;
- pilares e vigas de betão armado nos restantes sectores.

As lajes de piso e cobertura do edifício “social” serão em betão armado. A cobertura do hangar será chapa metálica isotérmica, do tipo “BLOCOTELHA”.

As paredes exteriores serão em sistema de fachada ventilada. A cobertura plana será em sistema invertido, com acabamento em lajetas de betão.

Planta Geral:

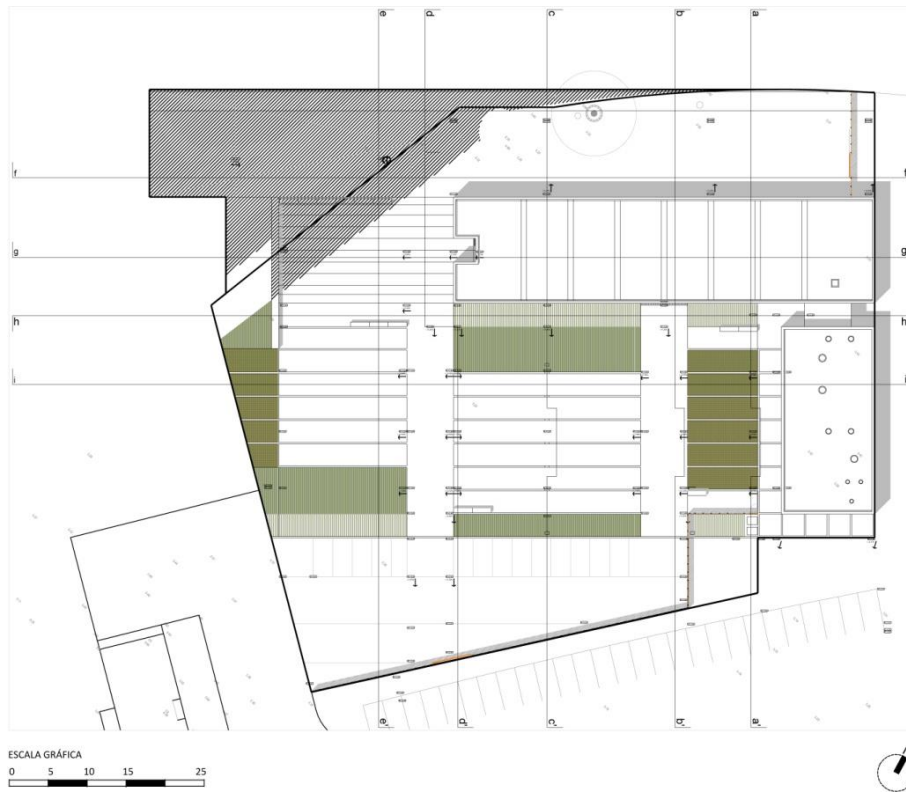
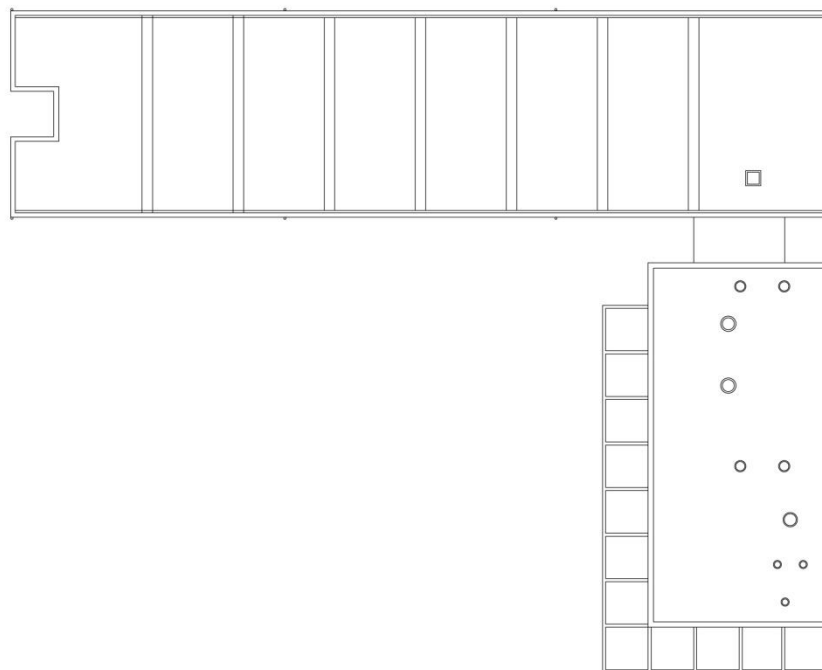


Imagem 49:

Planta Cobertura



ESCALA GRÁFICA  
0 2 4 6 10



Imagem 50:

Planta do Piso Térreo



Imagem 51:

Planta do Piso 1



Imagem 52:

Alçados

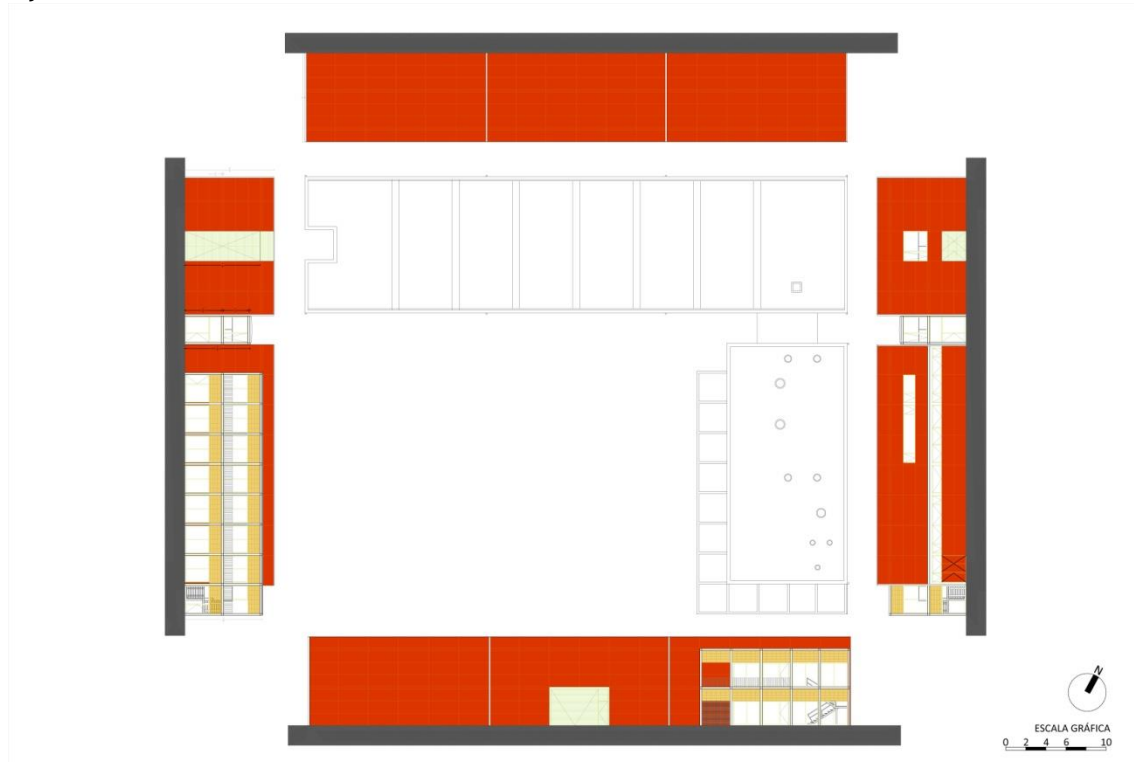


Imagem 53:

Cortes

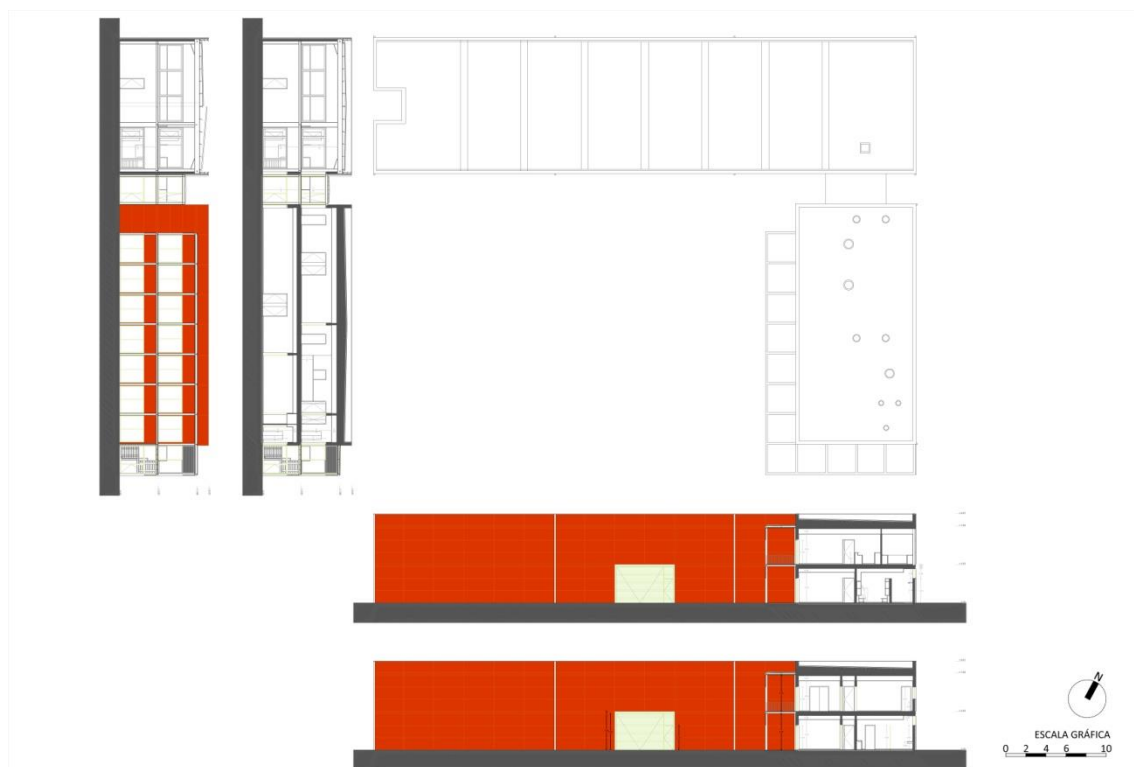


Imagem 54:

Exterior



Quadro de Fotografias 55:

#### **IV. ANÁLISE COMPARATIVA**

#### IV. ANÁLISE COMPARATIVA

A análise comparativa dos quatro Casos de Estudo tem como principal propósito a fundamentação do programa base para o Centro de Treino e Formação Desportiva. Foram escolhidos quatro equipamentos desportivos com conceitos distintos, mas com programa de usos semelhantes, conforme os critérios enunciados no apartado da metodologia adotada.

##### **Centro de Estágios Melgaço**

###### ▪ Conceito:

Projeto do arquiteto Vergílio Ferrão. A prática desportiva é, porventura, o conceito e filosofia principal deste Centro de Estágios. Foi construído de raiz com o claro propósito de atrair e captar para região alto-minhota grandes grupos desportivos para a realização de estágios, nomeadamente, equipas de futebol profissional e outros desportos coletivos. Tem também, capacidade para receber atletas de desportos individuais, eventos desportivos, campos desportivos ou atividades ligadas ao desporto escolar.

###### ▪ Tipologia:

De base retangular, subdivide-se em duas áreas distintas, *Área de Competição*, onde se destacam os dois campos de futebol de grandes dimensões (estádio principal em relva natural e um campo secundário em relva artificial), pista de atletismo, pavilhão gimnodesportivo e o clube de saúde (com ligação direta aos balneários é composto por diferentes áreas ligadas à medicina desportiva); *Área de Lazer*, com campos de ténis, um polidesportivo descoberto, um parque infantil, espaço dedicado ao minigolfe e piscina.

###### ▪ Usos:

Enquanto a área de competição é de uso exclusivo e acesso restrito, a zona de lazer é aberta ao público em geral, tentando, dessa forma, interligar o equipamento com a população local e comunidades vizinhas. A posterior construção de uma unidade hoteleira de apoio ao centro veio colmatar uma lacuna importante e torna-lo mais atrativo para quem pretende a realização de estágios desportivos. Dos casos de estudo selecionados, do ponto de vista programático é o que reúne maior variedade de oferta a nível desportivo, não existindo uma especificidade de modalidade desportiva declarada.

###### ▪ Volumetria:

Desenvolve-se num único corpo em altura (três pisos), integrando o Estádio Municipal de Melgaço.

### **Centro de Treino e Formação Desportiva do Olival/Crestuma**

#### ▪ Conceito:

Projetado pelo gabinete de arquitetura de Alcino Soutinho, é frequentemente conhecido como Centro de Treino do Futebol Clube do Porto, funcionando como “quartel-general” do clube de futebol mais emblemático da região norte e um dos mais importantes do país. Foi construído de raiz para ser de uso exclusivo do F.C. do Porto em virtude do crescimento deste ao longo dos anos e da necessidade de privacidade e tranquilidade necessários ao trabalho semanal da equipa principal. O centro de treinos localiza-se em Gaia (freguesias de Olival e Crestuma), em virtude de a autarquia local, ter demonstrado interesse em suportar todos os encargos relativos á construção e manutenção do equipamento.

#### ▪ Tipologia:

A sua tipologia assenta em dois grandes núcleos construtivos, longitudinais e de planta retangular, estruturando-se através de uma galeria de circulação que faz a ligação com a área desportiva. Os edifícios e organizam-se da seguinte forma: Um edifício de apoio ao futebol juvenil: com três balneários para equipas, balneário para árbitros, balneário para treinadores, departamento médico e sala de hidroterapia; Um edifício de apoio ao futebol sénior: com dois balneários para as equipas, dois balneários para treinadores, duas salas de apoio médico, sala de hidroterapia e massagens e ginásio; Um edifício portaria: com instalações para conferências de imprensa, auditório e sala de trabalho.

#### ▪ Usos:

O centro está, como referido anteriormente, vocacionado, única e exclusivamente, para a prática de futebol. O seu programa de usos tem muitos pontos em comum com o Centro de Estágios de Melgaço, no entanto, este tem maior capacidade e abrangência para a prática de outros desportos. Apesar de estar previsto, no projeto original, uma residência para os atletas, os seus responsáveis acharam, em virtude da experiência que foram acumulando, que não seria viável e rentável a sua construção.

#### ▪ Volumetria

Edifícios desenvolvidos em altura (um piso), sendo que a sua volumetria distribui-se pelo terreno de forma organizada.

### Centro de Alto Rendimento de Remo do Pocinho

#### ▪ Conceito:

Projetado pelo gabinete MPT – mobilidade e planeamento do território (com projeto de arquitetura de Álvaro Andrade e coordenação de Paula Teles), Se a nível programático o Centro de Alto Rendimento do Pocinho está bastante completo e funcional, foram, porventura, os aspetos construtivos e arquitetónicos que mais chamaram a atenção, nomeadamente, a conjugação do betão armado (pisos inferiores) com o Light Steel Framing (LSF) nos pisos superiores dos edifícios Social e de Treino.

#### ▪ Tipologia:

A extensão do seu programa e a possibilidade de uma futura expansão originou a subdivisão do centro em três grandes áreas, evitando assim o impacto volumétrico exagerado. As três áreas são, Zona Social, situada à cota mais alta do terreno, caracteriza-se por ser uma área de lazer e ao mesmo tempo de formação, tendo, por exemplo, sala de investigação, sala de internet e periódicos, contrapondo com a área mais lúdica, com um bar, sala de convívio, refeitório, etc. A zona de alojamento está implantada numa área intermedia do centro e tem quatro áreas funcionais internas, quartos (85), espaços de convívio, espaços técnicos e de arrumo, corredores de acesso e distribuição. Por último, a zona de treino, constituída por um ginásio, área teórica, área medica, zona húmida de convívio e relaxamento e balneários de apoio.

#### ▪ Usos:

Foi pensado e desenvolvido para o treino e prática do remo de alta competição, sendo uma grande aposta da Federação Nacional de Remo e Instituto do Desporto de Portugal (IDP). Será, porventura, utilizado pelas várias seleções nacionais da modalidade de remo.

#### ▪ Volumetria

Edifícios desenvolvidos em altura (2 pisos). Os três edifícios constituintes encontram-se distribuídos pela parcela de terreno de forma a diminuir o impacto da construção (8 000m<sup>2</sup>), e a possibilidade de uma futura expansão (11 500m<sup>2</sup>) evitando assim um exagerado impacto volumétrico e paisagístico.

### Centro de Vela de Viana do Castelo

▪ Conceito:

Projeto do arquiteto Tiago Castro, edifício contruído de raiz para substituir as antigas instalações do Clube de Vela, bastante antigas e com fraca localização. Vem de encontro à aposta da autarquia vianense, no desenvolvimento de equipamentos ligados aos desportos náuticos.

▪ Tipologia:

Dois edifícios de tipologia de base retangular, subdividindo-se em três áreas funcionais, as *Instalações Desportivas* (piso térreo), com balneários de apoio e zona de apoio desportivo, *Hangar* (piso térreo), com zona de arrumos e gabinete de primeiros socorros e *Zona de Formação* (piso superior), com salas de formação e áreas administrativas.

▪ Usos:

É um equipamento que se destaca pela sua singularidade, simplicidade da proposta e principalmente pelo facto de ser prevista a abertura e utilização do equipamento à parte da comunidade local, nomeadamente escolas e diversas associações, nomeadamente, A.D.P. Associação Portuguesa de Deficientes, sendo ministrados cursos e aulas relativas à prática da Vela. De todos será o único equipamento com gestão e manutenção exclusiva de privados (Clube de Vela de Viana do Castelo), sem ajudas da autarquia local.

▪ Volumetria

Dois volumes ligados perpendicularmente entre si desenvolvem-se em dois pisos de altura.

Zonas Exteriores					
	Melgaço	Oliv al	Pocinho	Vel a	Pro posta
Portaria	N	S	N	N	N
Estacionamento	S	S	S	S	S
Piscina	S	N	N	N	N
Pavilhão Desportivo	S	N	N	N	N
Restaurante	S	N	S	N	N
Hotel/Alojamento	S	N	N	N	N

Zonas Interiores					
	Melgaço	Oliv al	Pocinho	Vel a	Pro posta
Receção	S	S	S	S	S
Biblioteca	N	N	S	N	S
Sala de Estudo	N	N	S	N	S
Sala de Leitura	N	N	S	N	S
Bar/Cafetaria	S	N	S	S	S
Sala Formação	N	N	N	S	S
Sala Polivalente	S	N	S	N	S
Ginásio	S	S	S	N	S
Sala Fisioterapia	S	S	S	S	S
Gabinete Médico	S	S	S	S	S
Balneários/Vestiários Treinadores	S	S	S	S	S
Balneários/Vestiários Atletas	S	S	S	S	S
Área Lazer	S	S	S	N	S
Sala Conferências	S	S	S	N	S
Sala Reuniões	S	S	S	S	S
Sala Audiovisuais	S	N	S	N	S
Sala de Convívio	S	S	S	S	S
Rouparia	S	S	S	N	S
Estacionamento Coberto	N	N	N	N	S

N = não  
S = sim

Quadro 56 – Programa de usos dos Casos de Estudo

Os quadros comparativos anteriores permitem evidenciar os programas dos casos de estudo analisados e perceber onde existem semelhanças e divergências programáticas, estas últimas, em virtude, principalmente, de conceitos e especificidades de utilização diferentes.

No que diz respeito às *Zonas Exteriores*, verifica-se a inexistência de Portaria na maioria dos casos excetuando o Centro do Olival que por ser de uso exclusivo de uma equipa de futebol profissional (F. C. Porto) necessita de maior controlo da privacidade e segurança. No restante programa exterior todos os casos estudados são idênticos, menos o Centro de Melgaço, o qual aproveita todas as valências do Monte Prado Hotel, com o qual tem uma parceria, que permite a utilização do mesmo, por parte das equipas que optem pela vila alto-minhota.

No que diz respeito ao programa das *Zonas Interiores*, onde estão mais evidentes os usos mais específicos, as diferenças acentuam-se mais ao nível dos espaços de lazer, zonas de estudo, biblioteca ou salas de leitura, onde os centros que possuem essas valências permitem um uso mais prolongado e mais abrangente, não funcionando só com o conceito de treino ou prática desportiva, permitindo outro tipo de atividade, mais lúdica, para todas as idades. No restante, todos têm programas bastante semelhantes, diferenciando-se unicamente no número e áreas dos compartimentos.

Apesar de os equipamentos analisados terem conceitos diferentes, o facto de terem como elemento comum a prática desportiva, obriga a que os programas se assemelhem na sua generalidade e divirjam na sua própria especificidade.

As opções tomadas na definição do programa base serão justificadas no Capítulo VI – Conclusões Finais.



## V. ANÁLISE DO LUGAR

## V. ANÁLISE DO LUGAR

### 5.1. ENQUADRAMENTO GERAL

A cidade de Viana do Castelo localiza-se no litoral norte de Portugal, entre a cidade do Porto, a sul, e a cidade de Valença, a norte. É sede de concelho e capital de distrito. O concelho de Viana do Castelo tem uma área de 318,6 km<sup>2</sup>, distribuída por 40 freguesias. O distrito caracteriza-se pela riqueza das suas terras, rios e por uma extensa costa, banhada pelo Oceano Atlântico. Destaca-se, também, a proximidade com a vizinha Espanha, fator que possibilita um intercâmbio cultural, que se vai mantendo ao longo dos anos.

Fatores físicos determinam uma forte ligação das suas gentes à terra, ao rio e também ao mar. A sua enorme costa marítima, assim como, a foz do Rio Lima e as cores verdejantes típicas da região minhota são as suas principais características. A localização geográfica da cidade, permite uma diversidade de opções ímpar, nomeadamente ao nível do turismo, tornando-a bastante apetecível para quem a visita.

O valor patrimonial da cidade é outro dos pontos atrativos. Percorrendo o centro histórico e suas “cercanias” podem ser encontrados testemunhos de construções que assinalam aproximadamente cinco séculos de arquitetura, onde impera mais uma vez a diversidade, desde edifícios quatrocentistas, "art deco", Estilo Manuelino, Renascentista, Barroco Jesuítico e Revivalismo e representam um marco importante e fator de muito orgulho da cidade e dos seus habitantes.<sup>10</sup>

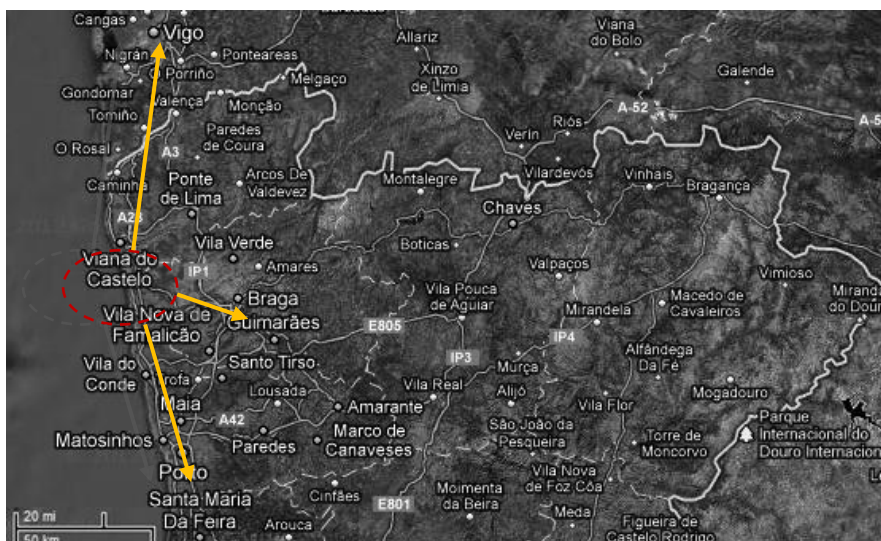


Imagem 57 – Localização e enquadramento da cidade de Viana do Castelo.

—> Principais centros económicos da região norte portuguesa

<sup>10</sup> <http://cm-viana-castelo.pt/pt/percursos>

Hoje em dia, a cidade de Viana do Castelo, tem cerca de 40.000 habitantes, sendo que o seu município tem aproximadamente 91.000 habitantes. A sua área estende-se ao longo de 314 km<sup>2</sup> e tem uma faixa costeira de cerca de 24 km.

A sua economia está assente no turismo, onde podemos destacar, as praias (9 praias douradas e de bandeira azul), o Monte de Santa Luzia e o seu templo com cerca de 1 milhão de visitantes por ano, e as romarias, onde sobressai a principal festividade da cidade, Senhora da Agonia, que movimenta, em Agosto, milhares de visitantes.

Ao nível da indústria, destacam-se os Estaleiros Navais de Viana do Castelo, Portucel (indústria transformadora de papel - Deão) e mais recentemente a ENERCOM (empresa ligada às energias alternativas - eólicas) como principais empresas empregadoras da região.

Os parques empresariais criados nos últimos anos, um deles, localizado dentro dos limites da cidade (Praia Norte) e os restantes espalhados pelos arredores (Meadela, Lanheses e Neiva) têm também um papel importante na economia regional.

As pescas e agricultura, outrora principal sustento da cidade, estão a atravessar uma profunda crise em virtude da falta de apoios e políticas de desinvestimento que surgiram após a entrada na comunidade europeia, as quais, não favoreceram estas atividades e todos aqueles que dela dependiam.

O comércio tradicional e a indústria artesã, atividades tradicionais da região, mantêm relativa importância mas a proliferação das *grandes superfícies comerciais*, o constante condicionamento da circulação ao centro histórico e a pouca divulgação, nomeadamente no seio da população mais jovem, ameaçam fazer perder a vitalidade de outrora. Atualmente, é o sector que se depara com as maiores dificuldades de adaptação.

Poder-se-á caracterizar a imagem urbana de Viana do Castelo, como um aglomerado de dimensão média, de relativa extensão e densidade, onde existem ainda áreas a necessitar de consolidação. O crescimento da cidade desenvolveu-se ao redor dos principais eixos viários, originando o aparecimento de alguns aglomerados urbanos, tais como a Areosa, Abelheira e Meadela.

No final do século XX foi desenvolvido um programa de planeamento das cidades, o programa Polis:

*O Programa Polis - Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades - foi criado em 2000, tendo Viana do Castelo sido a primeira cidade a desenvolver este projeto do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida nas cidades através de um conjunto de intervenções urbanísticas e ambientais”....“ A criação de novas centralidades, a construção de equipamentos de qualidade e a recuperação do espaço público são outros dos objetivos atingidos com a concretização do Programa na cidade.<sup>11</sup>*

Apostas estratégicas para Viana do Castelo Câmara municipal de Viana: **Dotar** Viana do Castelo de condições para a **realização de provas de competição desportiva**; **Melhorar** a dotação em infraestruturas adequadas à competição; **Desenvolver** uma estratégia de marketing no exterior.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=473](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=473)

<sup>12</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

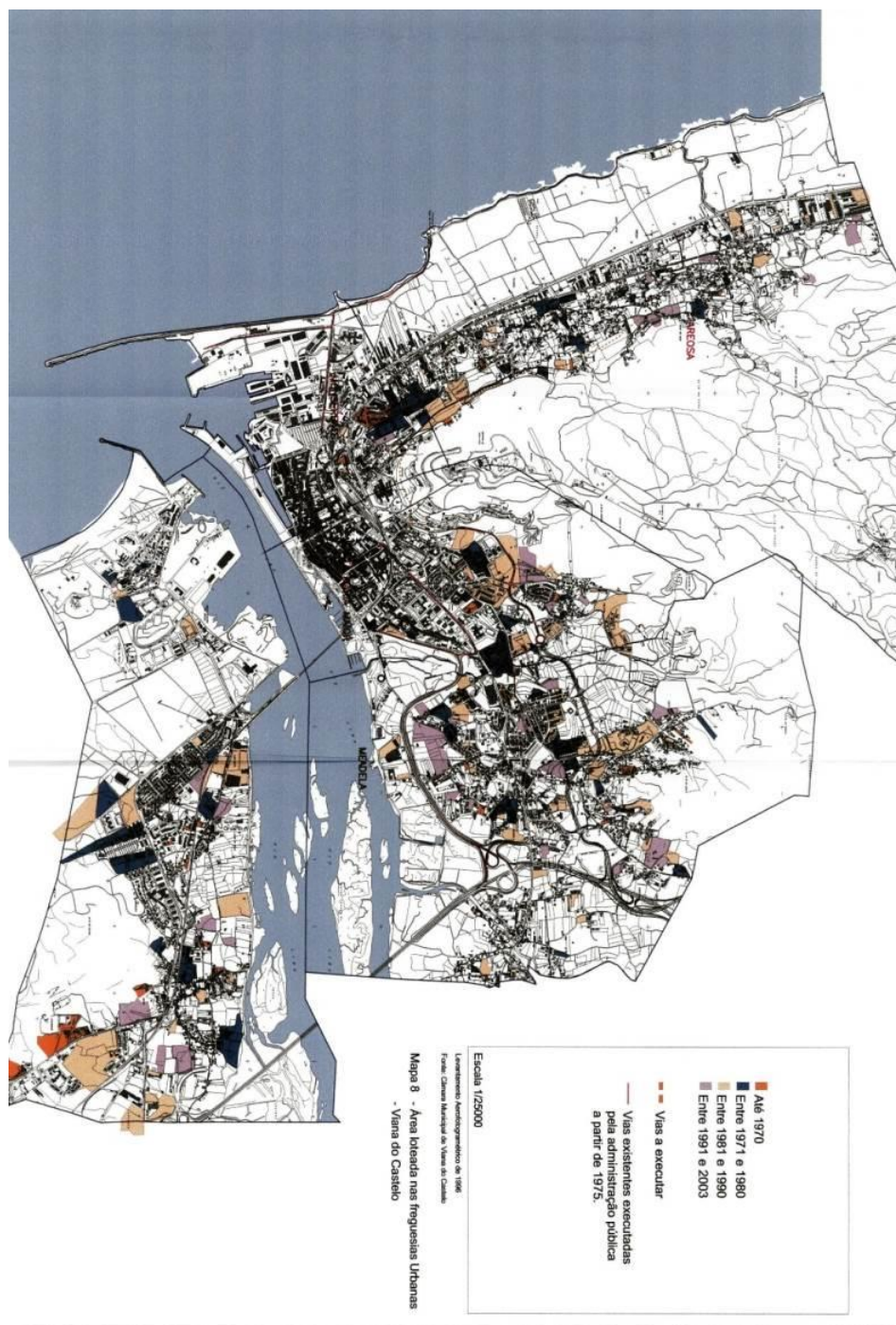


Imagem 58 - Levantamento Aerofotogramétrico de 1996



Imagem 59 - Aerofotograma da cidade de Viana do Castelo, 2002.

## V. ANÁLISE DO LUGAR

### 5.2. EVOLUÇÃO DO ESPAÇO URBANO

Pode-se considerar que a Cidade de Viana do Castelo está dividida em três zonas, as quais se diferenciam pelas áreas de actividade e pela sua *predominância mais ou menos urbana*.

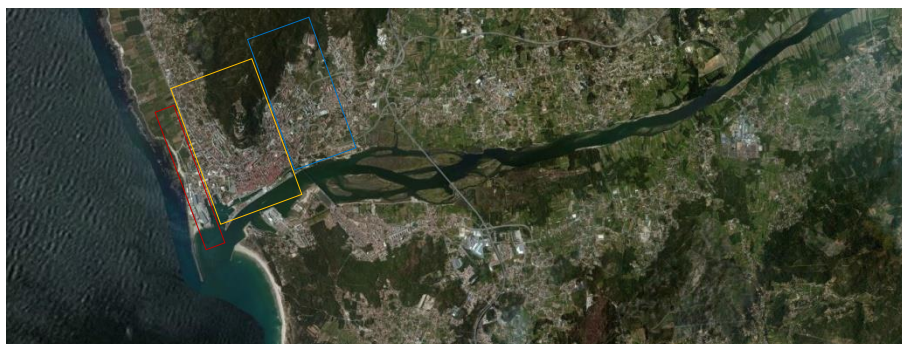


Imagem 60 – Zonas de influência de Viana do Castelo

A área abrangida pelo rectângulo indicado a vermelho na imagem, corresponde a *Viana/Areosa/Carreço*, representa uma área onde predominam a pequena/média indústria e reserva agrícola de média extensão. A área habitacional estende-se ao longo da encosta do Monte de Santa Luzia, servindo este de delimitador e organizador da sua distribuição e orientação. (BARRETO, 2003: Pág. 44)

O rectângulo amarelo, é representativo das freguesias urbanas pertencentes a Viana do Castelo, onde predominam os equipamentos de grande importância como o Tribunal, as Finanças, a Biblioteca Pública, Estação Viana Shopping (grande superfície comercial situada em pleno centro da cidade), etc.. Nesta área encontram-se também os centros de negócios (Bancos) e o pequeno comércio, principal base de actividade da cidade, para além vários pontos de atracção turística.

O rectângulo azul corresponde à zona em estudo e local de implantação do *Centro de Treino e Formação Desportiva*, a freguesia da **Meadela**, que sendo uma freguesia urbana, conjuga uma série de características que a diferenciam das restantes.

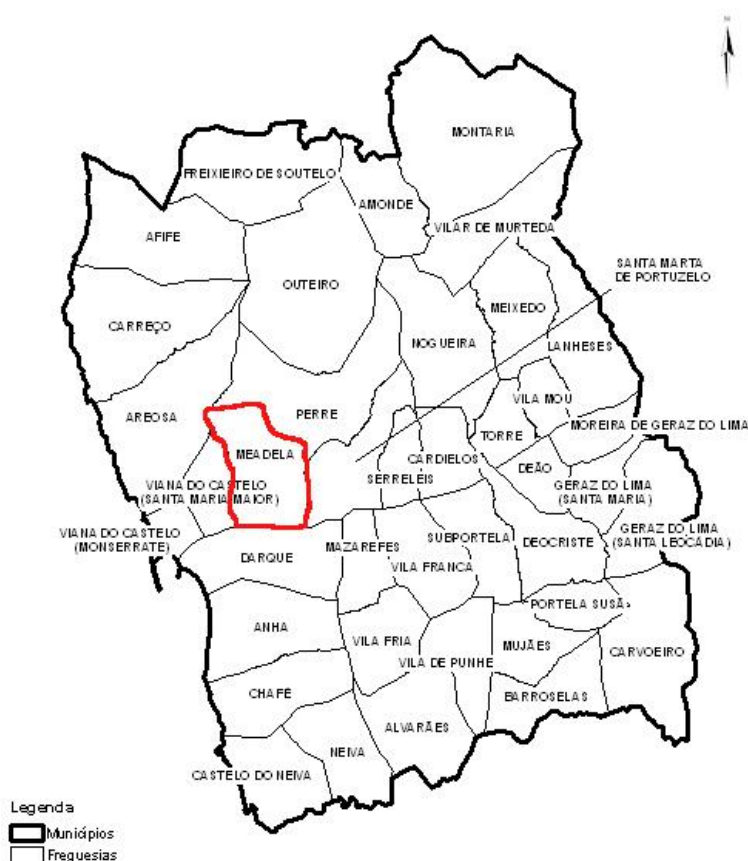


Imagem 61 - Freguesias pertencentes ao concelho de Viana do Castelo.

A freguesia da Meadela pertence ao Concelho de Viana do Castelo. Estende-se ao longo de uma área de  $7,47 \text{ km}^2$ , tendo 9 782 habitantes (2011), enquadrando-se como *Área Predominantemente Urbana (APU)*, ou seja, é uma freguesia urbana - *densidade populacional superior a 500 hab/Km<sup>2</sup>, ou com população superior a 5000 habitantes.* (BARRETO, 2003: Pág. 51)

Recentemente integrada na área urbana da cidade de Viana do Castelo situa-se a Sudoeste da mesma, fazendo fronteira com as principais freguesias do concelho: a Noroeste com a freguesia de Areosa; a Sul com a freguesia de Darque; a Este com a de Portuzelo (Santa Marta); e a Nordeste com a freguesia de Perre.

*A primeira referência conhecida a esta freguesia remota ao século X, e é citada no foral de Viana (1258-1262).<sup>13</sup>*

Meadela, zona reconhecida pelas suas terras férteis, numa época em que se vivia exclusivamente da agricultura, era uma área bastante apetecível.

*Em 1258, D. Afonso III resolveu fundar e acastelar na foz do Lima uma nova vila a que hoje se dá o nome de cidade de Viana do Castelo. O seu território, compreendia desde Lanheses ao Oceano e do rio Lima ao rio Âncora e às terras da Montaria. Isto quer dizer, que incluía nele toda a Meadela. Terão passado assim, para a autoridade municipal de Viana todas as obrigações que, a Meadela até então, tivera diretamente com o Estado. Este território era intenso e diversamente povoado. No século XIII, a população estava dividida por três "villas": Meialde e Parede. Nesta época, "villa" era uma identidade de povoação rural.<sup>14</sup>*

O crescimento demográfico, económico e social de Viana, originou enormes benefícios à Meadela, freguesia limítrofe da cidade. A nobreza vianense, detentora de quintas de produção agrícola, sempre procurou a Meadela para as construir, fosse com a finalidade produtiva, sustento e venda, ou para lazer e recreio. O seu crescimento promoveu o aparecimento de novos locais de referência local.

*Em meados do século XVIII, a Meadela tinha 82 fogos e 300 pessoas repartidas por três lugares (Meadela, Portuzelo e Costa). De então para cá, na Meadela autonomizaram-se a Argaçosa, S. Vicente e a Senhora da Ajuda, nasceu o Lugar da Bessa e cresceram os de Fornelos e do Calvário, Matos e Montinho, conferindo personalidade própria a um Lugar da Igreja, que se separou dos Carregais e viu nascer a seu lado as Caramonas. A Costa cresceu à volta do Monte da Meadela, dando origem aos **Lugares da Cova, Portela e Matinho**.<sup>15</sup>*

---

<sup>13</sup> Inventário Coletivo dos Arquivos Paroquiais vol. II Norte Arquivos Nacionais/Torre do Tombo

<sup>14</sup> <http://www.jf-meadela.com/?m=historia&id=605>

<sup>15</sup> Ibidem

Esta imagem permite verificar o surgimento de outros pontos de referência em torno do núcleo central da freguesia da Meadela.

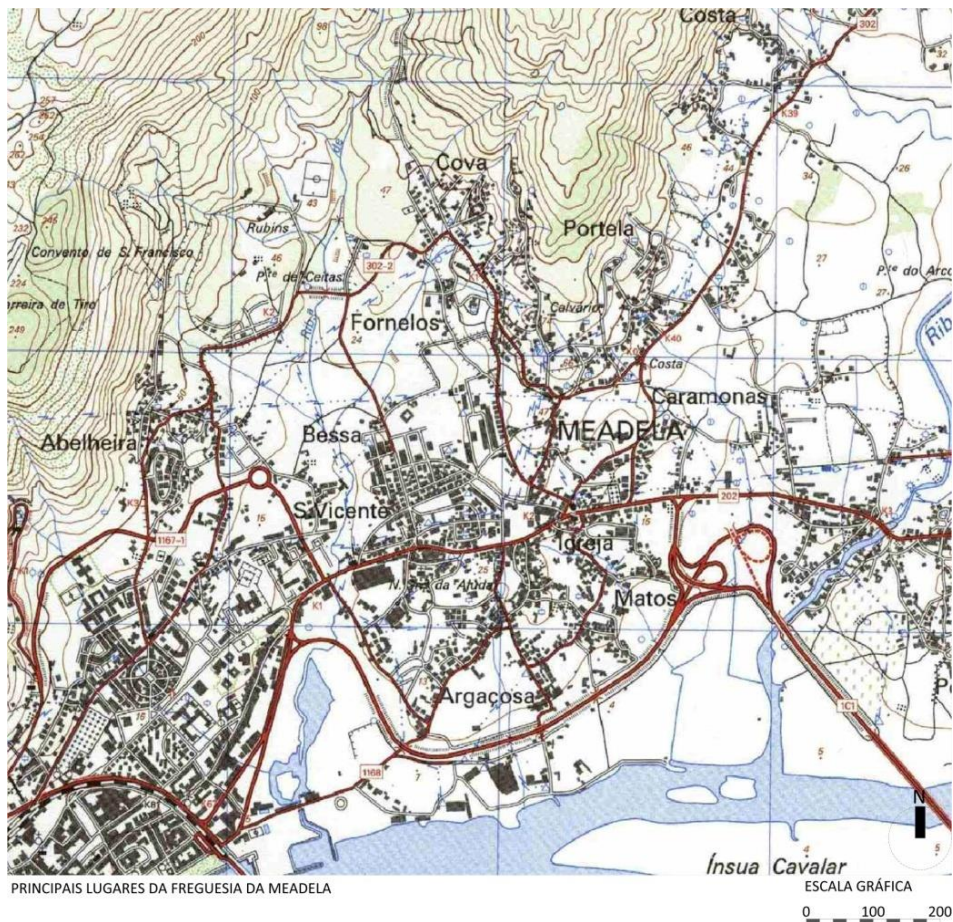


Imagem 62 – Mapa Representativo da Freguesia da Meadela

A freguesia da Meadela (Nascente) torna-se numa área, bastante importante, de expansão, da cidade de Viana do Castelo, e surge em consequência das limitações geográficas da cidade, nomeadamente, em virtude do Monte de Santa Luzia, do Mar Atlântico e do Rio Lima, elementos condicionadores do seu crescimento urbano.

Nesta imagem, é possível verificar os elementos que foram e continuam a ser os principais condicionadores e delimitadores do crescimento urbano da área em estudo.

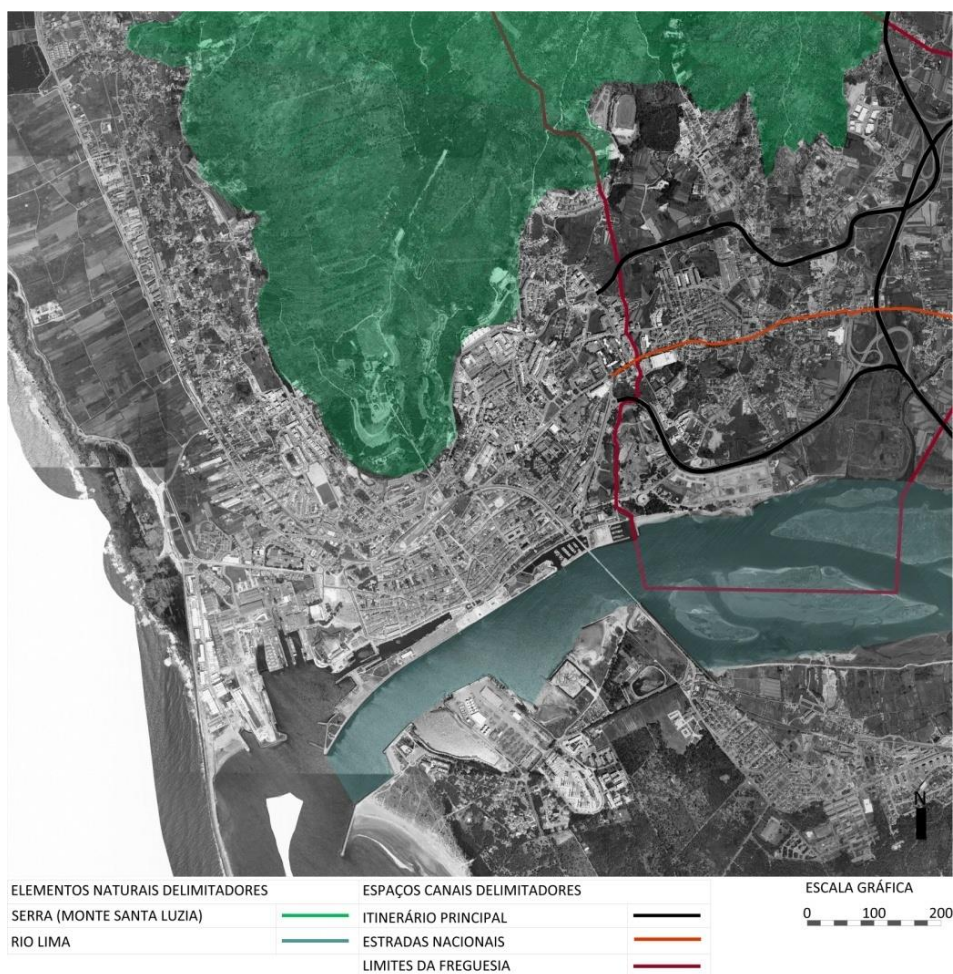


Imagem 63 – Principais elementos delimitadores ao crescimento da freguesia da Meadela

No início a estrutura viária (estrada nacional) seria o principal delimitador da freguesia, cortando-a em duas metades, pese embora, não tenha tido capacidade para diminuir o seu crescimento. Ainda hoje é a principal artéria da freguesia. Através dela consegue-se estabelecer ligação com a cidade e com os acessos à autoestrada (A28 e A27).

As estruturas viárias principais surgem à relativamente pouco tempo e servem basicamente para escoar o trânsito que entra e sai da cidade e também serve os moradores das chamadas zonas de expansão (áreas residenciais) que dessa forma fogem ao trânsito mais local da estrada nacional.

*A expansão urbana registada nas últimas duas décadas na Meadela fez-se em pequenas ruturas com o tecido rural tradicional, num quase abandono pelos espaços públicos e com uma falta de equilíbrio na ligação do espaço urbano da Meadela com a área natural marginal ao rio, um corte traçado pela recente rede viária.<sup>16</sup>*

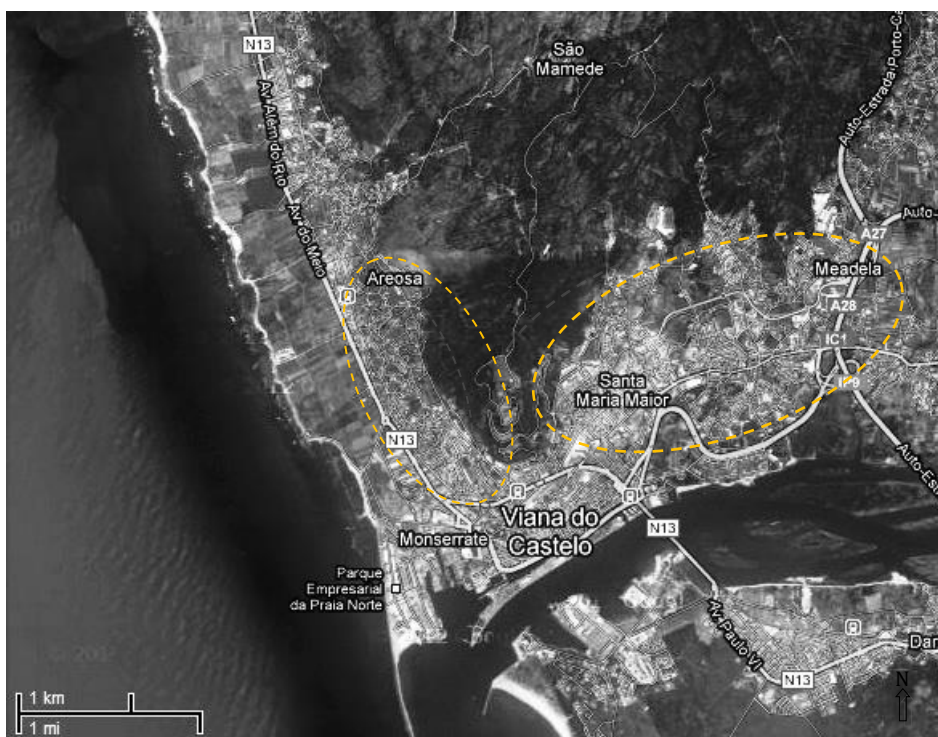


Imagem 64 - Areosa e Meadela - Zonas expansão da cidade de Viana do Castelo -----

<sup>16</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

A única hipótese de crescimento seria, sobretudo, ao longo dos principais eixos viários, proporcionando o surgimento de novas áreas urbanas na periferia de relativa dimensão, nomeadamente, a Areosa (Norte), **Meadela** e Abelheira (Nascente).

No entanto, as grandes alterações do espaço urbano surgem no pós-25 de Abril, período que alterou significativamente o crescimento das cidades. Foi a transição de uma longa ditadura para uma democracia cheia de esperança o que originou uma liberdade urbana como não tinha existido até então. (RAMOS, 2004: Pág. 37)

Apesar de ser uma fase relativamente curta, verificou-se um crescimento desmedido e bastante desordenado. Após esse período o crescimento e o planeamento passam por uma fase de equilíbrio e evoluem de acordo com o ritmo de crescimento da população. Posteriormente ao 25 de Abril, o planeamento urbano ganha um novo dinamismo com o surgimento de vários planos de cariz nacional, municipal e urbano.

A partir dos anos 80 até aos dias de hoje, o crescimento da freguesia surge de forma bastante rápida, provocando a perda da sua principal característica, **a predominância rural** das suas terras e das suas gentes.

Assistiu-se a uma expansão urbana que originará uma ruptura com a ruralidade existente. O desenvolvimento das vias de ligação com a cidade e com o exterior, aumentaram exponencialmente a construção na freguesia, onde cada vez surgem mais urbanizações, resultantes de investimentos privados.

Os factores que originaram este crescimento são resultantes da incessante procura dos agentes privados na criação de solo urbano, ou seja, cumprindo os requisitos mínimos regulamentares exigidos nos planos urbanísticos, os agentes, impelem o sector público no sentido de desenvolver infraestruturas e equipamentos, estruturando e consolidando dessa forma espaços urbanos dos quais, na sua maioria, são os proprietários, conceptores e construtores.

A melhoria das vias de acesso à cidade e exterior vieram intensificar, ainda mais, a pressão de construção na freguesia, onde continuam a proliferar as urbanizações, fruto de investimentos privados, obrigando a investimentos camarários ao nível de infraestruturas e acessibilidades.

Realce-se, ainda, que todo este desenvolvimento dos últimos anos tem-se alastrado a toda a encosta de Santa Luzia, onde o espaço de construção é bastante mais apetecível para novas edificações, pondo em causa um elemento natural de vital importância para a cidade quer em termos paisagísticos e também ao nível turístico.

Posteriormente irão surgir alterações à legislação referente ao planeamento urbano, nomeadamente, ao nível dos métodos da sua aplicação, como por exemplo: a nível nacional os PEOT (Planos Especiais de Ordenamento Território); a nível municipal surgem os PDM's (Plano Diretor Municipal); de carácter mais urbano os PU (Plano de Urbanização); PP (Plano de Pormenor). Foram criadas políticas de solos e regimes de expropriações, ficando o estado com a maioria dos terrenos.

*Isto levou as Câmaras Municipais a incentivar e impulsionar o levantamento de plantas topográficas e a elaboração de planos gerais de urbanização. Estas medidas estenderam-se até aos primeiros PDM's pois estes faziam a gestão do solo de cada Município. Em Viana o primeiro PDM surge em 1991, sendo este substituído por outro já durante o ano de 2008. (RAMOS, 2004: Pág. 39)*

O PDM de Viana do Castelo, criado em 1991, veio por fim à construção sem regras e restrições. A partir dessa data, os critérios de ocupação do solo ficam definidos e por conseguinte, o número de fogos construídos diminui drasticamente, contribuindo, dessa forma, para uma diminuição da dispersão habitacional que criava bastantes dificuldades às autarquias, no que diz respeito, às infraestruturas e equipamentos necessários, obrigando a gastos avultados para responder ao número excessivo de construções que imperavam, maioritariamente afastadas dos principais núcleos urbanos.

Ao nível do edificado verifica-se a tendência para a construção de moradias e blocos multifamiliares, provocando uma alteração drástica na ocupação do solo, transformando o uso de solo predominantemente agrícola em solo com características mais urbanas.

Em zonas mais próximas da Encosta do Monte de Santa Luzia, assiste-se ao aparecimento de condomínios fechados com tipologias ao nível do Bloco Residencial e Habitações Geminadas em Banda.

Atualmente, a cidade de Viana do Castelo tem excedente de alojamento e para isso muito tem contribuído o número de construções verificadas na Meadela, sendo a freguesia onde se registaram a maior quantidade de loteamentos de toda a área urbana cidadina, onde o processo de densificação urbana aumentou exponencialmente nos últimos 30 anos.

Apesar de funcionar como um dormitório da cidade, foram criadas na freguesia na Meadela, uma zona industrial e uma zona desportiva. Se a zona industrial teve um crescimento e desenvolvimento gradual e consistente, o mesmo não se poderá dizer da zona desportiva, onde os prolongados atrasos na construção e finalização do *Estádio Municipal Manuela Machado* não permitiram, ainda, concretizar os intentos da autarquia, os quais estavam previstos no PDM, que consistiam, na interação da população, coletividades, etc., com as infraestruturas criadas.

*Recentemente integrada na cidade e tendo vindo a perder progressivamente as características rurais, a Meadela é mais que um "dormitório": aqui está sediada uma das mais bem-sucedidas indústrias locais – a de cerâmica tradicional – conta com uma zona industrial prevista no PDM, que aqui sediou também as estruturas desportivas municipais.<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> <http://www.jf-meadela.com/?m=historia&id=605>



Imagem 65 – Imagem demonstrativa da delimitação de zonas

A imagem número 65, permite ter uma ideia da escala e da proximidade entre as zonas residenciais e as zonas de equipamentos. São notórias, também, as grandes manchas verdes ainda existentes na zona mais a norte da freguesia, mantendo, apesar do avanço e proliferação da área construída, as características de ruralidade que vêm desde a sua fundação.

Como grandes delimitadores e barreiras temos o Monte de Santa Luzia e os acessos à autoestrada (A28) que dividem a zona sul, já consolidada a nível urbanístico, e a zona norte, área em estudo, com capacidade e a necessitar de intervenção, de forma, a torna-la mais atrativa para a população em geral.

A imagem 66 ilustra o crescimento da freguesia da Meadela, da sua rede viária, principal núcleo urbano e dos seus equipamentos de maior relevância.

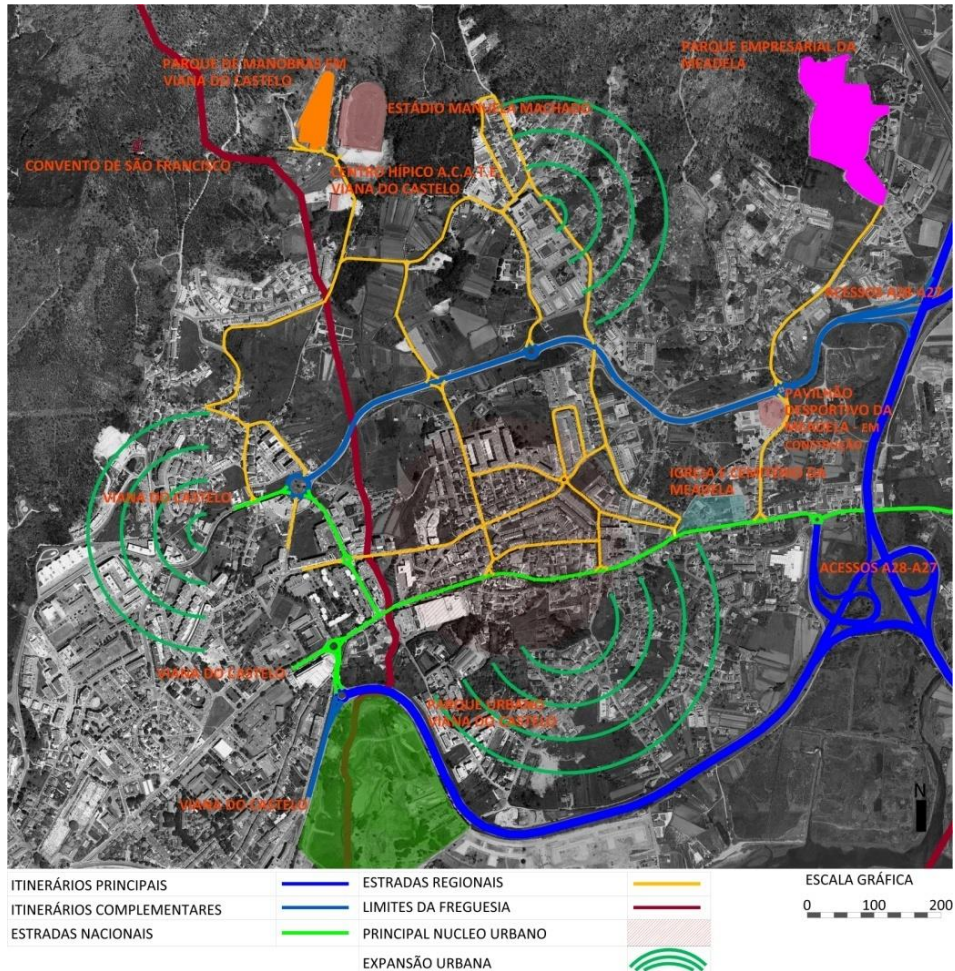


Imagem 66 – Planta Esquemática da área em estudo.

*A freguesia da Meadela, parte integrante do perímetro urbano de Viana do Castelo, tem vindo a apresentar, nas últimas décadas, um crescimento demográfico acentuado, sendo atualmente o principal núcleo de crescimento e fixação da população na zona urbana. Correio do Minho (2012)*

A imagem 67 traduz um mapa demonstrativo dos cheios e vazios da zona em estudo, onde os “cheios” correspondem ao edificado e os “vazios” são, essencialmente, as estruturas viárias e os espaços ainda por edificar, nomeadamente, áreas de cultivo.

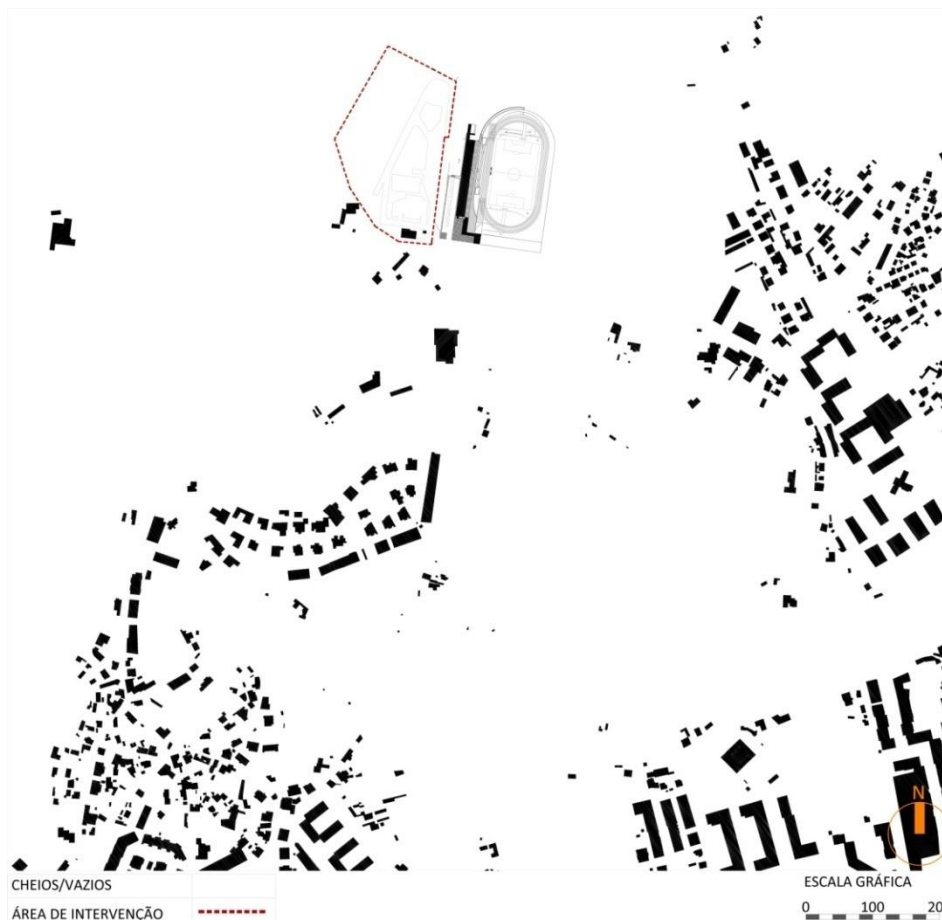


Imagem 67 – Planta Cheios/Vazios

Verifica-se que a densidade de construção é mais elevada nas já referidas zonas de expansão, a poente (zona de expansão da cidade) ou a nascente (zona de expansão da freguesia).

A zona dos vazios é constituída por campos de cultivo onde o PDM não permite a edificação, sendo estes terrenos considerados, na sua maioria, Reserva Agrícola.

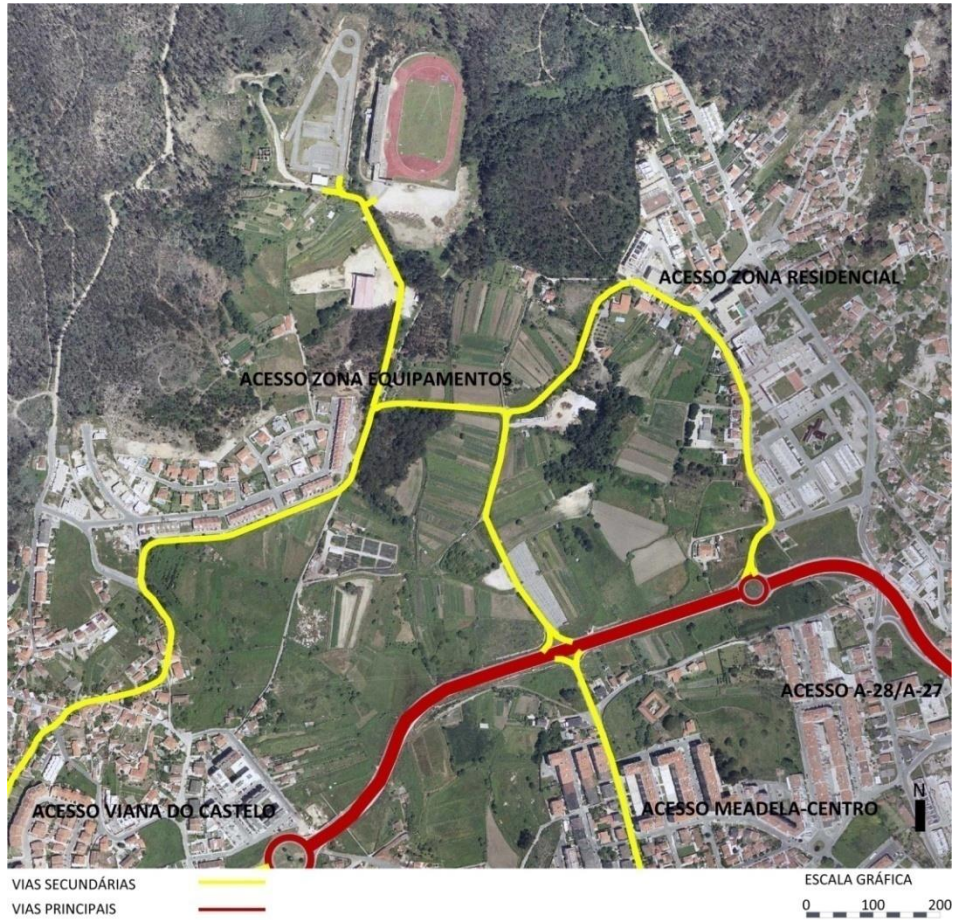


Imagem 68 – Planta de Vias

A estrutura viária apresenta ligações, entre os vários níveis de vias, bastante irregulares, subdimensionadas e por vezes, complexas. Na sua maioria acompanham o processo de desenvolvimento da freguesia, que passou rapidamente de zona agrícola para zona residencial.

As vias identificadas como secundárias serviram, ao longo dos anos, os agricultores no seu quotidiano. Atualmente em virtude da rápida expansão urbana tem uma utilização mista, onde os agricultores continuam a exercer a sua atividade e os moradores que têm como únicas vias de acesso às suas habitações a mesma estrutura viária.

A autarquia tem vindo a executar obras de melhoria, nomeadamente, ao nível da pavimentação, no entanto, as estas mesmas obras são ineficazes no que diz respeito a fluidez automóvel e especialmente á circulação pedonal, devido principalmente á inexistência de passeios, largura desadequada da realidade e ausência incentivos á circulação alternativa (veículos elétricos, bicicletas, etc.)



Imagem 69 – Planta de Manchas Arbóreas

A imediação do local em estudo caracteriza-se pelas áreas verdes, quer seja, pela proximidade do monte de Santa Luzia, pela zona de Reserva Agrícola ou pela pelas extensas margens do Rio Lima. Mas a predominância rural tem-se diluído ao longo dos tempos, nomeadamente, na zona mais central da freguesia. Na zona mais próxima dos equipamentos desportivos (a nascente da cidade) ainda subsistem muitos campos de cultivo (Zona Agrícola).

Já se encontram devidamente identificados e diagnosticados os problemas existentes na área urbana da **Meadela**, estando incluídos no **Plano Estratégico de Viana do Castelo (2009-2015)**, o qual, tem como objetivos gerais:

*Com a construção das novas vias de acesso à cidade, esta área ganhou em acessibilidade ao exterior e à cidade, fazendo deste espaço uma área preferencial de expansão. O pequeno centro cívico, com a Igreja e o Campo da Feira, e a preservação de algum património edificado e cultural contribuíram para que se não perdesse uma identidade local e para que esta área periférica (pela sua localização) se integre e articule de uma forma mais ou menos harmoniosa com a cidade. A riqueza cultural e associativa organiza uma animação cultural de raiz local que também tem contribuído para a coesão social deste território.* <sup>18</sup>

Nesta área da cidade, as opções com alguma qualidade têm-se orientado em dois sentidos: *preferência na construção de edifícios baseados numa unidade de agregação do tipo quarteirão, para uma definição mais eficaz do espaço exterior de condomínio que aposte no tratamento dos seus espaços exteriores, podendo assim garantir uma melhor qualidade e gestão do espaço urbano; urbanização através de operações de loteamento para habitação unifamiliar, que continua a fazer parte das aspirações de um grande número de vianenses, capazes de manter uma unidade morfológica no seu conjunto.*

*Uma política orientada para a melhoria do espaço urbano, apostando na qualificação dos espaços públicos e no desenvolvimento de uma centralidade na Meadela através da qualificação dos equipamentos coletivos de base, promoção de comércio de proximidade e reforço da vida social e cultural, constitui um investimento indireto na política de habitação, pelo efeito indutor na reabilitação do património edificado e no investimento privado.* <sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

<sup>19</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

O chamado **Complexo Desportivo Regional** (Estádio Manuela Machado), em construção entre a Abelheira e a Cova, pode inserir-se na **política de promoção de uma centralidade urbana para o sector nordeste da cidade**. Procura aumentar a centralidade deste espaço, através de uma aposta baseada na oferta de habitação de qualidade e **numa nova centralidade desportiva para a cidade**, num contexto urbano em vias de ser qualificado.

Os objetivos específicos definidos no mesmo **Plano Estratégico**<sup>20</sup> são:

*Melhoria do ambiente urbano;*

*Qualificação dos equipamentos coletivos e sua inserção urbana, e reforço da vida social e cultural;*

*Política de colmatação / ocupação de vazios e áreas expectantes;*

*Promoção de habitação de qualidade;*

*Criar condições de centralidade a esta zona de forma a reforçar a sua urbanidade;*

*Valorizar a ligação da zona com o Monte de Santa Luzia e a margem do rio;*

*Definir prioridades no plano de investimentos do Complexo Desportivo (Estádio Manuela Machado).*

---

<sup>20</sup> [http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

## V. ANÁLISE DO LUGAR

### 5.3. ANÁLISE DA PARCELA ENVOLVENTE



Imagem 70 – Planta de Localização

A área de intervenção está situada a Noroeste da freguesia e tem como principais características o relevo bastante acidentado, em virtude da proximidade do Monte de St<sup>a</sup> Luzia, uma abundante vegetação, constituída essencialmente, por matas de *carvalhos*, *pinheiros bravos* e *eucaliptos*. A nível climático, predominam os Verões quentes e secos e Invernos frios e chuvosos, tendo esta zona alguma propensão para fenómenos de condensação, originando densos nevoeiros e acentuada nebulosidade.

- 1 – Área de Intervenção (Dentro desta área encontra-se temporariamente o Parque de Manobras de Viana do Castelo)
- 2 – Estádio Manuela Machado
- 3 – Convento São Francisco do Monte
- 4 – Centro Hípico A.C.A.T.E. de Viana do Castelo
- 5 – Futuras instalações da AMA – Associação Amigos do Autismo

O Centro de Treinos e Formação Desportiva será implantado dentro dos limites indicados no mapa nº13, local onde, atualmente, se encontra o *Parque de Manobras de Viana do Castelo*, mais propriamente, lado poente do Estádio Manuela Machado.

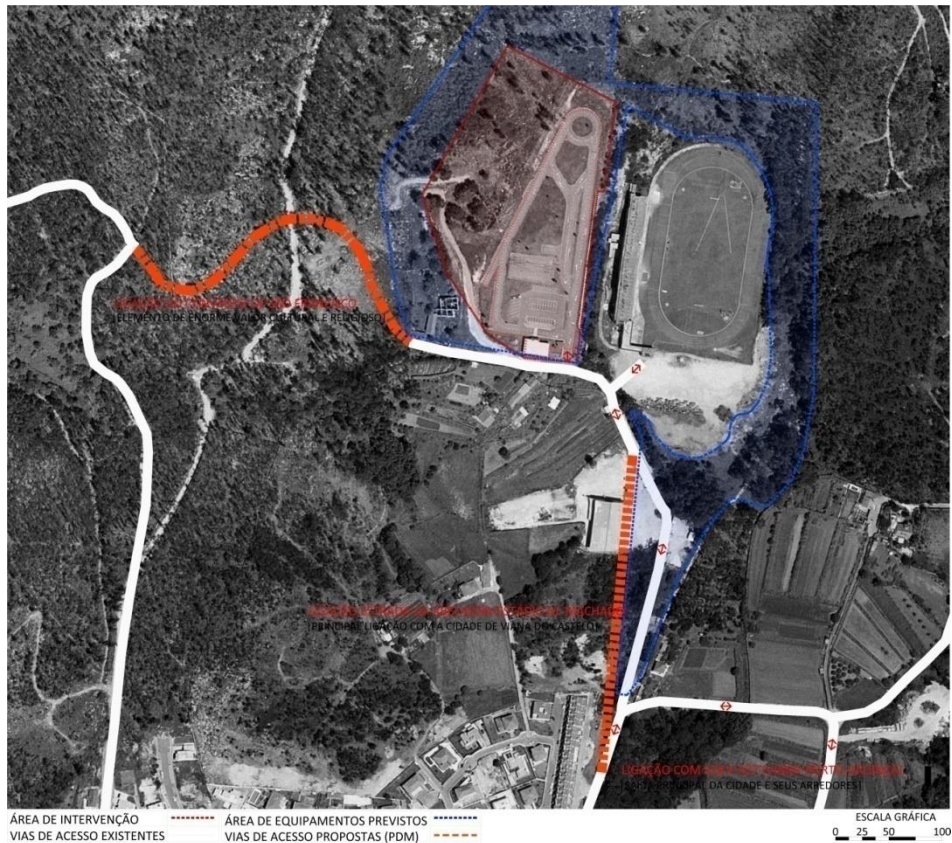


Imagem 71 – Planta de Intervenções Previstas no PDM de Viana do Castelo

Está previsto no PDM de Viana do Castelo e no Plano Estratégico (2008) uma melhoria significativa nos acessos ao local escolhido para a implantação do Centro, o que em muito valorizará toda a área envolvente. Será conseguido, dessa forma, a ligação com o Convento de São Francisco, edifício com uma história rica e de grande valor patrimonial, encontrando-se atualmente abandonado e bastante degradado.

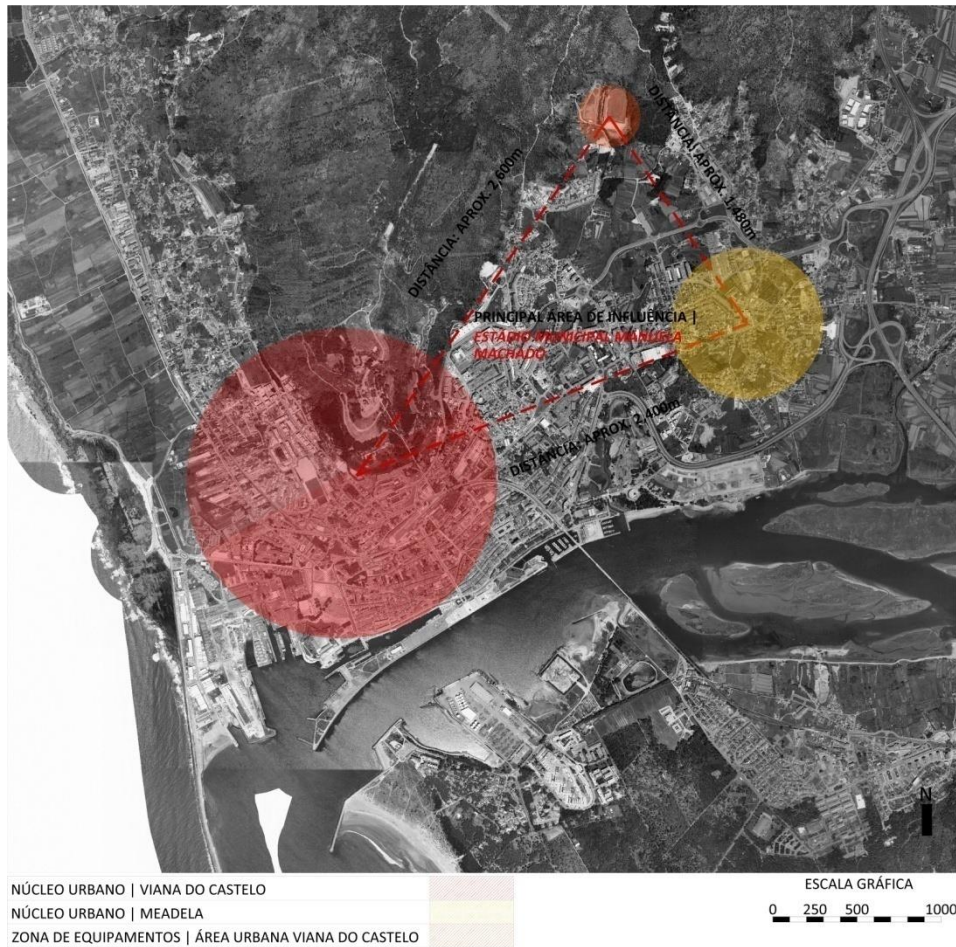


Imagem 72 – Esquema da relação de proximidade entre Núcleos Urbanos e Estádio Manuela Machado

A imagem 72, demonstra a relação de proximidade existente entre os dois principais núcleos urbanos, Viana do Castelo e Meadela, com o Estádio Manuela Machado. O percurso entre eles poderia, facilmente, ser feito a pé ou através de transportes alternativos (bicicleta, autocarros elétricos, etc.) desde que fossem garantidas as condições e sobretudo a segurança dos seus utilizadores.

Verifica-se que a relação entre as três partes envolvidas, núcleos e estádio, poderia criar uma zona de influência bastante importante para a cidade de Viana do Castelo, nomeadamente a nível comercial e turístico.



Imagem 73 – Planta de Implantação

Esta área caracteriza-se pela sua imensa vegetação e topografia bastante acidentada. A diferença de cotas entre o Estádio Manuela Machado e o terreno destinado à implantação do Centro de Treinos é de aproximadamente 10m. Aquando da construção do estádio, foram levadas a cabo, infindáveis horas de escavação do terreno. Dessa forma, a zona de prática desportiva do estádio, encontra-se protegida dos invernos frios e chuvosos e verões quentes e ventosos, bem característicos da região alto-minhota, pelos montes circundantes e pela sua densa vegetação

À exceção do Parque de Manobras, o restante edificado enquadra-se com as intenções da autarquia local, que no seu PDM indica esta área, como zona de equipamentos desportivos e sociais, tentando aproveitar as mais-valias de um local com uma beleza natural e paisagística extraordinária.

## V. ANÁLISE DO LUGAR

### 5.4. EQUIPAMENTOS RELEVANTES - Estádio Manuela Machado

O equipamento de maior relevância para o Trabalho de Dissertação é o *Estádio Municipal Manuela Machado*. Apesar de não ser intenção qualquer tipo de intervenção no projeto de construção do estádio, este surge como elemento vital para o trabalho, o elemento âncora que servirá como principal referência ao *Centro de Treinos e Formação Desportiva* (CTFD). A gestão do equipamento é da responsabilidade exclusiva da Câmara Municipal de Viana do Castelo (Ação Educativa e Desportiva).

A construção do Estádio Municipal Manuela Machado teve o seu início em 1993 pelo, à data, *Presidente de Câmara Municipal de Viana do Castelo, Dr. Branco Morais*. Nesse mesmo ano as obras foram interrompidas por problemas judiciais. Os proprietários dos terrenos, onde está inserida parte do estádio, mais propriamente, as bancadas, interpuseram um processo judicial à autarquia local, pondo em causa o contrato de compra e venda estabelecido em 1993, alegando que não havia sido honrado o acordo celebrado entre ambos, e dessa forma, os terrenos continuariam a ser deles. As bancadas entretanto foram sendo construídas e ocupavam parte desses terrenos, o que legitimava a queixa apresentada pelos proprietários. Julião (2007).



Imagem 74 – Estádio Manuela Machado

Este processo iria arrastar-se durante anos e só em 2004, o *Supremo Tribunal de Justiça*, considerou nulo o contrato de compra e venda, pondo um fim a um processo moroso, com elevados prejuízos para a autarquia e seus contribuintes.

Depois de terem sido inauguradas a pista de Tartan e o campo relvado em 1999, o projeto esteve parado durante mais de uma década. Só muito recentemente foram concluídos os acabamentos das bancadas e a construção dos balneários do estádio. A Câmara de Viana do Castelo pretende concluir as intervenções, permitindo usufruir do Estádio na sua plenitude.

O atual Presidente de Câmara, José Maria Costa, pretende concluir os acessos ao estádio para que iniciar a sua rentabilização.

*De momento, estamos em fase de planeamento, prevendo-se que a primeira fase da empreitada, a ligação da Estrada da Abelheira ao estádio, esteja concluída até final do próximo ano. (...) O total do investimento será de dois milhões de euros, que se juntarão aos 1,5 milhões que estão a ser aplicados na recuperação dos balneários e em intervenções pontuais, como a substituição do relvado e a recuperação da pista de tartan. (...) Com essas intervenções, vamos promovendo atividades com o rigor orçamental que temos"..."que seja um estádio de todos os vianenses que permita a exibição de outras modalidades, além do atletismo e futebol, como provas de rãguebi. (...) Da mesma forma, a intenção da autarquia é que o estádio seja também um local de apoio ao desporto escolar e às provas desenvolvidas pelas associações locais. (...) Recorde-se que a construção do Estádio Municipal Manuela Machado remonta há 17 anos (reportagem efetuada em 2010) pela mão do então presidente de câmara social-democrata Branco Morais. A obra ficou inacabada, tendo recebido melhoramentos há cerca de uma década, altura em que o autarca socialista, Defensor Moura, rebatizou o espaço com o nome da atleta vianense, Manuela Machado. Rodrigues (2010)*

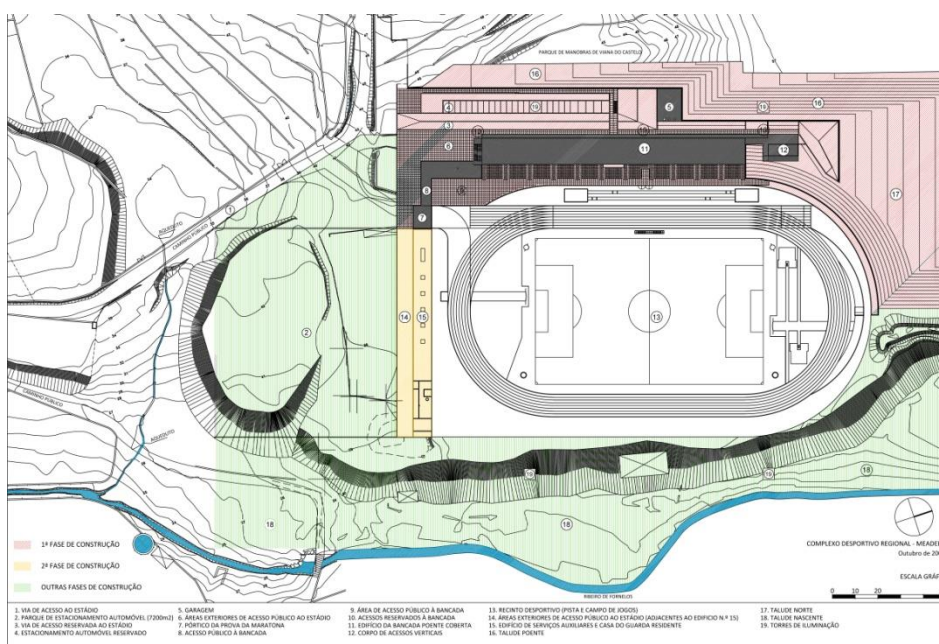


Imagem 75 – Planta de Implantação do Estádio Manuela Machado

**A - 1ª Fase de Construção:** Encontra-se ainda em fase de acabamentos interiores. Seguindo-se a conclusão dos acessos ao Estádio Manuela Machado.

*A Câmara Municipal de Viana do Castelo acaba de declarar a utilidade pública e urgência da expropriação de diversas parcelas de terreno destinadas à construção de duas obras, cujo concurso público avança em breve. Uma delas é o novo acesso ao Estádio Manuela Machado — 1.ª fase, e que vai implicar a expropriação de oito parcelas de terreno. José Maria Costa, o autarca vianense, destaca a importância desta obra que, para além de facilitar o acesso a este recinto desportivo, vai também abrir caminho para que, naquela área, sejam também instaladas as sedes de duas associações do concelho (Camara de Viana do Castelo: Edital n.º 403/2012).*

**B - 2ª Fase de Construção:** Prevista no projeto inicial (Arquiteto Henrique de Carvalho). Esta fase previa a construção de um edifício de serviços auxiliares e casa do guarda-residente. Não existem indicações relativas ao início das obras.

**C - Outras Fases de Construção:** Parque de estacionamento automóvel (7200m<sup>2</sup>) ao ar livre previsto em projeto. Não existem indicações relativas ao início das obras.

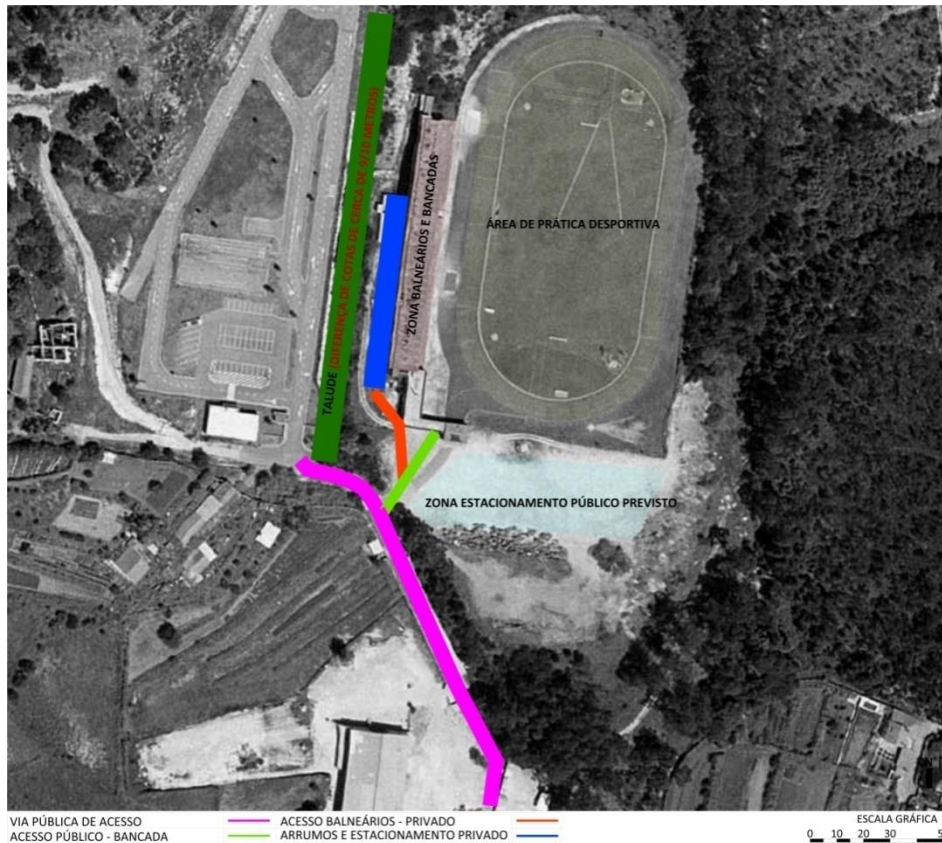


Imagem 76 – Identificação de Áreas Importantes

Através desta imagem esquemática percebe-se a forma como se organiza o exterior do Estádio Manuela Machado, nomeadamente, os acessos à área de estacionamento, bancadas para o público geral e balneários. A verde está representado o talude que separa física e visualmente o estádio e o local de implantação do Centro de Treino e Formação Desportiva.

É notória alguma fragilidade na relação *Estacionamento Público/Acesso ao Estádio*. Estão previstas, pela parte da autarquia, obras de requalificação do espaço, de forma, a torna-lo mais funcional e mais seguro.

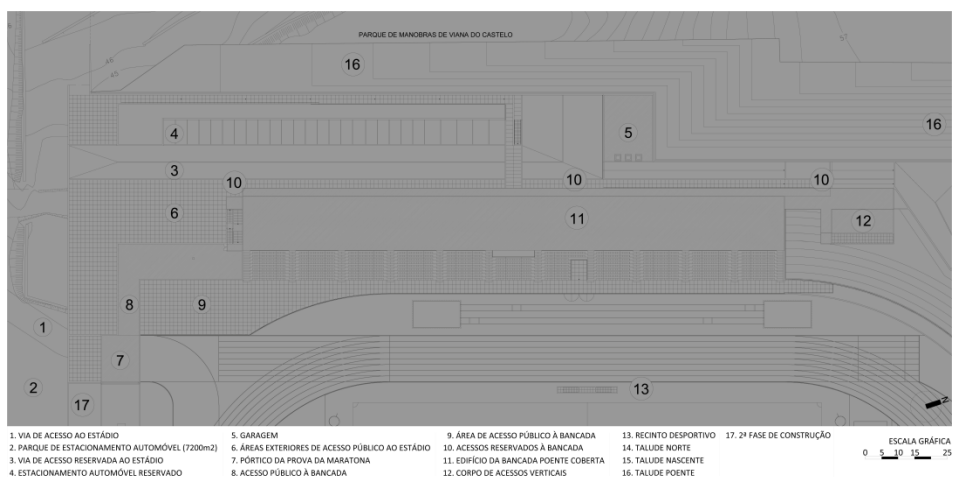


Imagem 77 – Planta Esquemática do Estádio Manuela Machado

### Programa do Estádio Manuela Machado

#### Planta Piso Térreo

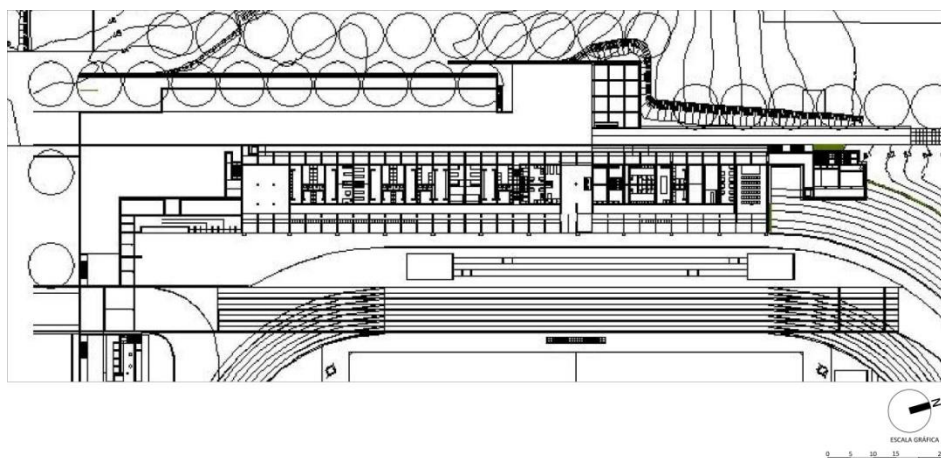


Imagem 78 – Planta de Piso Térreo

- 6 Balneários/Vestiários para atletas
- 4 Balneários/Vestiários para monitores
- 10 Arrecadações
- Sala de Conferências
- Sala Polivalente

Planta Piso 1

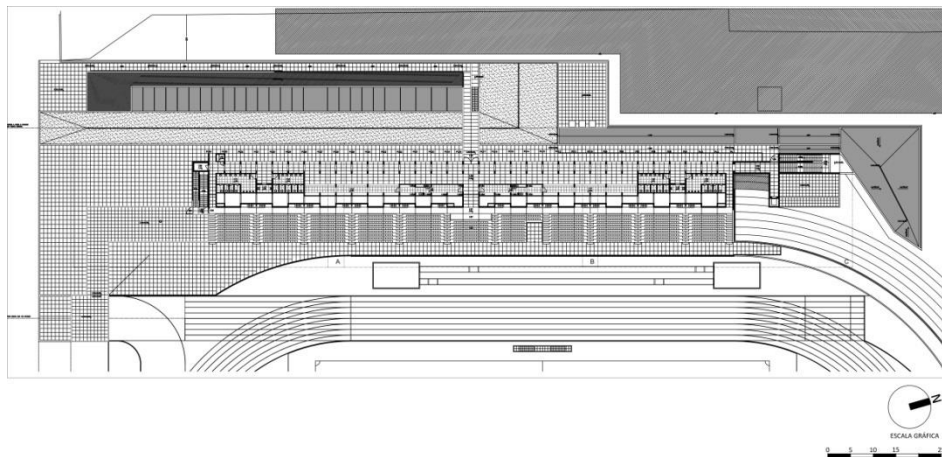


Imagem 79 – Planta de Piso 1

- Cafetaria/Bar
- Espaço de apoio à Cafetaria/Bar
- Instalações sanitárias gerais
- Acesso à área de bancada descoberta

Planta Piso 2

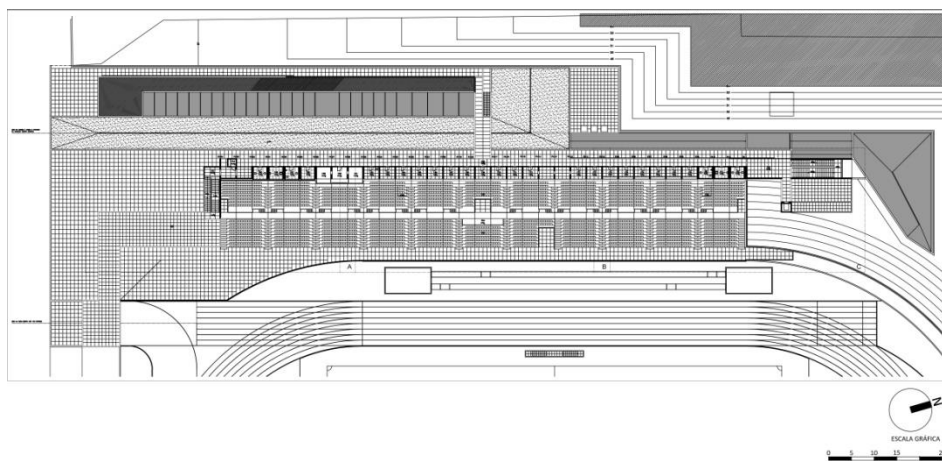


Imagem 80 – Planta de Piso 2

- Cabine de difusão de som
- Cabine de Photo-Finish
- 18 Camarotes
- Instalações sanitárias para convidados e personalidades
- Plataforma para espectadores com deficiência (7 pessoas)

Planta Cobertura

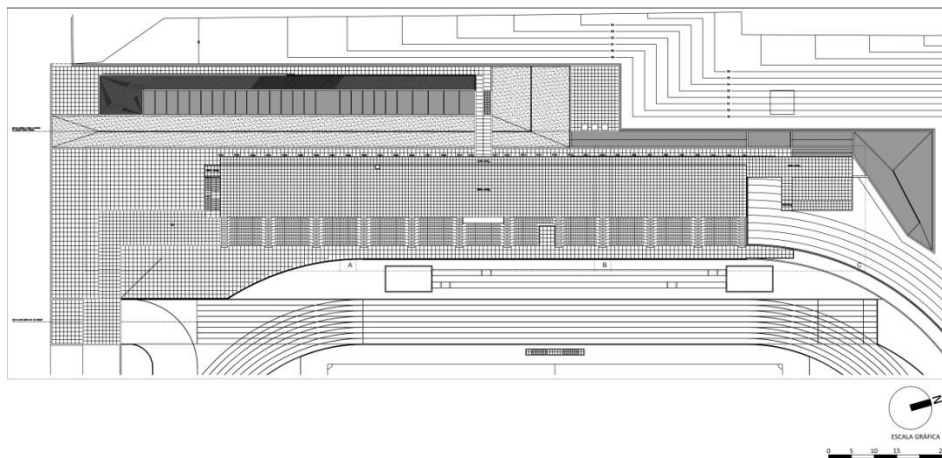


Imagem 81 – Planta de Cobertura

Corte/Alçado

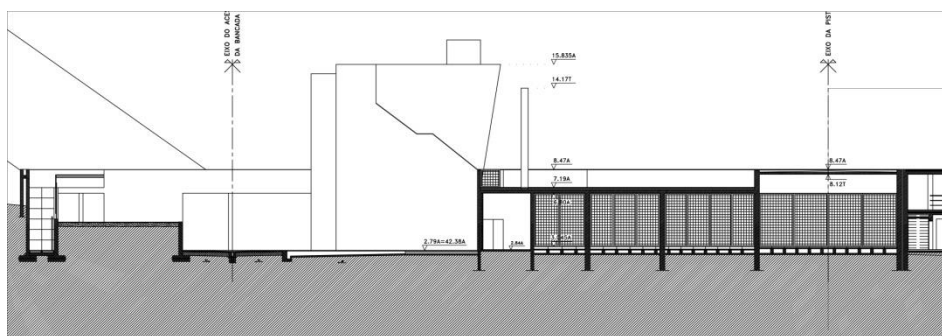


Imagem 82 – Corte/Alçado

Apesar de todos os problemas desde o início da sua construção (1993) até aos dias de hoje, obras ainda em fase de acabamentos, o Estádio Manuela Machado tem sobrevivido e será com certeza uma mais-valia para a cidade de Viana do Castelo.

Na sua plenitude de utilização será o único estádio da região com capacidade para receber eventos internacionais que poderão ir de jogos de futebol, provas de atletismo ou encontros de Desporto Escolar.

Seria interessante, á margem desta dissertação, que surgissem soluções que contribuíssem para a prática desportiva em toda a zona envolvente ao estádio. Em que o acesso a esta zona impusesse uma cada vez menor dependência automóvel.

A criação de ciclovias ou percursos pedonais poderiam ser aliados importantes deste tipo de equipamentos relativamente longe dos centros urbanos, permitindo a prática informal de desporto e revitalizando zonas outrora com pouco motivos de atração.

Viana do Castelo, assim como outras cidades e regiões, tem cada vez mais a sua população envelhecida, a qual necessita de incentivo á prática desportiva, neste caso mais vocacionada e especializada à terceira idade.

A criação de espaços mais vocacionados para uma população mais idosa poderá ser fundamental para um melhoramento da qualidade vida das populações. Da mesma forma o abrir estes espaços a pessoas com qualquer tipo de deficiência, contribuindo para a sua plena integração na sociedade.

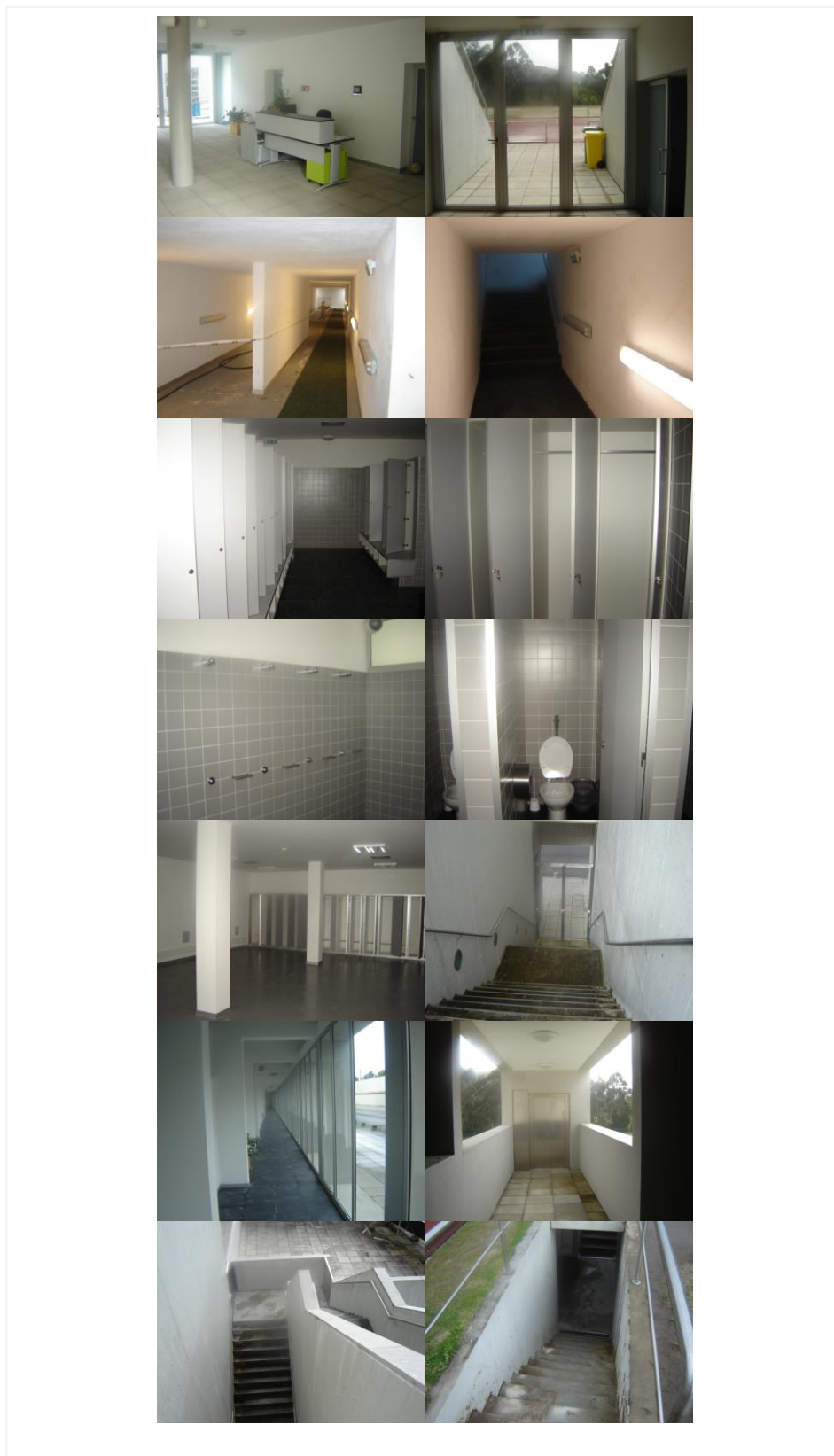
Poderia ser uma boa forma de rentabilizar uma infraestrutura desta envergadura e simultaneamente proporcionar uma maior contribuição para a saúde e bem-estar geral.

Fotografias Exterior:



Quadro de Fotografias 83 – Estádio Manuela Machado

Fotografias Interior



Quadro de Fotografias 84 – Estádio Manuela Machado

EQUIPAMENTOS RELEVANTES – Parque de Manobras de Viana do Castelo



Imagem 85 – Parque Manobras Viana do Castelo

O Parque de Manobras de Viana do Castelo está inserido, temporariamente, na parcela de terreno, prevista no PDM (2008) da cidade, a qual está denominada como *Zona de Equipamentos Propostos*. Devido ao facto de ser considerada uma localização temporária optou-se como proposta de tese, a sua deslocalização para outro terreno, de forma a libertar espaço para a implantação do Centro de Treino e Formação Desportiva neste local.

A história do acordo entre a Câmara Municipal e o IMTT para a aquisição e construção do Parque de Manobras foi marcada por imbrólios desde o início, como refere este artigo do Jornal “O Publico”.

*O parque de Viana do Castelo foi inaugurado a 25 de Março de 2000 por Fernando Gomes, então ministro da Administração Interna, tendo sido construído na Quinta de S. Francisco, num terreno com 20 mil metros quadrados, cedido pela Câmara à Direção Geral de Viação (DGV), por 20 anos. Publico (2008)*

*A quinta, com 160 mil metros quadrados, fora comprada em 1991 pela Câmara a uma empresa de construções, pelo preço simbólico de 500 euros, comprometendo-se a autarquia, como contrapartida, a aprovar, no prazo de dois ou três meses, quatro loteamentos da referida empresa. Publico (2008)*

*Só que os loteamentos nunca foram aprovados, pelo que a empresa pôs o caso em tribunal, tendo o Supremo Tribunal de Justiça (STJ), em acórdão datado de 27 de Janeiro de 2004, posto um ponto final no processo, declarando nulo o contrato de compra e venda da quinta. Publico (2008)*

Entretanto a Câmara Municipal de Viana, que já tinha iniciado a construção da bancada do Estádio Municipal numa outra parte do terreno, aborda a empresa detentora dos terrenos para apresentar uma proposta que vigora até aos dias de hoje, comprar os 10 000 metros quadrados já ocupados pela bancada do estádio por 600 mil euros, e estabelecer como renda mensal durante 20 anos a quantia de 5000 euros pelos 20 mil metros quadrados ocupados pela DGV.

*O Governo chegou a construir 18 parques de manobras um pouco por todo o País, investindo 15 milhões de euros - média de 600 mil euros por cada um -, num plano que contemplava um total de 21. Publico (2008)*

Crisóstomo Teixeira, presidente do Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT) disse que:

*Foi um investimento de uma época que depois internacionalmente se considerou que não tinha valia. São coisas que acontecem, infelizmente, afirmou, considerando que terá sido um investimento desnecessário. (...) Portugal já não vai seguir essa fórmula, tendo em conta que não é recomendável internacionalmente. (...) as associações internacionais, ligadas ao ensino da condução e que aconselham a União Europeia, recomendam que as instruções e os exames de condução sejam feitos em ambiente real. Publico (2008)*

É neste sentido que esta proposta de Tese sugere a mudança deste equipamento para uma área mais de acordo com as suas características, ou seja, uma zona mais próxima do centro urbano, de acesso fácil e onde se integre mais facilmente no território. Atualmente, o investimento realizado na aquisição e manutenção do Parque não está a ter o devido retorno muito por culpa do uso muito reduzido das instalações, utilizado unicamente para exames de condução e serviços administrativos.



Quadro de Fotografias 86 – Parque de Manobras de Viana do Castelo

EQUIPAMENTOS RELEVANTES – Centro Hípico A.C.A.T.E. de Viana do Castelo

O *Centro Hípico A.C.A.T.E. de Viana do Castelo* localizado também nas cercanias da zona de implantação do *C.T.F.D.* caracteriza-se pela sua simplicidade e aparente funcionalidade. De momento, parece ser o elemento mais equilibrado de uma zona de equipamentos ainda muito descaracterizada. Apresenta e aporta características importantes nomeadamente ao nível funcional. A ligação entre o *C.T.D.F.* e o Centro Hípico poderá no futuro ser vantajosa, na medida em que, torna o leque de propostas desportivas mais alargada para futuros visitantes.



Quadro de Fotografias 87 – Centro Hípico de Viana do Castelo

## EQUIPAMENTOS RELEVANTES – Associação Amigos do Autismo (AMA)

Nas imediações irão ser projetadas as futuras instalações da *Associação Amigos do Autismo (AMA)*.

*Está previsto a criação das novas instalações da AMA – Associação Amigos do Autismo num terreno próximo do Estádio Municipal: A Associação Amigos do Autismo (AMA), com sede em Viana do Castelo, vai investir 2,8 milhões de euros em novas instalações, que permitirão aumentar “significativamente” a sua capacidade de resposta, informou ontem o presidente da instituição. Segundo Marco Reis, a AMA funciona atualmente num espaço alugado com 120 metros quadrados, sendo a renda paga integralmente pela câmara de Viana do Castelo. As novas instalações, que vão nascer junto ao Estádio Municipal Manuela Machado, num terreno cedido pela autarquia, terão três pisos e uma área habitável de 3330 metros quadrados. (Redação Correio do Minho, 2011)*

O projeto está aprovado mas o início da construção não pode avançar por falta de acessos ao terreno.

*No projeto consta um edifício com três andares, com uma área total de construção de 3.200m<sup>2</sup>, que engloba uma residência para cidadãos com PEA com 14 quartos, CAO (Centro de Atividades Ocupacionais), área de intervenção, área de formação, polidesportivo interior, piscina interior, estruturas para desenvolver postos de trabalho para cidadãos, entre outras valências. Um investimento que rondará os 2,8 milhões de euros. (Silva, Marco; 2013)*

## EQUIPAMENTOS RELEVANTES – Convento de São Francisco do Monte

Catalogado no IGESPAR como *Arquitetura Religiosa / Convento*, o Convento de São Francisco do Monte está implantado no Monte de Santa Luzia desde finais do século XIV, tendo sido a primeira casa conventual edificada na então denominada *Vila da Foz do Lima*.

*Mantendo da edificação original a estrutura da capela-mor, o convento foi totalmente remodelado em 1554, numa obra custeada por Gonçalo Parreira Vilas Boas, fidalgo da Areosa. Desta campanha de gosto renascentista subsistem alguns portais e o claustro de ordem jónica, dividido em dois pisos com quatro alas. (...) Atualmente o Convento de São Francisco apresenta-se num lamentável estado de ruína e abandono, embora tenham sido feitos esforços para a sua recuperação. No ano de 2001 o espaço foi comprado pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, para ali instalar dependências administrativas.*<sup>24</sup>

Atualmente, o seu estado de degradação é de tal ordem que se torna quase impossível, especialmente no inverno, aceder ao Convento. Trata-se de um edifício de elevado valor que aos poucos vai desaparecendo, e com ele parte da história religiosa e patrimonial da cidade.



Quadro de Fotografias 88 – Convento de São Francisco do Monte

<sup>24</sup> <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/342044/>



## **VI. CONCLUSÕES FINAIS**

## VI. CONCLUSÃO

Na generalidade, os dados estatísticos relativamente à prática desportiva da população portuguesa, não são muito animadores, aliado a isso, surge a fraca capacidade de oferta de equipamentos desportivos e a pouca versatilidade dos já existentes. Cumulativamente, estes fatores contribuem, de forma significativa, para diminuir os índices motivacionais de uma população cada vez mais obesa e envelhecida.

É um facto, que o conceito de “Equipamento Desportivo” em Portugal se encontra desfasado da realidade e da atual exigência e de nada servirão as campanhas para o incentivo à prática desportiva, se as áreas desportivas não forem suficientemente atrativas e principalmente, não estiverem disponíveis para todos poderem usufruir delas.

A construção, renovação ou adaptação de equipamentos desportivos poderá ser determinante na revitalização de fatores diferenciais de uma determinada região, nomeadamente, a nível cultural, económico e principalmente, a nível social.

Respondendo ao primeiro objetivo, esta dissertação pretende introduzir uma ideia mais consolidada no que concerne à oferta e utilização de Centros de Treino e Formação Desportiva. A análise tipológica e programática efetuada permitiu compreender que apesar de este tipo de equipamento estar disseminado um pouco por todo país, existe ainda uma lacuna muito grande, no que diz respeito à abordagem teórica desta problemática.

A nível legislativo não existe um *programa de usos tipo* definido para Centros de Treino e Formação Desportiva. O “Regime Jurídico das Instalações Desportivas de Uso Público” exige a supervisão por parte do Instituto do Desporto de Portugal, I.P. (IDP, I.P.) e respetivas Câmaras Municipais, enquadrando-se nas chamadas Instalações Desportivas Especializadas, segundo o Decreto-lei n.º 141/2009, de 16.06, do novo Regime Jurídico das Instalações Desportivas de Uso Público (RJID).<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Decreto-Lei n.º 141/2009 “Diário da República, 1.ª série” - N.º 114 - 16 de Junho de 2009

Na ausência de legislação específica sobre esta matéria, na elaboração do Programa Base do Centro de Treino e Formação Desportiva foram tomados em linha de conta os seguintes parâmetros:

- Necessidades específicas inerentes a um equipamento com estas características (Instalações desportivas especializadas)
- Análise a outros Centros de Treino/Estágio
- Indicações de profissionais do sector em causa (diretores e responsáveis dos centros visitados)
- Características específicas do terreno da zona de implantação
- Características gerais da envolvente

A análise de outros equipamentos semelhantes, do ponto de vista programático, mas com conceitos diferenciados, foi essencial, de forma, a perceber quais as necessidades e especificidades que um equipamento desta natureza necessita. Foram importantes as visitas *in loco* para se perceber a verdadeira escala e o impacto que um edifício desta dimensão pode causar numa determinada zona. Ao mesmo tempo serviu para entender o funcionamento do quotidiano das equipas e de toda a logística necessária. Os contactos estabelecidos junto dos responsáveis dos centros permitiram perceber mais pormenorizadamente, quais as necessidades programáticas e funcionais de um equipamento destas características.

Não obstante de todos os equipamentos visitados terem contribuído de alguma forma a elaboração e desenvolvimento deste trabalho de dissertação existe um que do ponto de vista programático se assumiu como principal referência, o Centro de Estágios de Melgaço.

Por outro lado, o Centro de Treino e Formação Desportiva do Olival/Crestuma e o Centro de Alto Rendimento do Pocinho foram aqueles que mais influenciaram, do ponto de vista arquitetónico, não a nível do conceito em si mesmo, mas sobretudo pelo facto de estarem inseridos em contextos semiurbanos semelhantes, onde a natureza tem papel de destaque.

A localização geográfica da região de Viana do Castelo assume uma especial relevância, na prossecução de políticas orientadas para o desenvolvimento do seu turismo e em particular, para o denominado turismo desportivo. A sua economia assenta, essencialmente, no turismo, e a este propósito podemos destacar como principais atrativos, o Monte de Santa Luzia e o seu templo que atrai anualmente largos milhares de visitantes, as praias e o rio aliados a um clima ameno.

Simultaneamente, a cidade de Viana possui também, uma vasta tradição desportiva, tendo clubes seculares e bastante ecléticos, como por exemplo, o Sport Clube Vianense, a Juventude de Viana, Escola Desportiva de Viana, entre outros.

Em resposta ao segundo objetivo efetuou-se um levantamento no qual se percebeu que a qualidade de oferta de equipamentos desportivos da região de Viana não difere muito da realidade nacional. Assim o que podemos encontrar são os tradicionais campos de futebol de grandes dimensões, polidesportivos descobertos e pavilhões gimnodesportivos, contruídos na sua maioria na década de oitenta.

Contudo, nos últimos anos, a cidade de Viana do Castelo tem, vindo a apostar fortemente em equipamentos vocacionados para os desportos náuticos e turismo náutico, afirmando-se mesmo como “Cidade Náutica”. Neste âmbito, foram construídos quatro equipamentos: O Centro de Canoagem; O Centro de Vela; O Centro Náutico de Remo e o Centro de Alto Rendimento de Surf de Viana do Castelo.

O investimento neste tipo de infraestruturas faz todo o sentido dadas as condições favoráveis para a prática deste tipo de desportos. O facto de estarem todos muito bem interligados, torna-os num ponto de referência a nível nacional, contudo, não deve a cidade descurar outras potencialidades.

O facto de a cidade ter feito esta aposta em infraestruturas relacionadas com desportos náuticos, não a deve fazer negligenciar outro tipo de equipamentos, que em tempos foram objeto de investimento e neste momento não se encontram rentabilizados e se requalificados poderão funcionar como complemento numa oferta que se pretende cada vez mais atual e diversificada. O exemplo mais flagrante desta realidade é o Estádio Municipal Manuela Machado, que se encontra, neste momento, subaproveitado, não fazendo jus ao investimento outrora realizado.

De acordo com o PDM (2008) este é um local de onde apenas está prevista a construção de equipamentos desportivos. Nesse sentido, ao ser escolhido este espaço como objeto de estudo desta dissertação, foi necessário equacionar-se o tipo de intervenção pretendido. De uma forma natural, a decisão poderia ser a de manter o cariz inicial do investimento realizado, ou pelo contrário, romper com ideia de destinar o local a estádio de futebol quando poderia encerrar em si um leque mais alargado de opções, por forma a não fechar o equipamento à sociedade.

Em função do estudo realizado às necessidades da comunidade e das suas coletividades desportivas, a criação de um Centro de Treinos e Formação Desportiva numa área, onde já existe uma infraestrutur importante, como o Estádio Manuela Machado, permitiria a renovação e a dinamização de uma zona da cidade bastante degradada e indefinida, tornando-a assim num polo de atração turística e elemento convergente para a prática desportiva.

Ambiciona-se com esta proposta, integrar o centro de Treino e Formação Desportiva no quadro das ofertas desportivas já existentes na região, contribuindo para colocar e enquadrar a cidade Viana do Castelo no mapa do turismo desportivo nacional, tirando partido de todos os atributos anteriormente referidos. Um aspeto a ter em consideração e que poderá, sem dúvida, constituir uma mais-valia é o fator de proximidade com o Aeroporto Sá Carneiro (Porto) ou Aeroporto de Vigo (Galiza). O facto de ter como vizinhos os grandes núcleos urbanos de cidades como Vigo, Braga e Porto é, normalmente, decisivo quando em comparação com outras ofertas.

O Centro de Treinos e Formação Desportiva poderá, desde logo, proporcionar às equipas da região melhores condições para a prática desportiva, acolher equipas profissionais ou amadoras das mais diversas modalidades desportivas para a realização de estágios, receber atividades de cariz mais pedagógico envolvendo comunidades escolares, acolher todo o tipo de eventos, que poderão estar ou não relacionados com a prática desportiva, tais como, conferências, seminários, etc. Importa ainda referir, que o planeamento de atividades a desenvolver neste Centro de Treinos e Formação Desportiva, poderá ter em linha de conta a proximidade geográfica com as futuras instalações da Associação Amigos do Autismo e com o Centro Hípico A.C.A.T.E. de Viana do Castelo.

Esta dinamização permitiria a sobrevivência e sustentabilidade de um equipamento com estas características e sobretudo desta dimensão.

O sucesso de um equipamento destas características, passa mais pela *viabilidade social* do que pela *viabilidade financeira*. Pretende-se que esteja ao dispor da comunidade em geral, da terceira idade, através do **desporto sénior** e da comunidade escolar, através do **desporto escolar**. Com a realização de vários protocolos o equipamento poderá estar **ao serviço de quem realmente necessita**, cumprindo assim o seu **papel pedagógico** e atingindo assim uma **verdadeira dimensão social**.

De acordo com o exposto, e respondendo ao terceiro objetivo, definiu-se o programa base em função das necessidades dos seus utilizadores, do contexto socioeconómico onde está inserido, da observação e análise dos casos de estudo e opiniões dos profissionais do sector. O quadro seguinte demonstra o programa e as áreas (aproximadas) necessárias após a análise da informação.

Programa	Áreas (aproximadas)
Receção	25m <sup>2</sup>
Biblioteca	80m <sup>2</sup>
Sala de Estudo	20m <sup>2</sup>
Sala de Leitura	20m <sup>2</sup>
Bar/Cafetaria	75m <sup>2</sup>
Sala Formação	120m <sup>2</sup>
Sala Polivalente	25m <sup>2</sup>
Ginásio	60m <sup>2</sup>
Sala Fisioterapia	25m <sup>2</sup>
Gabinete Médico	20m <sup>2</sup>
Balneários/Vestiários Treinadores	50m <sup>2</sup>
Balneários/Vestiários Atletas	140m <sup>2</sup>
Área Lazer	60m <sup>2</sup>
Sala Conferências	75m <sup>2</sup>
Sala Reuniões	30m <sup>2</sup>
Sala Audiovisuais	75m <sup>2</sup>
Sala de Convívio	75m <sup>2</sup>
Rouparia	40m <sup>2</sup>
Balneários Funcionários	16m <sup>2</sup>
Gabinete Administração	20m <sup>2</sup>
Estacionamento Coberto	300m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>1350m<sup>2</sup></b> (aprox.)

Quadro de Programa de Usos 89 – Centro de Treinos e Formação Desportiva Manuela Machado

Para além destes espaços juntar-se-ão outros mais gerais, tais como, instalações sanitárias, zonas de comunicação, zonas de armazenamento, áreas técnicas, estacionamento, zonas verdes, etc.

Após uma análise cuidada, verifica-se que curto/médio prazo, não seria viável financeiramente, a introdução no programa de uma residência/hotel para desportistas, de forma a aproveitar e dinamizar a oferta hoteleira e turística da cidade de Viana do Castelo. O facto de o Centro de Treino e Formação Desportiva distar a poucos

quilómetros de distância do centro da cidade poderia contribuir para que se utilizassem os hotéis existentes, os quais têm todas as condições para receber qualquer equipa ou clube desportivo. A longo prazo, poderia ser conveniente a construção de uma unidade de alojamento desde que fosse garantida a sua ocupação ao longo do ano, de forma a ser economicamente viável.

Foi, também, determinante o *Estádio Manuela Machado* e o que ele pode oferecer aos seus utilizadores. Nesse sentido procurou-se não repetir a capacidade de oferta mas sim contribuir com outras valências de forma a complementa-la, fazendo com que o estádio seja o elemento âncora da proposta sem alterar ou influenciar o seu projeto inicial.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

AAVV (2007). Un Vitruvio Ecológico. Principios y Práctica del Proyecto Arquitectónico Sostenible. Barcelona, Editorial Gustavo Gili SL.

ADDINGTON, D. MICHELLE; SCHODEK, D. L. (2005); "Smart Materials and New Technologies - For the architecture and design professions", Harvard University

BARRETO, Rogério; (2003). Viana do Castelo, Pensar/Fazer Cidade - O Processo Urbanístico na Segunda Metade do Século XX - Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Planeamento Urbano e Regional sob orientação do Prof. Doutor José Alberto Rio Fernandes, Porto, FLUP - Faculdade de Letras

BENTO, P. (2007). Novos Edifícios: Um Impacte Ambiental Adverso Lisboa, Parque Expo'98

BOGDAN, R.; BIKLEN, S.; (1994). Investigação Qualitativa em Educação. Porto: Porto Editora.

BRUNDTLAND, Gro Harlem; (1987). Our common future: The World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University.

CORBELLA, OSCAR; YANNAS, Simos; (2003). Em Busca de Uma Arquitetura Sustentável Para os Trópicos: conforto ambiental. 1.ed. Rio de Janeiro: Revan.

CORCUERA, DANIELA; (1999). Edifícios de Escritórios: O Conceito de Sustentabilidade nos Sistemas de Vedação Externa. Dissertação de Mestrado. São Paulo, FAU-USP/Fapesp.

COSTA, V. S.; FERNANDES, A. S.; MAIA, M. (2009) Hábitos desportivos dos jovens do interior norte e litoral norte de Portugal - Rev. Port. Cien. Desp. v.9 n.2 Porto nov. 2009, Departamento de Desporto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal

CUNHA, L. M. (2007). "Os Espaços do Desporto - Uma Gestão para o Desenvolvimento Humano". Editora: Almedina. Editorial do Ministério da Educação.

ESTRELLA, A.; (1990). Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma Estratégia de Formação. Lisboa: Gradiva.

FERNANDES, F. (1999). Tesouros de Viana – Roteiro Monumental e artístico. 1º Edição, Viana do Castelo, Grupo desportivo e cultural dos trabalhadores dos estaleiros navais de Viana do Castelo.

FERNANDES, M. (1995). Viana do Castelo: a consolidação de uma cidade (1855-1926). 1ª Edição, Lisboa, Edições Colibri.

FERNANDES, M. G. (1998). Viana do Castelo – A Cartografia da Cidade, Gedes (Gabinete de Estudos de Desenvolvimento e Ordenamento do Território)

FLORET, ADRIANA ; AFONSO DAVID: Arquitectura Sustentável e Reabilitação, Quercus Ambiente n.º 28

FOLADORI, G. Una tipología del pensamiento ambientalista. 1.ed. Montevideo: Trabajo y Capital, 2001.

GIL, A. C.; (1995). Métodos e Técnicas de Pesquisa Social - Editora: Atlas – São Paulo

HERNANDEZ, C. P. (2007) Un Vitruvio Ecologico: Principios y Pratica del Proyecto Arquitectonico Sostenible - Gustavo Gili

LEMOS, HAROLDO M.; (2005). A evolução da questão ambiental e o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ

LIMA, A. (1948). Repositório de estudos e documentos regionais. 1º Edição, Viana do Castelo, Arquivo do Alto Minho.

MARIVOET, SALOMÉ; (2001). Hábitos desportivos da população portuguesa / Salomé Marivoet Lisboa: Instituto Nacional de Formação e Estudos do desporto

McDONOUGH, WILLIAM; (1996) «Design, Ecology, Ethics, and the Making of Things» (1994), in: Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965-1995, New York, Princeton Architectural Press, 1996

NGOWI, A. B. (2000); COMPETING WITH ENVIRONMENTAL FRIENDLY CONSTRUCTION PRATICS – Technical Article; Cost Engineering - The International Journal of Cost Estimation, Cost/Schedule Control, and Project Management; AACEI.

PEIXOTO, António M.; (2007). O Litoral e a Cidade: matizações cartográficas ed. 1 Vol.. Viana do Castelo: Câmara Municipal de Viana do Castelo.

PINHEIRO, M. D. (2006). Ambiente e Construção Sustentável - Instituto do Ambiente

PINHEIRO, MANUEL, D. (2005). *Princípios e Critérios para a Construção Sustentável – Perspectiva LiderA*. Versão 1.01, Lisboa.

PINHEIRO, MANUEL, D. (2006). *Ambiente e Construção Sustentável*. Edição Instituto do Ambiente, Amadora.

RIBEIRO, A.; ANTUNES, M.T.; FERREIRA, M.P.; ROCHA, R.B.; SOARES, A.F.; ZBYSZEWSKI, G.; MOITINHO DE ALMEIDA, F.; CARVALHO, D.; MONTEIRO, J.H. (1979) – Introdução à la Geologie Générale du Portugal. Ser. Geol. Portugal, Lisboa.

RAMOS, T. (2004). Viana Polis – Continuidade ou/e Ruptura. Porto, FAUP

RUQUOY, Danielle; SAINT-GEORGES, Pierre de. Práticas e métodos de Investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva, 1997.

SOUSA, J.; MAGALHÃES, J. (2006). "Desporto Escolar – Um Retrato."

STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet; (1998) - Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (2nd edition) - Sage Publications: London

TIRONE, LIVIA, (2010); Construção Sustentável – Soluções Para Uma Prosperidade Renovável; Tirone Nunes, SA

UNCHS - United Nations Centre for Human Settlements (Habitat). Promoting Sustainable Construction Industry Activities. (Issue Paper II) In: First Consultation on the Construction Industry. Tunis, 3-7 Maio 1993.

YIN, R. K.; (2003). Case study research, Design and methods- Third Edition. London: Sage Publication

(Arquitectura Bioclimática: Perspectivas de Inovação e Futuro; Seminários de Inovação – IST, Universidade Técnica de Lisboa - 2004)

BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT - BRE. BREEAM 2002 for Offices. London: ECD Energy and Environment; University Press, Sept. 2001.

Comissão Europeia, Livro branco sobre o desporto - Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeia 2007, Comissão Europeia

ECOPLANO. Construção Sustentável. 2006.

Disponível em: <<http://www.ecoplano.com.br/constru.html>>.

EUROPEAN UNION. Energy in Europe, European Union Energy Outlook to 2020. The Shared Analysis Project, Special Issue. European Commission, Nov. 1999.

*Portugal Eficiência 2015* - Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética - Resolução do Conselho de Ministros N°80/2008

REVISTA ARQUITECTURA E VIDA (Junho 2003). "Euro 2004 – Projectos" - Bertrand Editora

REVISTA ARQUITECTURA IBERICA (n° 3 Julho 2004). "Polidesportivos". Caleidoscópico Edição e Artes Gráficas, SA.

REVISTA THE PLAN (n° 031 Dezembro 2008 / Janeiro 2009). "Urban Development – Hamburg/London/Lyon/Milan/Paris". THE PLAN - Art & Architecture Editions, Centauro srl.

The citizens of the European Union and Sport; Fieldwork October-November 2004 - Publication November 2004

Decreto-Lei n.º 141/2009 "Diário da República, 1.ª série" - N.º 114 - 16 de Junho de 2009

Euro/2004 – Relatório de Auditoria (2.ª fase) – Relatório nº 37/05 37/05 -- 2ª Secção, Novembro 2005

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

**Câmara Municipal de Cascais (2009) “Carta de Deporto do Concelho de Cascais”,** Pagina consultada a 28 de Março 2013.

[http://www.cm-cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/resumo\\_nao\\_tecnico\\_iatii.pdf](http://www.cm-cascais.pt/sites/default/files/anexos/gerais/resumo_nao_tecnico_iatii.pdf)

**Câmara Municipal de Viana do Castelo (2009), “Centro de Mar, Centro de Desportos Náuticos e Centro Empresarial em Viana do Castelo”.** Pagina consultada em 27 de Março 2013.

<http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/noticias/centro-de-mar-centro-de-desportos-nauticos-e-centro-empresarial-em-viana-do-castelo>

**Correio do Minho (2012) “Viana do Castelo: José Maria Costa visitou Meadela”, 16 de Janeiro.** Pagina consultada em 18 de Março de 2013.

<http://www.correiodominho.com/noticias.php?id=58656>

**Gomes, José (2009), “Centros de estágio desportivo ajudam a dinamizar regiões”.** Diário de Noticias, 21 de Julho. Pagina consultada a 15 de Março 2013.

[http://www.dn.pt/desporto/interior.aspx?content\\_id=1313147](http://www.dn.pt/desporto/interior.aspx?content_id=1313147)

**IFDR – Instituto Financeiro para o Desenvolvimento Regional, IP (2012), “PO Norte co-financia três centros desportivos náuticos em Viana do Castelo”.** Pagina consultada em 27 de Março 2013.

<http://www.ifdr.pt/content.aspx?menuid=22&eid=5627>

**Julião, Paulo (2007). “Estádio Municipal estará pronto 15 anos depois”.** Diário de Noticias, 03 de Setembro. Pagina consultada a 12 de Março 2013,

[http://www.dn.pt/inicio/interior.aspx?content\\_id=984400&page=-1](http://www.dn.pt/inicio/interior.aspx?content_id=984400&page=-1)

**Publico (2008), “Viana paga 5000 euros/mês por parque de manobras inútil”, 22 de Dezembro.** Pagina consultada em 20 de Março de 2013.

<http://www.publico.pt/local-porto/jornal/viana-paga-5000-eurosmes-por-parque-de-manobras-inutil-288925>

**Rodrigues, Miguel (2010) "Municipal" Manuela Machado já tem 17 anos”.** Jornal de Noticias, 27 de Janeiro, pagina consultada a 12 de Março de 2013.

[http://www.jn.pt/paginainicial/interior.aspx?content\\_id=1479577](http://www.jn.pt/paginainicial/interior.aspx?content_id=1479577)

Oliveira, Luís Henrique (2010) “Centro de investigação do mar na antiga praça de touros”. *Jornal de Notícias*, 27 de Abril, página consultada a 20 de Março de 2013.

[http://www.jn.pt/paginainicial/pais/concelho.aspx?Distrito=Viana%20do%20Castelo&Concelho=Viana%20do%20Castelo&Option=Interior&content\\_id=1553965&page=2#sthash.NMsHKS2T.dpuf](http://www.jn.pt/paginainicial/pais/concelho.aspx?Distrito=Viana%20do%20Castelo&Concelho=Viana%20do%20Castelo&Option=Interior&content_id=1553965&page=2#sthash.NMsHKS2T.dpuf)

Redação Correio do Minho (2011) “Viana do Castelo: Amigos do Autismo vão ter novas instalações”. *Correio do Minho*, 30 de Agosto, página consultada a 22 de Março de 2013.

<http://www.correiodominho.com/noticias.php?id=51571>

Silva, Marco (2013) “AMA pede intervenção de Eduardo Teixeira”. *caminha2000*, 14 de Junho, página consultada a 12 de Agosto de 2013.

<http://www.caminha2000.com/jornal/n639/distritoviana2.html>

The citizens of the European Union and Sport - Publication November 2004, página consultada a 21 de Março de 2013.

[http://ec.europa.eu/sport/documents/publications/ebs\\_213\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/sport/documents/publications/ebs_213_report_en.pdf)

Towards a one planet 2012 - London 2012 Sustainability Plan 2nd Edition December 2009

[www.london2012.com/documents/locog-publications/london-2012-sustainability-plan.pdf](http://www.london2012.com/documents/locog-publications/london-2012-sustainability-plan.pdf)

Documentos oficiais - Câmara Municipal de Viana do Castelo PDM – Viana do Castelo 2009

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=724&Itemid=503](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=724&Itemid=503)

Plano de Urbanização da Cidade (2009)

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=725&Itemid=634](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=725&Itemid=634) Planta de Condicionantes(2009)

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=727&Itemid=636](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=727&Itemid=636)

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1186:centro-de-mar-centro-de-desportos-nauticos-e-centro-empresarial-em-viana-do-castelo&catid=1:noticias&Itemid=692](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1186:centro-de-mar-centro-de-desportos-nauticos-e-centro-empresarial-em-viana-do-castelo&catid=1:noticias&Itemid=692)

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=473](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=473)  
[www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

[http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=135&Itemid=340](http://www.cm-viana-castelo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=340)

[Renovação da declaração de utilidade pública da expropriação das parcelas de terreno, necessárias à obra de «Novo Acesso ao Estádio Manuela Machado — 1.<sup>a</sup> Fase. Camara de Viana do Castelo: Edital n.º 403/2012 -](#)

**Câmara Municipal de Gaia - Centro de Treino e Formação Desportiva Olival/Crestuma**  
[http://www.cmgaia.pt/gaia/portal/user/anon/page/CMG\\_0000.psmf?categoryOID=E781808\\_080E486GC&contentid=8B8180FF81CO&nl=pt](http://www.cmgaia.pt/gaia/portal/user/anon/page/CMG_0000.psmf?categoryOID=E781808_080E486GC&contentid=8B8180FF81CO&nl=pt)

**ACADEMIA SPORTING / PUMA - APRESENTAÇÃO**  
[http://www.sporting.pt/Academia/Conheca/academia\\_introducao.asp](http://www.sporting.pt/Academia/Conheca/academia_introducao.asp)

**CAIXA FUTEBOL CAMPUS**  
<http://www.slbenfica.pt/Adeptos/GaleriaFotos/CentroEstagio/CaixaFutebolCampus/caixafutebolcampus.asp>

**CENTRO DE ESTÁGIOS DE MELGAÇO**  
[http://www.cmmelgaco.pt/portal/page/melgaco/portal\\_municipal/desporto/CentroEstagios](http://www.cmmelgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/desporto/CentroEstagios)

**CENTRO DE ESTÁGIOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA DE RIO MAIOR**  
<http://www.cm-riomaior.pt/RioMaior/Print.aspx?guid={33BD93E7-8B88-430B-8B55-71F3CB88884F}>

**CENTRO DE ALTO RENDIMENTO DO POCINHO**  
<http://www.anteprojectos.com.pt/2011/03/14/centro-de-alto-rendimento-remo-%E2%80%93-pocinho/>

[http://www.dn.pt/desporto/interior.aspx?content\\_id=1313147](http://www.dn.pt/desporto/interior.aspx?content_id=1313147)

<https://www.acmilan.com/pt/club/milanello>

<http://www.ifdr.pt/content.aspx?menuid=22&eid=5627>

<http://olharvianadocastelo.blogspot.pt/2012/08/centro-de-mar-com-financiamento.html>

<http://www.portugal.gov.pt/pt/o-governo/arquivo-historico/governos-constitucionais/cg17/programa-do-governo/programa-do-xvii-governo-constitucional.aspx>

<http://antt.dgarq.gov.pt/>

<http://www.jf-meadela.com/?m=historia&id=605>

<http://www.correiodominho.com/noticias.php?id=58656>

[http://www.jn.pt/paginainicial/interior.aspx?content\\_id=1479577](http://www.jn.pt/paginainicial/interior.aspx?content_id=1479577)

<http://dre.pt/pdf2sdip/2012/04/081000000/1473514735.pdf>

[http://canais.sol.pt/paginainicial/sociedade/interior.aspx?content\\_id=120884](http://canais.sol.pt/paginainicial/sociedade/interior.aspx?content_id=120884)

[http://canais.sol.pt/paginainicial/sociedade/interior.aspx?content\\_id=120884](http://canais.sol.pt/paginainicial/sociedade/interior.aspx?content_id=120884)

<http://www.correiodominho.com/noticias.php?id=51571>

<http://www.caminha2000.com/jornal/n639/distritoviana2.html>

<http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/342044/>

[http://www.abbc.pt/xms/files/Noticias\\_-\\_Newsletters/Regime Juridico das Instalacoes Desportivas de Uso Publico.pdf](http://www.abbc.pt/xms/files/Noticias_-_Newsletters/Regime_Juridico_das_Instalacoes_Desportivas_de_Uso_Publico.pdf)



## ÍNDICE DE IMAGENS

**ÍNDICE DE IMAGENS**

Imagem 01 - Estrutura e hierarquia dos espaços de atividade desportiva. Fonte: DGOTPU-2002	32
Imagem 02 – Caixa Futebol Campus – Sport Lisboa e Benfica Fonte: <a href="http://i31.photobucket.com/albums/c353/andrecorreia/centro1.jpg">http://i31.photobucket.com/albums/c353/andrecorreia/centro1.jpg</a>	33
Quadro de Fotografias 03 – Centro de Estágios Rio Maior Fonte: Fotografias tiradas pelo autor.	38
Quadro de Fotografias 04 – Centro de Estágios do Luso Fonte: Câmara Municipal da Mealhada	39
Quadro de Fotografias 05 – Browns Sports & Leisure Clube – Vilamoura Fonte: <a href="http://www.brownsclub.com/pt/home.html">http://www.brownsclub.com/pt/home.html</a>	40
Quadro de Fotografias 06 – Academia Sporting – Centro de Futebol do Sporting Clube de Portugal Fonte: <a href="http://www.sporting.pt/Academia/academia.asp">http://www.sporting.pt/Academia/academia.asp</a>	41
Quadro de Fotografias 07 – Centro de Estágios do A. C. Milan – Milanello Fonte: <a href="http://www.milanoobsession.com/2011/07/milanello-training-grounds-of-champions.html">http://www.milanoobsession.com/2011/07/milanello-training-grounds-of-champions.html</a>	42
Imagem 08 – Centro de Canoagem de Viana do Castelo Fonte: <a href="http://2.bp.blogspot.com/-hOAg-TkJXWM/TyGPLEq_MBI/AAAAAAAAABEA/wNz1spk5Rww/s1600/Centro+de+Canoagem+de+Viana+do+Castelo.JPG">http://2.bp.blogspot.com/-hOAg-TkJXWM/TyGPLEq_MBI/AAAAAAAAABEA/wNz1spk5Rww/s1600/Centro+de+Canoagem+de+Viana+do+Castelo.JPG</a>	44
Imagem 09 – Centro de Vela de Viana do Castelo Fonte: <a href="http://4.bp.blogspot.com/-5FogfOKk4Q0/TyGOnN6A0ml/AAAAAAAAABDw/8wshjli2kOI/s1600/Centro+de+Vela+de+Viana+do+Castelo.JPG">http://4.bp.blogspot.com/-5FogfOKk4Q0/TyGOnN6A0ml/AAAAAAAAABDw/8wshjli2kOI/s1600/Centro+de+Vela+de+Viana+do+Castelo.JPG</a>	45
Imagem 10 – Centro de Remo de Viana do Castelo Fonte: <a href="http://2.bp.blogspot.com/-jwN5eq4rmVg/TyGKhQjDmjI/AAAAAAAAABDg/zaUF2B_67cl/s1600/Centro+de+Remo+de+Viana+do+Castelo.JPG">http://2.bp.blogspot.com/-jwN5eq4rmVg/TyGKhQjDmjI/AAAAAAAAABDg/zaUF2B_67cl/s1600/Centro+de+Remo+de+Viana+do+Castelo.JPG</a>	46
Imagem 11 – Centro de Alto Rendimento de Surf Fonte: <a href="http://2.bp.blogspot.com/-thJsyzBdf6I/UI20n8yrcDI/AAAAAAAAADYQ/vbG143VVoMM/s1600/Centro+Surf+,+Viana+do+Castelo+(1).jpg">http://2.bp.blogspot.com/-thJsyzBdf6I/UI20n8yrcDI/AAAAAAAAADYQ/vbG143VVoMM/s1600/Centro+Surf+,+Viana+do+Castelo+(1).jpg</a>	46

Fichas de Caracterização – Centro de Estágios de Melgaço	49
Imagem 12 – Fotografia Aérea do Centro de Estágios de Melgaço	
Fonte: <a href="http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTY8lzuFRM_rCyqMwNVQIGhinBPRCUIlC7fYxqLWudli0DXtRZH1g">http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTY8lzuFRM_rCyqMwNVQIGhinBPRCUIlC7fYxqLWudli0DXtRZH1g</a>	
Imagem 13: Localização – Mapa de Portugal	51
Fonte: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png</a>	
Imagem 14: Implantação – Localização do Centro de Estágios	51
Fonte: Google Earth – Adaptado pelo autor	
Imagem 15: Planta Geral	54
Imagem 16: Piso -1	54
Imagem 17: Piso 0	55
Imagem 18: Piso 1	55
Imagem 19: Planta de Cobertura	56
Imagem 20: Alçados e Cortes	56
Desenho técnico gentilmente cedido: Arquiteto Vergílio Ferrão	
Elaborado: Autor da Dissertação	
Quadro de Fotografias 21: Fotografias Exterior	57
Quadro de Fotografias 22: Fotografias Interior	57
Fonte: Autor da Dissertação	
Fichas de Caracterização – Centro de Treinos e Formação Desportiva Olival/Crestuma	
Imagem 23 – Centro de Treinos e Formação Desportiva Olival/Crestuma	58
Fonte: Autor de Dissertação	
Imagem 24: Localização – Mapa de Portugal	60
Fonte: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png</a>	
Imagem 25: Implantação – Localização do Centro do Centro de Treinos e Formação Desportiva	60
Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	
Imagem 26: Planta Geral	64
Imagem 27: Planta de edifício da equipa A e B	64
Imagem 28: Planta de edifício da equipa Junior e Juvenil	65
Imagem 29: Planta da Portaria e Zona de Imprensa	65
Imagem 30: Planta de edifício da Área Técnica	66

Imagem 31: Planta da bancada do Miniestádio	66
Imagem 32: Alçados e Cortes	67
Desenho técnico gentilmente cedido: Alcino Soutinho Arquiteto, Lda. Adaptado pelo autor	
Quadro de Fotografias 33: Exterior	68
Quadro de Fotografias 34: Interior	69
Fonte: Autor da Dissertação	
Fichas de Caracterização – Centro de Alto Rendimento do Pocinho	
Imagem 35 – Centro de Alto Rendimento do Pocinho	70
Fonte: Autor de Dissertação	
Imagem 36: Localização – Mapa de Portugal	72
Fonte: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png</a>	
Imagem 37: Implantação – Localização do Centro de Alto Rendimento do Pocinho	72
Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	
Imagem 38: Planta Geral	75
Imagem 39: Planta do Edifício Social (Cave)	76
Imagem 40: Planta do Edifício Social (Piso Térreo)	76
Imagem 41: Planta do Edifício Treino (Cave)	77
Imagem 42: Planta do Edifício Treino (Piso Térreo)	76
Imagem 43: Alçados do Edifício Treino	78
Desenho técnico gentilmente cedido: Loftspace - Projetos, Lda.; Gabinete mpt® Adaptado pelo autor	
Quadro de Fotografias 44: Exterior	79
Quadro de Fotografias 45 Interior	79
Fonte: Autor da Dissertação	
Fichas de Caracterização – Centro de Vela de Viana do Castelo	
Imagem 46 – Centro de Vela de Viana do Castelo	80
Fonte: Autor de Dissertação	
Imagem 47: Localização – Mapa de Portugal	82
Fonte: <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Portugal_-_Distritos_plain.png</a>	

Imagem 48: Implantação – Centro de Vela de Viana do Castelo	82
Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	
Imagem 49: Planta Geral	85
Imagem 50: Planta de Cobertura	86
Imagem 51: Planta do Piso Térreo	87
Imagem 52: Planta do Piso 1	87
Imagem 53: Alçados	88
Imagem 54: Cortes	88
Desenho técnico gentilmente cedido: Arquiteto Tiago Castro	
Adaptado pelo autor	
Quadro de Fotografias 55: Exterior	89
Fonte: Autor da Dissertação	
Quadro 56 - Programa de Usos dos Casos de Estudo	95
Fonte: Autor da Dissertação	
Imagem 57 – Localização e enquadramento da cidade de Viana do Castelo.	99
Fonte: Google Earth	
Imagem 58 - Levantamento Aerofotogramétrico de 1996	102
Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo	
Imagem 59 - Aerofotograma da cidade de Viana do Castelo, 2002.	103
Fonte: PEIXOTO, 2007, p.123	
Imagem 60 – Zonas de influência de Viana do Castelo	104
Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	
Imagem 61 - Freguesias pertencentes ao concelho de Viana do Castelo.	105
Fonte: <a href="http://www.ine.pt/img/rau2012/1609_f.png">http://www.ine.pt/img/rau2012/1609_f.png</a>	
Imagem 62 – Mapa Representativo da Freguesia da Meadela	107
Fonte: Arquivo Municipal de Viana do Castelo	

Imagem 63 - Meadela - Principais elementos delimitadores ao crescimento da freguesia da Meadela Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	108
Imagem 64 - Areosa e Meadela - Zonas expansão da cidade de Viana do Castelo Fonte: Google Earth - Autor da Dissertação	109
Imagem 65 – Imagem demonstrativa da delimitação de zonas Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	113
Imagem 66 – Planta Esquemática da Área em estudo. Fonte: Ortofotomapa da Cidade de Viana do Castelo (Arquivo Municipal)	114
Imagem 67 – Planta Cheios/Vazios Fonte: Cartografia Municipal – Autor da Dissertação	115
Imagem 68 – Planta de Vias Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	116
Imagem 69 – Planta de Manchas Arbóreas Fonte: Cartografia Municipal – Autor de Dissertação	117
Imagem 70 – Planta de Localização Fonte: Cartografia Municipal – Autor da Dissertação	120
Imagem 71 – Planta de Intervenções Previstas no PDM de Viana do Castelo Fonte: Google Earth – Autor de Dissertação	121
Imagem 72 – Esquema da relação de proximidade entre Núcleos Urbanos e Estádio Manuela Machado Fonte: Google Earth – Autor de Dissertação	122
Imagem 73 – Planta de Implantação Fonte: Cartografia Municipal – Autor da Dissertação	123

Imagem 74 – Estádio Manuela Machado Fonte: Autor da Dissertação	124
Imagem 75 – Planta de Implantação do Estádio Manuela Machado Fonte: Cartografia Municipal – Autor da Dissertação	126
Imagem 76 – Identificação de Áreas Importantes Fonte: Google Earth – Autor da Dissertação	127
Imagem 77 – Planta Esquemática do Estádio Manuela Machado Fonte: Cartografia Municipal – Autor da Dissertação	128
Imagem 78 – Planta de Piso Térreo Fonte: Cartografia Municipal	128
Imagem 79 – Planta de Piso 1 Fonte: Cartografia Municipal	129
Imagem 80 – Planta de Piso 2 Fonte: Cartografia Municipal	129
Imagem 81 – Planta de Cobertura Fonte: Cartografia Municipal	130
Imagem 82 – Corte/Alçado Fonte: Cartografia Municipal	130
Quadro de Fotografias 83 – Estádio Manuela Machado Fonte: Autor da Dissertação	132
Quadro de Fotografias 84 – Estádio Manuela Machado Fonte: Autor da Dissertação	134

Imagem 85 – Parque Manobras Viana do Castelo	134
Fonte: Autor da Dissertação	
Quadro de Fotografias 86 – Parque de Manobras de Viana do Castelo	136
Fonte: Autor da Dissertação	
Quadro de Fotografias 87 – Centro Hípico de Viana do Castelo	137
Fonte: Autor da Dissertação	
Quadro de Fotografias 88 – Convento de São Francisco do Monte	139
Fonte: <a href="http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/342044/">http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/pesquisa/geral/patrimonioimovel/detail/342044/</a>	
Imagem 89: Quadro do Programa de Usos da Proposta	146
Fonte: Autor	



**ANEXOS**

**ANEXOS**

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

Professor José Maria – Diretor do Centro de Treino e Formação Desportiva de Crestuma/Olival

**I. Tendo como critérios os parâmetros da qualidade e quantidade, no que concerne a Centros de Treino ou Estágios, acha que o país está bem servido?**

Eu não estou a par do mercado de Centros de Treino, por isso, as informações que tenho são aquelas que toda a gente tem, o que eu tenho como certo é que houve de há dez anos para cá uma vontade, principalmente, dos clubes com maior dimensão, em transformar, digamos assim, os meios que estavam à sua disposição para o enquadramento do trabalho de equipas de alta competição, foi dentro destas preocupações que nasceram os Centros de Treino do Sporting Club de Portugal, Sport Lisboa e Benfica e do Futebol Clube do Porto. Penso que em termos históricos, o primeiro clube que teve esta preocupação e conseguiu concretizar um centro de Treinos, foi o Vitória Sport Clube (Guimarães) e depois disso, um bocado por arrastamento, uma serie de clubes avançaram para este processo, não com a dimensão dos grandes clubes nacionais, mas também algumas entidades estatais tiveram papel importante na criação de equipamentos para a preparação de equipas ou de desportos alta competição, com a criação de Centros de Alto Rendimento. Sinceramente, não estou por dentro do mercado para poder afirmar que o país está bem servido de Centros de Treino, penso que houve uma vontade muito grande nos últimos anos em dotar algumas atividade desportivas com Centros de Treino com boas condições, se calhar, atendendo á realidade nacional, aqueles que existem são suficientes.

**II. Considera que o evento Euro 2004 teve um papel importante no desenvolvimento dos equipamentos desportivos em Portugal?**

Sim, isso é um facto. Teve importância, não só pela construção dos estádios que iriam receber os jogos do Euro 2004, mas também pela melhoria de uma serie de infraestruturas que proporcionassem boas condições de treino para as equipas apuradas para este grande evento que aconteceu no nosso país.

**III. Em termos de gestão qual foi a opção para a manutenção do Centro de Treinos?**

Em relação à gestão, ou antes de chegarmos à gestão, seria importante fazer um histórico daquilo que foi a montagem do Centro de treinos. Ao contrário de outros casos, o Futebol Clube do Porto, não é o proprietário do Centro de Treinos. O processo que se construiu á volta do Centro de treinos, prendeu-se primeiro com a constituição de uma fundação com vários parceiros, entre eles, o F.C. Porto, o F.C. Porto – Futebol S.A.D., a Câmara Municipal de Gaia, a Fundação Gaia – Douro, a União de Clubes de Gaia e mais dois ou três parceiros, e foi esta fundação criada que teve possibilidade de solicitar financiamento à Comunidade Económica Europeia para a construção do Centro de Treinos. A partir do momento que foi efetuado todo o processo, a própria Câmara disponibilizou uma serie de terrenos e fez-se a construção do Centro de treinos. A partir do momento em que o Centro está construído a Fundação Porto – Gaia, não tinha na sua constituição especialistas que pudessem gerir um equipamento deste género, de maneira que, faz um contrato de cessão de exploração do Centro de treinos ao F.C. Porto e o F.C. Porto faz-me um contrato de aluguer das instalações do Centro de Treinos ao F.C. Porto – Futebol S.A.D. e esta como utilizadora do Centro de Treinos paga uma determinada verba ao F.C. Porto, que é o responsável da gestão do Centro de Treinos, verba essa que por um estudo que foi realizado previamente, corresponde aos valores anuais da manutenção e exploração do centro de treino.

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

Foi esta engenharia financeira que se construiu para o funcionamento do Centro de treinos. Em relação à gestão diária do Centro de Treinos está entregue à Porto Estádio, que é uma empresa associada da S.A.D. a qual, é especializada na gestão deste tipo de estruturas, sendo responsável pela gestão do Estádio do Dragão, Centro de Treinos, Vitalis Parque (antigo campo da Constituição) e da Casa do Dragão (Lar dos jogadores). A gestão do quotidiano é feita por um Diretor e por uma série de funcionários de empresas que estão contratadas em regime de *outsourcing*, ligadas à segurança, limpeza, manutenção técnica, manutenção de relvados e jardins e uma outra responsável pelo catering. Cada uma destas empresas tem poucos funcionários, digamos que o funcionamento do Centro de treinos faz-se com pouca gente. Em termos de funcionamento do Centro de treinos tem um diretor, um gestor técnico de maquinaria e área elétrica e em relação às empresas em regime de *outsourcing* tem uma empresa de segurança com dois elementos, a manutenção tem dois homens, sendo, um deles ligado à parte da eletricidade e outro à parte hidráulica, a limpeza tem um grupo de dez funcionárias que vem entre as seis e as oito da manhã e fazem a limpeza de toda a instalação e ainda um piquete de duas funcionárias fixas durante o dia, em relação à manutenção de relvados e jardins tem fixos quatro homens que tem como reforço em alturas mais apertadas de dois homens mas só pontualmente, no catering estão duas pessoas fixas durante o dia, ou seja, trabalham diariamente no Centro cerca de vinte e duas pessoas.

Depois, temos o número de utilizadores diários, que é já um número bem mais elevado, naturalmente, ao longo dos anos de funcionamento do centro existiram algumas flutuações, mas temos diariamente a equipa A, os sub -19, os sub - 15, os sub - 13, os sub - 12, os sub - 11, os sub - 10, os sub - 9 e ainda uma equipa local chamada Crestuma que treina durante a noite. Estes 9 grupos perfazem um total de trezentos utilizadores. Em termos de preenchimento do horário temos a equipa A e os sub - 19 de manhã, e os restantes durante a tarde e a noite.

#### **IV. O que diferencia o Centro de Treinos e Formação Desportiva de Olival/Crestuma dos restantes?**

Eu conheço alguns Centros de Treino, não só em Portugal mas também no estrangeiro. À dois ou três aspetos que gostaria de ressaltar em relação ao nosso Centro, aspetos que têm a ver com a função da arquitetura e que depois pode ver durante a visita. Um dos aspetos que mais me agrada foi a forma como foi modelado o terreno onde está inserido o Centro. As características do terreno não eram propriamente fáceis sendo bastante irregular mas onde as opções de modelação e regularização do terreno foram muito bem conseguidas por parte do arquiteto Alcino Soutinho. Apesar de ser uma área razoável, de dez hectares, os campos de jogo estão relativamente próximos mas a modelação do terreno permite que não haja interferência no trabalho quando há treinos à mesma hora, esse é um aspeto, o outro tem a ver com a organização e constituição do edifício e as opções construtivas e em termos de materiais que me parecem muito satisfatórias.

#### **V. Após alguns anos de funcionamento o que acha que poderia tornar o Centro de Treinos ainda mais completo e funcional?**

Ora bem, nós podemos aqui falar, não é bem uma contradição mas foi uma alteração à utilização do Centro de Treinos, inclusive, em relação à própria filosofia que presidiu à conceção e construção do Centro de treinos, o Centro nasce, fundamentalmente, com a necessidade de dar alguma reserva ao trabalho e preparação de uma equipa de alta competição, sabe-se que à dez anos atrás existia o Estádio das Antas e havia uma série de campos na periferia do Estádio das Antas, onde a equipa profissional treinava, sem grande reserva, sem grande tranquilidade e por isso não ia ao encontro dos desejos e da

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

satisfação dos profissionais que estavam envolvidos. E assim nasceu o sonho de se fazer um Centro de Treinos. Aconteceram várias negociações com os municípios á volta do Porto porque rapidamente se percebeu que seria impossível construir uma infraestrutura desta natureza no centro da cidade e surgiu a oportunidade de se construir em Gaia. Acontece que naquele momento, isto à doze anos atrás quando foi idealizado, a necessidade premente era a construção de um Centro de treinos para enquadrar o trabalho da equipa profissional e depois para não ficar completamente isolado acoplou-se, digamos, às estruturas da equipa de alta competição, alguns escalões que pudessem contribuir para a equipa profissional, então o Centro albergava no seu inicio a equipa A, equipa B (já extinta) e as equipas de sub-19 e sub-17 que na altura da constituição da S.A.D. foram as equipas que ficaram acopladas á mesma. Por isso, o Centro de Treino foi concebido para receber quatro equipas. Acontece, que algum tempo depois, Portugal ganhou a organização do Euro 2004 e houve uma pequena revolução naquela zona da cidade com a destruição do Estádio da Antas e a construção do Estádio do Dragão, por isso, todos aqueles campos que deveriam ficar para a formação foram também eliminados, ou seja, de um dia para o outro o Centro de treinos teve que começar a albergar todas as equipas da formação. Por isso, se me pergunta se neste momento a infraestrutura vai ao encontro das necessidades da estrutura do futebol neste momento não vai, em virtude destas alterações que na altura da conceção nem sequer foram imaginadas. Neste momento, como as coisas estão, nós sentimos aqui falta de uma serie de coisas, se calhar mais um campo era necessário e mais uma serie de balneários. Agora se me põe a questão, se voltasse ao projeto inicial, de estarem aqui, somente, quatro equipas a trabalhar, eu não alterava nada do que foi feito.

**VI. Quais as necessidades programáticas, de um Centro de Treinos, para poder receber uma equipa de alta competição, durante um estágio pré-competição ou durante a competição?**

Eu não estou muito por dentro deste assunto mas se nós medirmos pela bitola das instalações que o F.C. Porto tem, então a procura de um Centro de Estágios não será fácil de encontrar. Agora aquilo que eu sei é o que todas as pessoas sabem pelos meios de informação normais, inclusive, nos últimos o que acontece nos estágios de início de época, muitas das vezes eles estão ligados a contratos que pode-se dizer que transformam o estágio numa atividade que para o próprio clube é praticamente gratuita, com uma serie de contratos com jogos e tudo mais. Muitas vezes os locais de treino não têm as condições ideais, também, sabemos que, previamente, todos esses aspetos são estudados e acaba de uma forma improvisada por criar condições mínimas de suporte a um estágio de dez, quinze dias.

**VII. De que forma poderá ser rentabilizado um Centro de Treino mais vocacionado para receber equipas em períodos de estágio pré-competição e durante a competição?**

Nós em relação a isso não temos qualquer tipo de experiencia porque o nosso conceito é um pouco diferente dos demais. Independentemente do projeto inicial contemplar uma unidade hoteleira que serviria para estágios, ela na primeira fase não foi construída, não só por opção mas também por um problema de desafetação dos terrenos do local onde ficaria implantado o hotel. O processo foi-se desenrolando, inclusive, o clima político que proporcionou a construção do Centro de Treinos até acabou por se deteriorar um pouco e a vontade da construção dessa unidade hoteleira também foi esmorecendo, neste momento não existe a possibilidade de se efetuarem nesta instalação. Por isso não posso dizer que tenha experiência em relação a isso para poder tecer grandes considerações.

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

Carlos Canudo – Relações Públicas da DESMOR

**I. Tendo como critérios os parâmetros da qualidade e quantidade, no que concerne a Centros de Treino ou Estágios, acha que o país está bem servido?**

Eu acho que sim. O nosso conceito é direcionado para um tipo de turismo mais desportivo e apesar de o nosso enquadramento estar bastante bem definido e “montado”, nota-se cada vez mais a o surgimento deste tipo turismo, isto é, os chamados “concorrentes diretos” vão surgindo e apesar de não terem a abrangência desportiva de que dispomos, acrescentam outras alternativas e opções de mercado. No entanto, acho que no futuro o país poderá estar mais bem servido de centros de estágios, pois, do meu ponto de vista, existem cada vez mais condições para o desenvolvimento do turismo desportivo, nomeadamente, condições naturais, climatéricas e de segurança do próprio país. É esta capacidade de oferta que vai de encontro às necessidades do nosso mercado alvo, equipas e instituições desportivas. Torna-se também importante a continuidade da aposta do estado português no desenvolvimento de centros de alto rendimento, como tem feito até aqui, de forma a ser mais fácil vender o nosso produto, tanto a nível interno como a externo (estrangeiro).

**II. Considera que o evento Euro 2004 teve um papel importante no desenvolvimento dos equipamentos desportivos em Portugal?**

O Euro 2004 foi um grande evento desportivo, tomara nós termos com regularidade a possibilidade de organizar mais eventos da dimensão de Euros e Mundiais, seria excelente. O nosso país necessita deste tipo de acontecimentos internacionais, a nossa montra para o exterior passa, à partida, pela organização deste tipo de eventos, sendo que, nós como país organizador já não temos de mostrar nada a ninguém tendo sido esta uma grande demonstração de capacidade organizativa, que contribui para, em grande parte, para os outros países saberem que nós existimos e que temos competência e capacidade de organização.

Quanto ao desenvolvimento de equipamentos desportivos foi realizado um grande investimento por parte do Estado Português na criação e melhoramento de infraestruturas destinadas a este grande evento, aumentando, de forma bastante positiva o leque de opções a todos os níveis.

**III. Em termos de gestão qual foi a opção para a manutenção do Centro de Estágios?**

Achamos que a manutenção seria um dos pontos fulcrais, muito importante e por vezes decisivo, dessa forma, estabelecemos um acordo com uma empresa externa para efetuar a manutenção dos nossos equipamentos, tais como, caldeiras, ar condicionado etc.

Em termos administrativos, todos os sectores existentes têm um responsável, desde a área do marketing, comunicação, publicidade ou a manutenção, que reportam à administração tudo que for necessário e importante para o funcionamento do centro de estágios. Achou-se por bem organizar esta empresa dentro destes moldes de forma a ter um funcionamento mais coerente.

A única equipa interna fixa da qual não abdicamos é a responsável pela alimentação, dessa forma, conseguimos controlar os níveis de qualidade da confeção dos alimentos que achamos necessários para atletas de alta competição. Ao todo, trabalham diariamente entre 75 a 80 pessoas na DESMOR (empresa municipal criada para gerir o Centro de Estágios) as quais estão distribuídos pelas várias valências do complexo desportivo.

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

**IV. O que diferencia o Centro de Estágios e Formação Desportiva de Rio Maior dos restantes?**

A diferenciação acaba por assentar em duas vertentes, uma delas é, o enquadramento, felizmente, dispomos de valências desportivas que abrangem praticamente todo o tipo de modalidade, depois temos, também, a preocupação constante com a qualidade do serviço que prestamos. Optamos ter como preocupação “tornar o nosso cliente num amigo”, dessa forma, ele tem a sensação de que está num ambiente próximo daquele que encontra em sua própria casa, quando está a estagiar, ou seja, temos como preocupação criar uma empatia com o nosso utente seja ele estrangeiro ou português para que ele se sinta cómodo e o mais familiarizado possível com as rotinas de estágio. Procuramos ir de encontro à satisfação e necessidades das equipas, cada equipa tem a sua rotina, cada equipa tem a sua especificidade e exigência e a nossa preocupação é ir ao encontro de todas as necessidades das equipas, portanto, achamos que nos diferenciamos por isso, pela nossa dedicação, pelo nosso empenho e pela nossa coerência e profissionalismo em todos os sectores, não fazia sentido termos um bom serviço de limpeza e não ter um bom serviço de alimentação. Tentamos que haja uma sintonia e harmonia dos nossos serviços para que no seu todo seja possível fazer a tal diferenciação que achamos por bem desenvolver. Outro aspeto bastante importante é relativo à competitividade dos preços, o facto de sermos uma empresa municipal possibilita-nos praticar preços bastante competitivos, provavelmente, se fôssemos uma empresa privada não conseguiríamos, sem nunca descurar a qualidade do serviço prestado, ou seja, preços competitivos e qualidade do serviço ao mais alto nível.

**V. Após alguns anos de funcionamento o que acha que poderia tornar o Centro de Estágios ainda mais completo e funcional?**

Em relação a este ponto, eu acho que a nossa mentalidade e a nossa filosofia é sempre, de ir ao encontro da melhoria contínua, portanto, é impossível estarmos satisfeitos, queremos sempre mais, assim como, os nossos clientes querem sempre mais, é esse o nosso estímulo, a nossa razão é melhorar sempre o nosso conceito, para irmos encontro dos nossos clientes, portanto, é um estado de insatisfação permanente. Estamos contentes porque felizmente as coisas têm corrido muito bem, temos tido progressão, temos tido desenvolvimento, temos tido melhorias mas essas melhorias nunca são findáveis, temos sempre a necessidade de desenvolver e inovar, quem não inova acaba por “morrer”, o nosso conceito é sempre inovar. Como exemplos dessa necessidade de melhorar temos a renovação dos nossos quartos, acrescentando mais uma casa de banho aos nossos quartos de quatro camas, ficando assim disponível uma casa de banho para cada dois atletas e o aumento da capacidade de alojamento do Centro de Estágios para mais dezasseis quartos duplos, passando assim para uma capacidade total de alojamento de cento e cinquenta camas. Pretendemos, que o registo de progressão conseguido nos doze anos de funcionamento do Centro continue, até porque, a concorrência direta e indireta é cada vez maior e para tornarmos mais forte a nossa marca temos de estar sempre atentos.

**VI. Quais as necessidades programáticas, de um Centro de Estágios, para poder receber uma equipa de alta competição, durante um estágio pré-competição ou durante a competição?**

A grande maioria dos nossos utentes pertence a Federações Nacionais, as quais, têm protocolos estabelecidos connosco, que implicam a realização de um certo número de estágios nas nossas instalações, não sendo, no entanto, um acordo de exclusividade. A nossa instituição DESMOR estabeleceu acordos com as Federações de Futebol, Andebol, Judo, Triatlo, entre outras, conseguindo assim ser uma opção válida e de referência na hora da escolha por parte dos seus responsáveis. Como já referi, a escolha do local de estágio é efetuada pelos responsáveis das Federações, no entanto, a procura dos nossos serviços e da nossa capacidade de oferta tem vindo a aumentar de ano para ano, o que nos satisfaz e nos motiva para desenvolvermos o nosso trabalho cada vez melhor. As condições que nós achamos fulcrais para a escolha dos nossos serviços são o serviço por nós prestado, a oferta que dispomos. O nosso Centro tem como principais pontos fortes, que achamos determinantes na escolha dos nossos clientes, procurar oferecer sempre as melhores condições, sempre em constante inovação e melhoramento, nunca alterar o serviço que achamos fundamental, a alimentação, de forma, a manter sempre um bom equilíbrio nutricional em atletas que competem ao mais alto nível.

Felizmente para nós e infelizmente para os nossos clientes, é cada vez mais difícil a marcação de estágios no nosso Centro, temos cada vez mais procura dos nossos serviços, podendo adiantar que já estamos a efetuar marcações para daqui a um ano, o que implica que os nossos parceiros (Federações) no caso de quererem estagiar no nosso Centro têm de enviar atempadamente a sua planificação anual, correndo o risco, senão o fizerem, de não conseguir vaga. Para podermos dizer menos vezes não aos nossos clientes, iremos aumentar a nossa capacidade de oferta de alojamento para mais de dezasseis quartos duplos, perfazendo como capacidade total cento e cinquenta camas.

**VII. De que forma poderá ser rentabilizado um Centro de Treino mais vocacionado para receber equipas em períodos de estágio pré-competição e durante a competição?**

Ao longo do tempo, também temos alturas, a chamada época baixa, que é o último trimestre do ano, optamos por desenvolver campanhas que são bastante atrativas, especialmente, nos valores finais que apresentamos de diária por pessoa, achamos por bem ter esse tipo campanhas, as quais, desenvolvemos para determinadas modalidades, como um dos nossos pontos fortes acaba por ser a possibilidade de podermos receber praticamente qualquer modalidade, basta nós pensarmos numa estratégia de marketing para equilibrar a falta de procura que poderá existir durante esse período. Felizmente, não tem acontecido, mas posso dizer que no último trimestre de cada ano é sempre mais reduzida a procura porque os campeonatos já estão a decorrer, as pré-épocas já aconteceram antes, portanto, durante este período, existem menos estágios. Optamos, também, por direcionar as nossas campanhas para o exterior do país, nomeadamente, Europa, Ásia, América. Essas campanhas oferecem preços atrativos que aliado ao nosso clima e valências que dispomos, de forma, a convencer as instituições ou mesmo agências de viagens a falar e publicitar o nosso Centro de Estágios. A estratégia passa por promover campanhas promocionais nos períodos mais calmos, falar com agências para levarem o nosso nome para os diferentes continentes e potenciais clientes, sendo que, os resultados têm sido bastante satisfatórios até ao momento.

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

Igor Moreira – diretor Técnico do Centro de Estágios de Melgaço

**I. Tendo como critérios os parâmetros da qualidade e quantidade, no que concerne a Centros de Treino ou Estágios, acha que o país está bem servido?**

Eu diria que sim, Portugal está hoje de norte a sul bem servido, apesar de eu achar que dentro do nosso conceito, mais direcionado para estágios de desporto profissional, ainda há muita margem para evoluir, de forma a podermos competir com outros países com mais tradição a este nível. Dando como exemplo o Centro de Estágios de Melgaço, temos, atualmente, capacidade para receber qualquer equipa, de qualquer modalidade desportiva e por um período de tempo indeterminado. Ao longo do tempo as infraestruturas foram evoluindo, permitindo ter um conjunto de valências que muito tem agradado aos nossos clientes. Como sofremos um pouco pela nossa localização periférica a aposta teve de ser na qualidade da oferta, de forma a nos diferenciarmos da concorrência, tanto nacional como internacional. Somos hoje um Centro de Estágios certificado pela UEFA.

**II. Considera que o evento Euro 2004 teve um papel importante no desenvolvimento dos equipamentos desportivos em Portugal?**

Foi, talvez, o maior evento desportivo realizado no nosso país e principal impulsionador ao surgimento de um maior número de Centros de Estágio. O nosso Centro foi construído nessa época e apesar de concorrermos para podermos receber alguma equipa isso não foi conseguido. No entanto, continuamos a apostar e a trabalhar de forma positiva e hoje podemos dizer que valeu a pena o esforço de toda a gente envolvida. Ansiamos por mais eventos desta grandeza e temos a convicção que seremos parte integrante de um futuro evento. Ficou demonstrado que os portugueses gostam e sabem receber.

**III. Em termos de gestão qual foi a opção para a manutenção do Centro de Estágios?**

O Centro de Estágios é gerido pela Camara Municipal de Melgaço, através da empresa municipal MELSPORT - MELGAÇO, DESPORTO E LAZER, E.M. A manutenção dos equipamentos é realizada na totalidade pela MELSPORT, assim como, a nível administrativo, logístico e de pessoal. Pretende-se, dessa forma, maximizar e racionalizar todos os recursos disponíveis, nomeadamente, em termos de recursos humanos e política de contratações de pessoal, dada a sazonalidade das atividades da empresa municipal, apenas se recorre à contratação a termo certo para o período de maior atividade em colaboração nomeadamente com o centro de emprego. Ao todo trabalham cerca de 30 pessoas, distribuídas pelo Centro de Estágios.

## ANEXO 1 – ANÁLISE E TRATAMENTO DE ENTREVISTAS

**IV. O que diferencia o Centro de Estágios de Melgaço dos restantes?**

Como já referi anteriormente, a nossa localização periférica faz com que se torne mais difícil a captação de um maior número de clientes, nomeadamente nacionais, no entanto, as características da nossa envolvente natural aliada à qualidade das nossas infraestruturas e principalmente ao nosso serviço, faz com que tenhamos cada vez mais uma maior carteira de clientes, o que nos deixa satisfeitos. A nossa grande aposta são os estágios de equipas ou atletas profissionais mas não nos ficamos por aqui, prestamos um sem número de serviços a escolas, associações e população em geral, o que permite ter atividades regulares durante os períodos de época baixa. Normalmente, por ano, recebemos entre a 10 a 15 equipas, por um período não inferior a 15 dias. Estabelecemos protocolos importantes com federações estrangeiras de forma a mostrar as nossa valências e podemos afirmar que o nosso produto está a ser muito bem aceite, nomeadamente em países africanos e de leste.

**V. Após alguns anos de funcionamento o que acha que poderia tornar o Centro de Estágios ainda mais completo e funcional?**

Sinceramente, penso que a este Centro, em função daquilo que já evolui ao longo destes últimos anos, com a construção de um hotel e de mais algumas infraestruturas importantes, só faltaria mais um campo de futebol de 11 em relva natural. Neste momento temos um campo com excelentes condições e um em relva sintética que não é muito apreciado por equipas profissionais, o que obriga a que seja necessário muito cuidado na manutenção do campo principal, especialmente no inverno. Se fosse possível a construção de mais um campo este Centro ficaria com maior qualidade e conseguiria funcionar de forma mais harmoniosa. Noutros aspetos, tentamos sempre evoluir de forma a ir de encontro aos nossos clientes, tentando proporcionar-lhes o máximo de conforto e atenção possível, sempre em busca de uma melhoria continua.

**VI. Quais as necessidades programáticas, de um Centro de Estágios, para poder receber uma equipa de alta competição, durante um estágio pré-competição ou durante a competição?**

Como já referi anteriormente, o nosso centro tem uma vasta oferta, pecando unicamente pelo facto de possuir um único campo de relva natural, de resto está servido de equipamentos de topo e condições ao nível dos melhores. Ao nível dos serviços que prestamos tentamos sempre ir de encontro às exigências dos grupos tão distintos que recebemos. Sentimos que somos cada vez mais procurados e isso motiva-nos para desenvolvermos o nosso trabalho de uma forma mais confiante.

**VII. De que forma poderá ser rentabilizado um Centro de Treino mais vocacionado para receber equipas em períodos de estágio pré-competição e durante a competição?**

Temos estabelecido parcerias com diversas entidades locais, escolas, associações, clubes etc. de forma a podermos combater esses períodos referidos na pergunta. Procuramos também estabelecer contactos e protocolos com entidades da vizinha Espanha no sentido de poderem usufruir das instalações, principalmente as escolas, organizando férias desportivas e eventos desse género. Como temos alargado o nosso mercado são cada vez menos os períodos em que o Centro não é utilizado.

ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA



| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

MARÇO 2014



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA

| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

| ORIENTADORES |

| PROFESSORA DOUTORA GORETI SOUSA |

| MESTRE ARQUITECTO RUI CORREIA |



PROJECTO DE EXECUÇÃO | MEMORIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1.2 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

**ÍNDICE**

<b>1.2.1.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS – CONSTITUIÇÃO DO PROJETO</b>	<b>8</b>
<b>1.2.2.</b>	<b>CONCIONANTES E MOTIVAÇÕES GEOGRÁFICAS</b>	<b>11</b>
<b>1.2.3.</b>	<b>CONDICIONANTES E MOTIVAÇÕES URBANISTICAS</b>	<b>14</b>
<b>1.2.4.</b>	<b>PROGRAMA FUNCIONAL E ORGANOGRAMA PROPOSTO</b>	<b>18</b>
<b>1.2.5.</b>	<b>OPÇÕES CONCEPTUAIS E MORFOLOGICAS</b>	<b>25</b>
<b>1.2.6.</b>	<b>OPÇOES TECNOLOGICAS E CONSTRUTIVAS</b>	<b>28</b>
<b>1.2.7.</b>	<b>OPÇOES DE CONFORTO AMBIENTAL</b>	<b>31</b>
<b>1.2.8.</b>	<b>OPÇÕES DE MOBILIDADE/ACESSIBILIDADE</b>	<b>33</b>
<b>1.2.9.</b>	<b>OPÇÕES DE ARRANJOS EXTERIORES</b>	<b>35</b>

### 1.2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Esta memória descritiva insere-se no âmbito curricular do Mestrado Integrado em Arquitetura e Urbanismo da Escola Superior Gallaecia, enquadrando-se no tema da Arquitetura, tendo como título “**Centro de Treinos e Formação Desportiva Manuela Machado - Meadela**”

### **Objeto do Trabalho e Localização**

O objeto desta memória é descrever, justificar e definir com o maior detalhe possível a solução adotada para o projeto de um edifício destinado a um centro de treino e formação desportiva. Refere-se a presente Memória Descritiva e Justificativa ao Projeto de arquitetura do “**Centro de Treinos e Formação Desportiva Manuela Machado - Meadela**”, situado no lugar da Cova, freguesia da Meadela – Viana do Castelo. O projeto visa complementar a área desportiva existente (Estádio Manuela Machado) com um equipamento ao nível de um Centro de Treino e Formação Desportiva. Não se prevê a união física dos dois equipamentos, procura-se a união dos seus conceitos, de forma, que sejam dois elementos convergente para a prática desportiva para toda a população.

### **Objetivos**

Ambiciona-se com esta proposta, integrar o centro de Treino e Formação Desportiva no quadro das ofertas desportivas já existentes na região, contribuindo para colocar e enquadrar a cidade Viana do Castelo no mapa do turismo desportivo nacional.

Depois de efetuada uma investigação a vários edifícios com conceitos e programas similares e fazer a respetiva análise foram definidos uma serie de objetivos que definiram o projeto de arquitetura a desenvolver:

- Projetar um Centro de Treinos e Formação Desportiva integrado num tecido semiurbano bastante descaracterizado;
- Gerar através da prática arquitetónica um edifício que permita melhores condições para a prática desportiva;
- Dotar a cidade e a região, de um local apropriado para receber qualquer evento desportivo;

- Renovar e dinamizar uma zona da cidade bastante degradada e indefinida, tornando-a assim num polo de atração turística e elemento convergente, capaz de induzir a sociedade vianense à prática de atividades desportivas.

### **Breve Descrição da Intervenção**

A cidade Viana do Castelo reúne todas as condições para poder estar, num futuro próximo, no mapa do *turismo desportivo* nacional, tirando partido de todas as potencialidades naturais existentes na região. Para tal é necessário o desenvolvimento de novos equipamentos desportivos ou, como neste caso, a reconversão dos equipamentos existentes, optando por conferir-lhes qualidade e versatilidade de uso.

A implantação do centro de treinos realiza-se numa zona predominantemente rural, típica da região norte do país, onde abundam os espaços verdes e a vegetação de médio porte. Um dos pontos chaves para a escolha do local para acolher o Centro de Treino foi, sem dúvida, envolvente natural e a proximidade existente com o Estádio Municipal Manuela Machado. O local recatado e tranquilo, onde impera a serenidade conferem uma real mais-valia ao projeto.

O projeto foi desenvolvido tendo em conta o programa a implementar no edifício, a legislação e as normas técnicas aplicáveis, a segurança dos utentes, as condições de acessibilidade e o valor patrimonial dos edifícios e da sua envolvente.

Desde o início do projeto, surgiu como principal premissa a integração do edifício na envolvente, tentando minimizar ao máximo o impacto causado pela sua volumetria. Protegido a poente pelos extensos montes vianenses, o edifício ocupa um terreno constituído por uma plataforma retangular, plana, como se trata-se de um muro de contenção, não permitindo o avanço do terreno. Esta plataforma surge com o “sacrifício” da encosta, impondo-lhe um corte, que desvirtua a sua volumetria natural.

O corte existente permite o desenvolvimento do edifício no seu prolongamento, procurando uma fusão entre a nova construção e a paisagem. Este fragmenta-se e “escorre”, formando elementos pousados na plataforma correspondentes aos vários grupos funcionais do programa. As coberturas são “contaminadas” pelo verde da encosta envolvente mantendo a sua continuação e a junção do betão aparente com a natureza.

## 1.2.2. CONCIONANTES E MOTIVAÇÕES GEOGRÁFICAS



Imagem 01: Planta de Implantação (desenvolvida pelo autor)

A área de intervenção situa-se a Noroeste da freguesia da Meadela e tem como principais características o relevo bastante acidentado, em virtude da proximidade do Monte de Stª Luzia, uma abundante vegetação, constituída essencialmente, por matas de *carvalhos*, *pinheiros bravos* e *eucaliptos*. A nível climático, predominam os Verões quentes e secos e Invernos frios e chuvosos, tendo esta zona alguma propensão para fenómenos de condensação, originando densos nevoeiros e acentuada nebulosidade.

Esta área caracteriza-se pela sua imensa vegetação e topografia bastante acidentada. A diferença de cotas entre o Estádio Manuela Machado e o terreno destinado à implantação do Centro de Treinos é de aproximadamente 10m. Aquando da construção do estádio, foram levadas a cabo, infindáveis horas de escavação do terreno. Dessa forma, a zona de prática desportiva do estádio, encontra-se protegida dos invernos frios e chuvosos e verões quentes e ventosos, bem característicos da região alto-minhota, pelos montes circundantes e pela sua densa vegetação

A calma e o som da natureza são uma constante para quem visita o Lugar da Cova – Meadela, sendo um dos poucos locais em que a coexistência entre o edificado e a natureza ainda não se faz notar. À exceção do Parque de Manobras, o restante edificado enquadra-se com as intenções da autarquia local, que no seu PDM indica esta área, como zona de equipamentos desportivos e sociais, tentando aproveitar as mais-valias de um local com uma beleza natural e paisagística extraordinária.



### 1.2.3. CONDICIONANTES E MOTIVAÇÕES URBANISTICAS

O Centro de Treinos e Formação Desportiva será implantado dentro dos limites indicados na imagem 02, local onde, atualmente, se encontra o *Parque de Manobras de Viana do Castelo*, mais propriamente, lado poente do Estádio Manuela Machado.

Está previsto no PDM de Viana do Castelo e no Plano Estratégico (2008) uma melhoria significativa nos acessos ao local escolhido para a implantação do Centro, o que em muito valorizará toda a área envolvente. Será conseguido, dessa forma, a ligação com o Convento de São Francisco, edifício com uma história rica e de grande valor patrimonial, encontrando-se atualmente abandonado e bastante degradado.

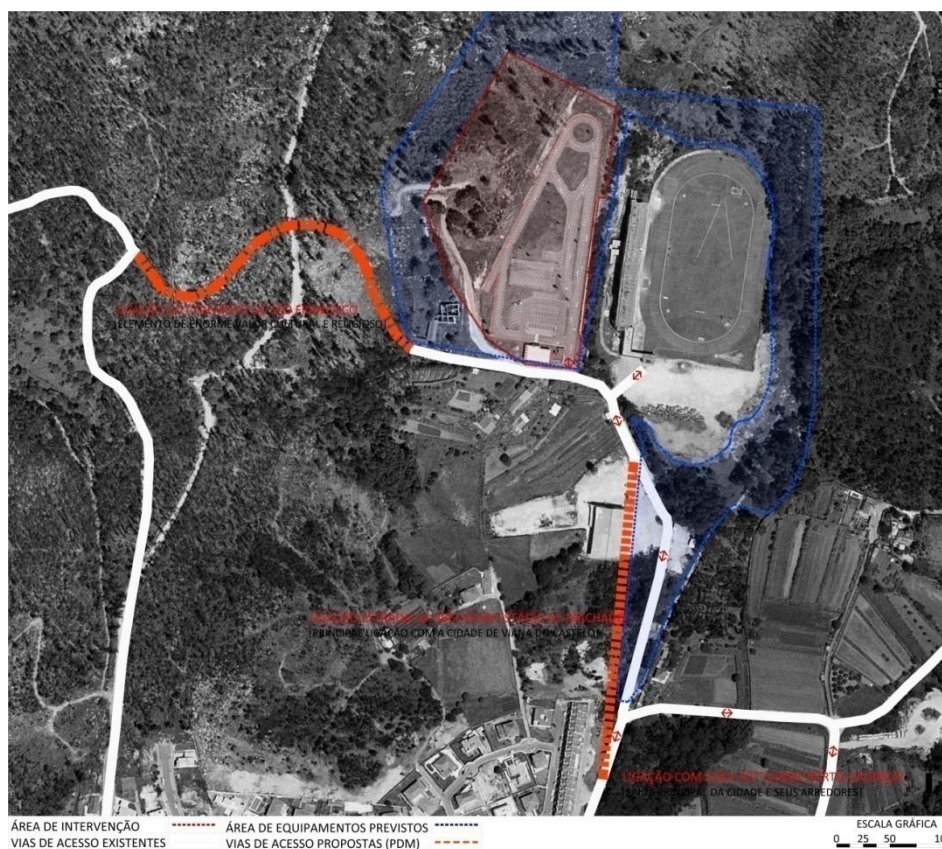


Imagem 02: Planta de Intervenções Previstas no PDM de Viana do Castelo

A imagem 03 demonstra a relação de proximidade existente entre os dois principais núcleos urbanos, Viana do Castelo e Meadela, com o Estádio Manuela Machado. O percurso entre eles pode, facilmente, ser feito a pé ou através de transportes alternativos (bicicleta, autocarros elétricos, etc.).

Verifica-se que a relação entre as três partes envolvidas, núcleos e estádio, poderão criar uma zona de influência bastante importante para a cidade de Viana do Castelo, nomeadamente a nível comercial e turístico.

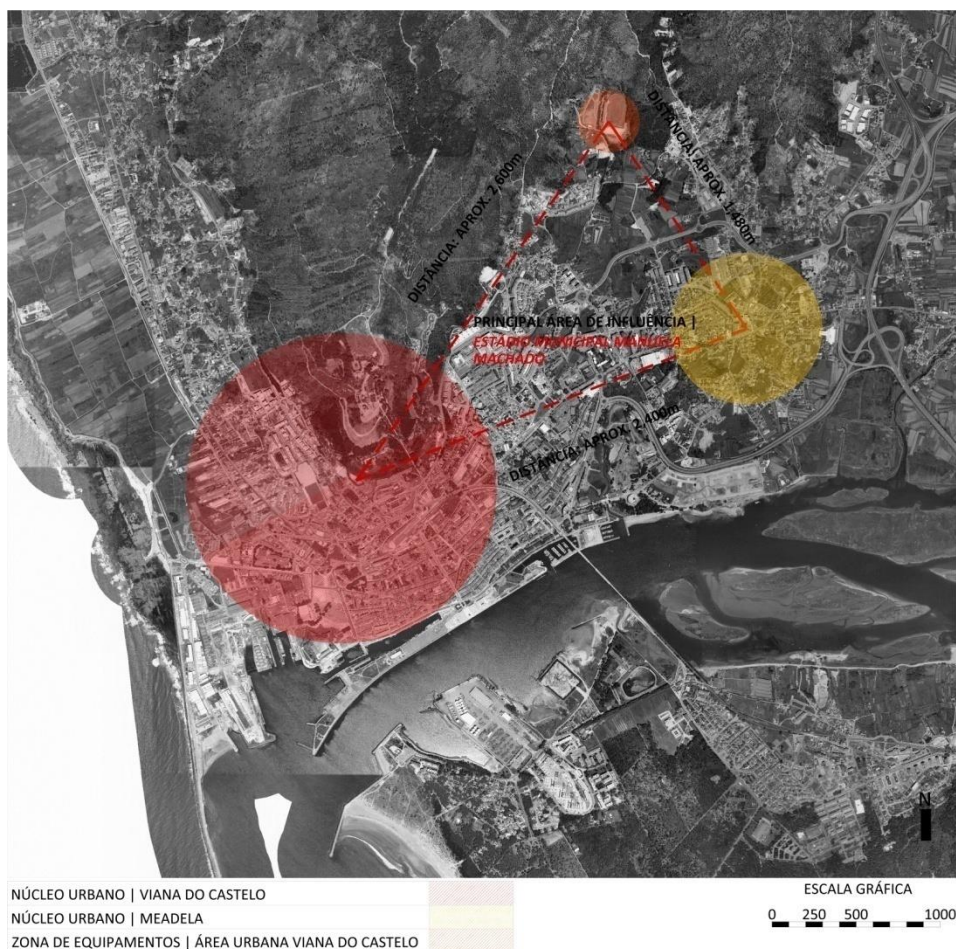


Imagem 03: Esquema da relação de proximidade entre Núcleos Urbanos e Estádio Manuela Machado

O projeto contempla a melhoria dos acessos, tentando assim, resolver vários problemas relacionados com a degradação das ruas, alargamento e melhoria das ligações a edifícios adjacentes e todas as dinâmicas posteriormente conseguidas após a sua construção.

As duas entradas previstas para o acesso ao edifício principal e respetiva área técnica respeitam a topografia do local, evitando dessa forma a alteração da cota da estrada pública que serve o Centro de Treinos. O projeto contempla parques de estacionamento no interior da área de intervenção, parque a céu aberto e parque coberto, diminuindo assim o impacto que poderia causar o fluxo automóvel numa zona, ainda de predominância rural.

Pretende-se, através do projeto, resolver os vários problemas urbanísticos identificados na análise realizada, nomeadamente, alargamento de ruas, criação de áreas de estacionamento perfeitamente identificadas, dinamizar as ligações com os núcleos urbanos identificados e desenvolver percursos alternativos para peões, cicloturistas ou veículos elétricos.

A imagem 04 ilustra o crescimento da freguesia da Meadela, da sua rede viária, principal núcleo urbano e dos seus equipamentos de maior relevância.

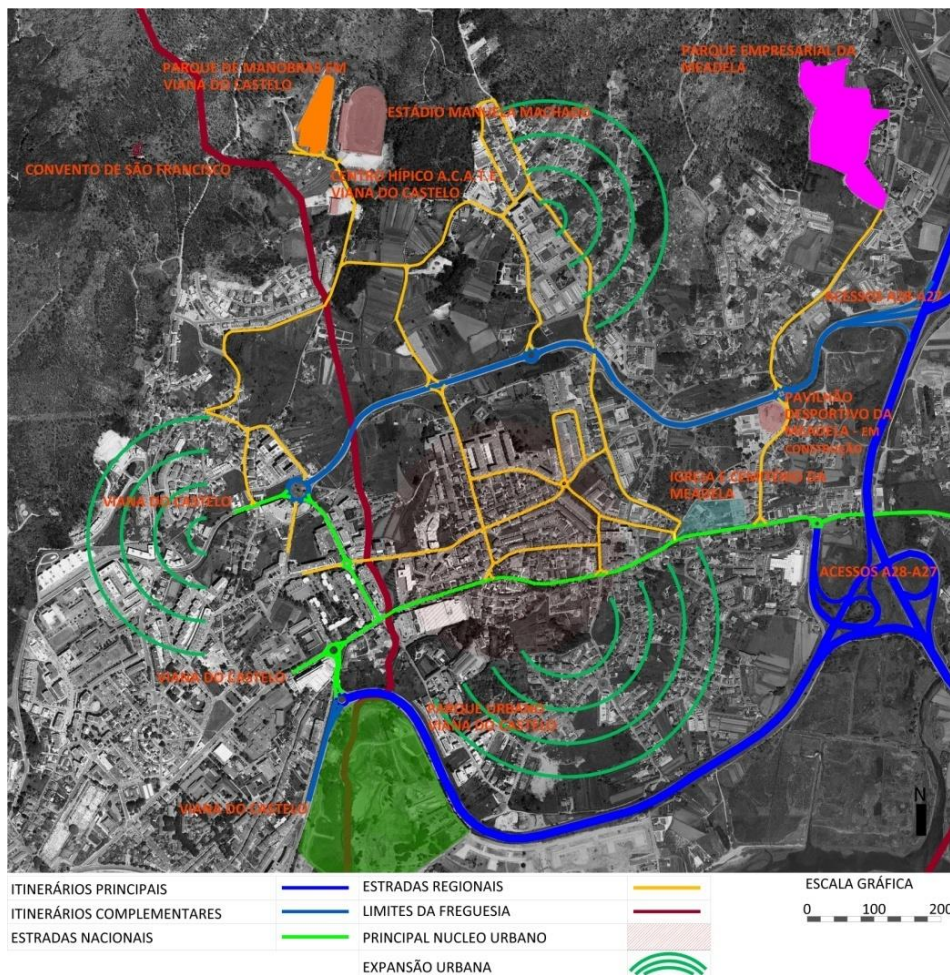


Figura 04: Planta Esquemática da Área em estudo. (Desenvolvido pelo autor)

#### 1.2.4. PROGRAMA FUNCIONAL E ORGANOGrama PROPOSTO

Definiu-se o programa base em função das necessidades dos seus utilizadores, do contexto socioeconómico onde está inserido, da observação e análise dos casos de estudo e opiniões dos profissionais do sector. O quadro seguinte demonstra o programa e as áreas (aproximadas) necessárias após a análise da informação.

Programa	Áreas (aproximadas)
Recepção	25m <sup>2</sup>
Biblioteca	80m <sup>2</sup>
Sala de Estudo	20m <sup>2</sup>
Sala de Leitura	20m <sup>2</sup>
Bar/Cafetaria	75m <sup>2</sup>
Sala Formação	120m <sup>2</sup>
Sala Polivalente	25m <sup>2</sup>
Ginásio	60m <sup>2</sup>
Sala Fisioterapia	25m <sup>2</sup>
Gabinete Médico	20m <sup>2</sup>
Balneários/Vestiários Treinadores	50m <sup>2</sup>
Balneários/Vestiários Atletas	140m <sup>2</sup>
Área Lazer	60m <sup>2</sup>
Sala Conferências	75m <sup>2</sup>
Sala Reuniões	30m <sup>2</sup>
Sala Audiovisuais	75m <sup>2</sup>
Sala de Convívio	75m <sup>2</sup>
Rouparia	40m <sup>2</sup>
Balneários Funcionários	16m <sup>2</sup>
Gabinete Administração	20m <sup>2</sup>
Estacionamento Coberto	300m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>1350m<sup>2</sup></b> (aprox.)

Quadro de Programa de Usos 05 – Centro de Treinos e Formação Desportiva Manuela Machado

Para além destes espaços juntar-se-ão outros mais gerais, tais como, instalações sanitárias, zonas de comunicação, zonas de armazenamento, áreas técnicas, estacionamento, zonas verdes, etc.

Após uma análise cuidada, verifica-se que curto/médio prazo, não seria viável financeiramente, a introdução no programa de uma residência/hotel para desportistas, de forma a aproveitar e dinamizar a oferta hoteleira e turística da cidade de Viana do Castelo. O facto de o Centro de Treino e Formação Desportiva distar a poucos quilómetros de distância do centro da cidade poderia contribuir para que se utilizassem os hotéis existentes, os quais têm todas as condições para receber qualquer equipa ou clube desportivo.

A longo prazo, poderia ser conveniente a construção de uma unidade de alojamento desde que fosse garantida a sua ocupação ao longo do ano, de forma a ser economicamente viável.

Foi, também, determinante o *Estádio Manuela Machado* e o que ele pode oferecer aos seus utilizadores. Nesse sentido procurou-se não repetir a capacidade de oferta mas sim contribuir com outras valências de forma a complementa-la, fazendo com que o estádio seja o elemento âncora da proposta sem alterar ou influenciar o seu projeto inicial.

### **Aspetos Funcionais**

O Programa funcional baseia-se no programa base definido através do estudo do local e da investigação sobre Centros de Treino e Formação Desportiva, sendo fundamental que o utilizador deste edifício disponha de conforto e segurança na sua utilização.

Protegido por uma encosta, o edifício vai ocupar um terreno constituído por uma plataforma retangular, plana, e três módulos a um nível superior complementares ao programa. A plataforma foi conseguida com o “sacrifício” da encosta, impondo-lhe um corte, que desvirtua a sua volumetria natural. O projeto aproveita o corte existente, para construir o edifício no seu prolongamento, procurando uma “fusão” entre a nova construção e a paisagem envolvente. As coberturas são o elemento de continuidade do verde dos prados envolventes.

O piso térreo funciona quase como uma casa-pátio de dimensões exageradas, voltando-se para si mesmo, sem qualquer ligação visual com a área desportiva.

A não fragmentação do programa e a sua possível diluição pela área de intervenção teve como principal propósito garantir maior área para a construção da zona desportiva e diminuir o número de percursos entre edifícios. Assim consegue-se albergar a quase totalidade do programa dentro do edifício principal e através de um percurso simples aceder a todas as áreas de prática desportiva de forma simples e discreta.

A sua volumetria fragmenta-se em três módulos que correspondem aos vários grupos funcionais do programa.

O programa estrutura-se em três áreas distintas e fundamentais (Área Formação, Social e de Desportiva), permitindo definir de forma clara, quais as áreas que necessitam maior privacidade e quais aquelas que poderão ter maior liberdade de utilização.

A distribuição do programa permite que o Centro possa ser utilizado para diversos fins de forma simultânea. A colocação da zona de entrada e receção num dos topos do edifício faz com que seja garantido, de forma simples, um maior controle sobre os utilizadores, canalizando-os para as áreas respetivas.

Próximo da zona de receção situa-se a área de formação, onde existem as salas de formação, biblioteca, gabinete administrativo, sala de exposições e a primeira de três comunicações verticais. Através desta acede-se ao módulo superior que, para além da área técnica e instalações sanitárias, contém uma sala de conferências de grandes dimensões.

Entre a zona de receção e a área social percorre-se uma distância de aproximadamente vinte metros, não sem antes passar por um enorme pátio interior, o qual permite a entrada de luz e ventilação necessária ao piso. A área social é constituída por um bar/cafetaria, zona de copa, armazéns e vestiários de apoio aos funcionários. Possui também uma comunicação vertical com o segundo módulo superior que complementa a área com área técnica, instalações sanitárias, sala de convívio, sala de reuniões e uma zona de esplanada que permite a visualização de toda a área desportiva.

A zona desportiva é a que, propositadamente se distancia mais da zona de receção, permitindo assim uma maior privacidade por parte dos utilizadores, principalmente tratando-se de equipas profissionais. Como programa possui ao nível do piso térreo, um ginásio, um gabinete, um gabinete médico, uma sala de fisioterapia, dois balneários para treinadores/juízes e dois balneários para atletas. Como áreas complementares e existem ainda, banho turco, sala de hidromassagem e sauna. A comunicação vertical que serve esta área permite aceder a um terceiro módulo, no piso superior, que complementa o programa com área técnica, instalações sanitárias e uma sala polivalente de grandes dimensões que permite um uso diverso. Esta zona é também iluminada e ventilada de forma natural por um enorme pátio interior.

As três áreas programáticas estão servidas de comunicações verticais, para além de comunicações verticais de emergência. O grande volume de construção encontra-se ao nível do piso térreo onde uma grande plataforma retangular assume uma grande parte do programa do Centro.



Imagem 06: Planta de Implantação (Desenvolvida pelo autor)

Se o piso inferior se caracteriza por um bloco maciço de betão, com o seu interior recortado de forma a garantir a iluminação e ventilação necessárias, o piso superior fragmenta-se e é constituído por três volumes nos quais prevalece a leveza de construção e originam a integração do edifício na topografia acidentada que caracteriza o local.

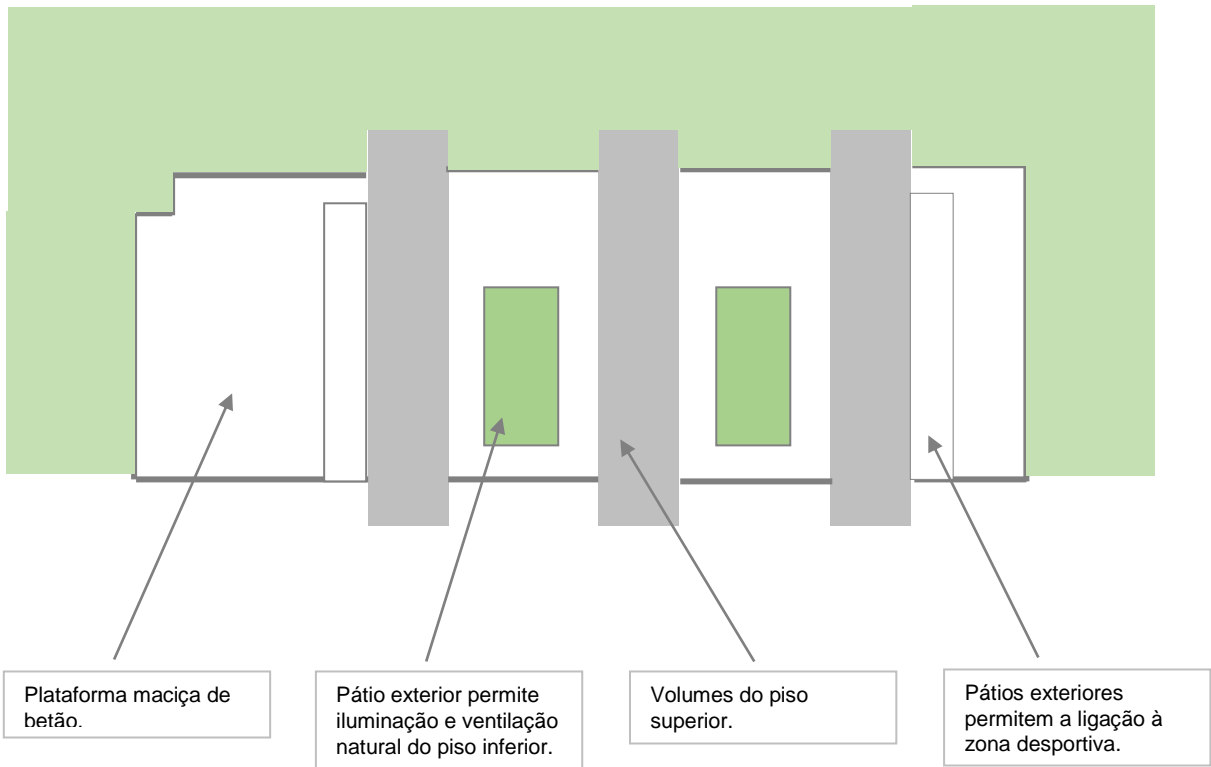


Imagem 07: Esquema do desenvolvimento do edifício. (Desenvolvido pelo autor)



Imagem 08: Alçado principal do edifício. (Desenvolvido pelo autor)



### **1.2.5. OPÇÕES CONCEPTUAIS E MORFOLOGICAS**

Em resultado de uma mistura densa e complexa entre a pré-existência e o novo, o projeto estrutura-se na articulação ponderada da leitura do programa, com as especificidades do local, principalmente face às condicionantes topográficas e as especificidades de gerir este complicado contexto face a princípios ligados à sustentabilidade e integração na paisagem, num estilo arquitetónico a recriar uma caverna.

Os princípios e estratégias do projeto para o Centro de Treino e Formação Desportiva Manuela Machado jogam-se numa mistura densa e indesmentível entre a especificidade e identidade da pré-existência de um "Lugar" particular, entre as especificidades e demandas de um programa, ainda, entre as vontades/necessidades próprias do ato de projetar.

O conceito do projeto nasce de algumas premissas e das condicionantes existentes na topografia local. Apesar de a implantação do edifício provocar um corte na encosta, o seu desenvolvimento visa colmatar essa intromissão procurando uma fusão entre a nova construção e a paisagem envolvente.

Contrapondo com a volumetria massificada da plataforma do piso térreo, surgem três volumes no piso superior que se fragmentam e escorrem pela encosta, dando continuidade à mesma. Surge, depois, a área desportiva, quase como que pousada numa plataforma de terreno natural, com vista para o Estádio Manuela Machado e para a imensidão verdejante que caracteriza a região.



### **1.2.6. OPÇÕES TECNOLÓGICAS E CONSTRUTIVAS**

O Centro de Treinos e Formação Desportiva, construtivamente, destaca-se pela singularidade e pela junção de diversos sistemas construtivos onde pontificam o betão à vista e a construção em sistema LSF (Light Steel Framing).

O piso inferior é estruturalmente formado por uma malha modulada em paredes autoportantes com 22,25 e 40cm, pilares em locais específicos a definir pela especialidade e lajes de betão armado.

▪ Paredes:

As paredes exteriores do piso térreo serão em betão à vista e em elementos leves (sistema LSF) Pavaplan. As paredes interiores de compartimentação serão em betão aparente, elementos leves (sistema LSF) Pavaplan, sendo algumas revestidas segundo os materiais selecionados no caderno de encargos do projeto de execução.

As paredes exteriores no piso térreo (paredes de contenção e estruturais) serão em betão armado com isolamento pelo interior. Nas zonas de escavação serão criados muros de contenção compostos por microestacas de betão até a cota necessária para a implantação do projeto. Será moldada uma parede de betão e o isolamento será pelo interior entre a parede betão.

As paredes das caixas de escadas e das caixas dos elevadores serão executadas em betão armado, funcionando como elementos de suporte de lajes e como elementos de contraventamento da totalidade da estrutura. Para além disso essas paredes terão a espessura necessária para garantir o cumprimento da legislação de segurança contra incêndios.

As paredes exteriores com betão a vista são compostas por uma parede de betão de 40cm, isolamento térmico pelo interior e podendo ser revestido em MDF ou gesso cartonado, sendo, depois aplicado o acabamento segundo caderno de encargos.

▪ Coberturas

O projeto apresenta diversos tipos de coberturas planas com acabamentos diferentes.

Os volumes da zona de estacionamento e áreas técnicas principais terão cobertura plana ajardinada. Serão criadas as diversas pendentes através da colocação de betão de regularização com inclinação correta, sendo colocado sobre a regularização uma tela asfáltica de impermeabilização, isolamento térmico e manta de geotêxtil. A drenagem de águas pluviais será assegurada através da colocação de uma caleira perimetral junto ao murete de contenção revestido a zinco com pendentes dirigidas para os tubos de queda definidos na proposta.

O piso térreo terá cobertura invertida transitável. Serão criadas as diversas pendentes através da colocação de betão de regularização com inclinação correta, sendo colocado sobre a regularização uma tela asfáltica de impermeabilização, isolamento térmico e manta de geotêxtil. A drenagem de águas pluviais será assegurada através da colocação de uma caleira perimetral junto ao murete de contenção revestido a zinco com pendentes dirigidas para os tubos de queda definidos na proposta.

A cobertura dos módulos do piso superior será executada em sistema LSF com contraventamento em painel sandwich de chapa zincada com 100mm, para as coberturas.

#### ▪ Pavimentos

Os pavimentos do piso 0, estando em contacto com o solo, serão tratados com os devidos cuidados de drenagem, impermeabilização e isolamento térmico, assim como as respetivas sapatas e fundações. O pavimento será executado em betão armado, sobre uma camada de brita com 40cm de espessura, com base em terreno compactado de acordo com os dados fornecidos pelo estudo geotécnico do terreno. Os pavimentos dos restantes pisos, incluindo a cobertura, serão executados em lajes de betão armado de 0.35m de espessura.

Os pavimentos interiores do piso 0 serão revestidos a betão nas áreas técnicas, arrumos, estacionamento interior, instalações sanitárias, vestiários e balneários. Os espaços de circulação terão pavimento em ardósia e soalho de madeira na interior biblioteca, salas de estudo, gabinetes, bar/café, salas polivalentes, salas de formação, ginásio e sala de exposições.

Os pavimentos do piso do edifício da área técnica serão revestidos a betão no armazém geral, sala elétrica, balneários, sala de resíduos e chiller. O gabinete e sala de refeições terão pavimento em soalho de madeira.

Os pavimentos dos módulos superiores do edifício serão em betão nas áreas técnicas e instalações sanitárias e em soalho de madeira na sala de conferências, na sala de convívio e reuniões e na sala polivalente.

### **1.2.7. OPÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL**

(Térmicas, Acústicas, de ventilação energéticas)

▪ Térmica

O conforto térmico será assegurado através do correto isolamento de todos os elementos verticais e horizontais. As paredes serão devidamente isoladas segundo indicação no projeto de execução assim como as coberturas evitando qualquer ponte térmica. As caixilharias de alumínio utilizadas terão corte térmico e vidro duplo de forma a reduzir perdas de energia.

▪ Acústica

Os diversos espaços do edifício requerem vários tratamentos acústicos diferentes segundo a sua utilização. No geral os diversos soalhos de madeira serão complementados com a colocação de uma membrana acústica e uma manta de lã de rocha de forma a reduzir o ruído.

▪ Ventilação e energéticas

A ventilação do edifício será garantida através da configuração das caixilharias que permitem a passagem de ar de forma a manter uma correta ventilação. A passagem das condutas será feita pelos tetos falsos dos espaços laterais da sala e deverão ser dirigidas aos diversos pontos de ligação entre os espaços. O sistema de ventilação deverá seguir o sistema de ar condicionado integrado no edifício pelo teto falso até a sala das máquinas.

Será permitida numa fase posterior a obra a colocação de painéis solar na cobertura do edificio de entrada aproveitando a exposição solar para a colocação de painéis solares e aproveitando o espaço sobe a cobertura para a colocação de infraestrutura necessárias.

### **1.2.8. OPÇÕES DE MOBILIDADE/ACESSIBILIDADES**

No que respeita as condições de mobilidade e acessibilidades, as circulações interiores estão corretamente definidas e apresentam dimensões ideais para o funcionamento dos espaços assim como a dimensão de portas e circulações interiores.

Será garantida no interior a circulação em todos os pisos de pessoas com mobilidade condicionada através da colocação de elevadores nos módulos de comunicações verticais.

As diferenças de cota no interior do edifício serão vencidas através de rampas com inclinação de 5 ou 6% garantindo assim a acessibilidade a todos os espaços. Os pavimentos deverão apresentar aderência ideal de forma a evitar acidentes e estão garantidas no interior das escadas as guardas dimensionadas e colocadas de forma correta.

### **1.2.9. OPÇÕES DE ARRANJOS EXTERIORES**

Os arranjos exteriores estão limitados aos espaços pertencentes ao terreno onde se localiza a intervenção. Entre edifícios e as áreas desportivas foram criados percursos revestidos a lajetas de granito, lajetas de ardósia e calçada de microcubo em granito. Foram criados diversos espaços verdes entre o edifício e as áreas desportivas com o intuito de diferenciação de zonas e diluir a massificação do construído. Os espaços verdes contemplam a colocação de árvores (oliveiras) e um revestimento dos muros de divisão de propriedade através de painéis verticais para colocação de vegetação vertical.

ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA



| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

MARÇO 2014



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA

MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA

CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA

MANUELA MACHADO | MEADELA

| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

| ORIENTADORES |

| PROFESSORA DOUTORA GORETI SOUSA |

| MESTRE ARQUITECTO RUI CORREIA |



PROJECTO DE EXECUÇÃO | CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

**ÍNDICE**

<b>CAPITULO 01 – DISPOSIÇÕES INICIAIS</b>	<b>08</b>
<b>CAPITULO 02 – OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO 03 – OBRIGAÇÕES DO PROMOTOR OU DONO DA OBRA</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO 04 – REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DA OBRA</b>	<b>18</b>
<b>CAPITULO 05 – RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO 06 – DISPOSIÇÕES FINAIS</b>	<b>21</b>

### 1.3 CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

## Capítulo 01 - Disposições Iniciais

### ▪ Cláusula 1ª – Objeto

1 - O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir na execução das tarefas necessárias ao Projeto de arquitetura do “**Centro de Treinos e Formação Desportiva Manuela Machado - Meadela**”, situado no lugar da Cova, freguesia da Meadela – Viana do Castelo.

2 - A empreitada tem por objecto a realização dos trabalhos definidos, quanto à sua espécie, quantidade e condições técnicas de execução, no projeto de execução e neste caderno de encargos.

3 - O projecto a considerar para os efeitos do estabelecido no número anterior é o definido na Cláusula 2ª.

4 - As condições técnicas de execução dos trabalhos da empreitada são as deste caderno de encargos.

### ▪ Cláusula 2ª – Projeto

A execução da empreitada contempla as seguintes peças desenhadas:

#### 2 - Peças Desenhadas

Projeto Base de Licenciamento

2.1 - Planta de localização \_Esc. 1/1000

2.2 - Planta de Implantação \_Esc. 1/500

2.3 – Perfis de inserção da proposta na topografia existente \_Esc. 1/500

2.4 - Planta Piso 0 – Esc. 1/200

2.5 - Planta Piso 0 (Área Técnica) – Esc. 1/200

2.6 - Planta Piso 1 – Esc. 1/200

2.7 - Planta de Cobertura – Esc. 1/200

2.8 – Cortes/Alçados (1;2;3) – Esc. 1/100

2.8.1 – Cortes/Alçados (A;B;C) – Esc. 1/100

2.8.2 – Cortes/Alçados (4;F;G) – Esc. 1/100

2.9 – Cortes/Alçados (D;E;5) – Esc. 1/200

Projeto de Execução

- 2.10 - Plantas de Toscos do Piso 0 (A) – Esc. 1/100
- 2.10.1 - Plantas de Toscos do Piso 0 (B) – Esc. 1/100
- 2.10.2 - Plantas de Toscos do Piso 0 (área técnica) – Esc. 1/100
- 2.10.3 - Plantas de Toscos do Piso 1 (A) – Esc. 1/100
- 2.10.4 - Plantas de Toscos do Piso 1 (B) – Esc. 1/100
- 2.11 - Plantas de Trabalho 0 (A) – Esc. 1/100
- 2.11.1 - Plantas de Trabalho 0 (B) – Esc. 1/100
- 2.11.2 - Plantas de Trabalho 0 (área técnica) – Esc. 1/100
- 2.12 - Plantas de Trabalho 1 (A) – Esc. 1/100
- 2.12.1 - Plantas de Trabalho 1 (B) – Esc. 1/100
- 2.13 - Plantas de Tetos do Piso 0 (A) – Esc. 1/100
- 2.13.1 - Plantas de Tetos do Piso 0 (B) – Esc. 1/100
- 2.13.2 - Plantas de Tetos do Piso 0 (área técnica) – Esc. 1/100
- 2.13.3 - Plantas de Tetos do Piso 1 (A) – Esc. 1/100
- 2.13.4 - Plantas de Tetos do Piso 1 (B) – Esc. 1/100
- 2.14 – Cortes/Alçados – Esc. 1/50
- 2.15 - Cortes Construtivos de Fachada e Cobertura – Esc. 1/20
- 2.16 - Detalhes construtivos – Esc. Várias
- 2.17 - Mapa de Vãos – Esc. 1/50 e 1/5
- 2.19 - Projeto de arranjos exteriores – Esc. 1/500
- 2.19.1 - Projeto de arranjos exteriores – Esc. Várias

### Cláusula 3ª – Lista de Quantidades e Preços Unitários

1 – Todos os elementos alusivos a Preços e Medições estarão incluídos na secção 1.5\_Medições e Orçamentos deste Caderno de Encargos referente ao Projeto.

2 – O orçamento deve incluir todas as tarefas inerentes à execução dos respetivos trabalhos, bem como andaimes, plataformas, material de proteção, transporte para a obra e dentro da obra, cargas e descargas, fornecimento de telas finais, testes e ensaios, os custos do estaleiro, etc.

### Clausula 4ª Materiais e Técnicas de Execução

1 - Os materiais e técnicas de execução a utilizar na obra, devem respeitar tudo aquilo que a seu respeito se refere nas Especificações incluídas no ponto 1.4\_Condições Técnicas Especiais deste Caderno de Encargos.

2 – A execução dos diversos trabalhos deverão respeitar as peças desenhadas do projeto de execução.

3 – Os elementos cuja qualidade não seja referenciada ou materiais cuja marca comercial ou características técnicas não seja referida no projeto deverão ser definidas pelo autor do Projeto.

4 – Se proposto será permitida a alteração de marca dos materiais devendo os mesmos apresentar qualidade semelhante e deverão ser aprovados pelo autor do projeto e autoridade de fiscalização da obra.

5 – Todos os elementos, materiais ou processos construtivos que não estejam especificados no projeto deverão ser previamente discutidos e aprovados pelo autor do projeto e empreiteiro.

6 – Todos os elementos que não estejam especificamente definidos e que necessitem de especificações, deverão ser definidos pelo autor do projeto e o empreiteiro mediante informações e notificações por escrito da empresa responsável pelo material.

7 – No final dos trabalhos, todos os elementos deverão ser limpos e apresentar um acabamento pretendido e em consonância com o projeto.

#### Clausula 5ª Implantação

1 - A implantação da obra será feita pelo Empreiteiro, a partir dos elementos do projeto e de outros que eventualmente lhe venham a ser fornecidos pela Fiscalização. Só depois da fiscalização se ter pronunciado por escrito, poderá a implantação feita pelo Empreiteiro ser considerada definitiva e só então ele poderá iniciar os trabalhos.

#### Clausula 6ª Estaleiro de Obra

A preparação, montagem e desmontagem do estaleiro para execução da obra deverá incluir as seguintes etapas:

- Montagem e desmontagem de máquinas;
- Montagem e desmontagem de instalações provisórias do pessoal, redes provisórias de abastecimento de águas, saneamento e eletricidade;
- Montagem e desmontagem de instalações provisórias da fiscalização;
- Vedação do recinto da obra, com tapume em madeira ou metálico pintado e estrutura em tubular revestido a tecido serapilheira ou similar, nos moldes impostos pela legislação e pelo dono de obra, de modo a oferecer a necessária privacidade da obra;
- Tomada de conhecimento, pelo empreiteiro, do estado atual das instalações, nomeadamente os acessos, já que se prevê que elas lhe serão entregues como se encontram, não sendo aceites reclamações do empreiteiro, baseadas na falta de conhecimento do estado atual do terreno, ou de quaisquer trabalhos a realizar, pelo que este deverá no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da sua proposta;
- Obtenção de todas as licenças e autorizações, junto dos departamentos respetivos da Câmara Municipal, Serviços Municipalizados, etc.;
- Eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos;
- Manutenção e garantia das condições de acessibilidade em todas as circunstâncias e durante o tempo que durar a obra;

- Colocação de placa com identificação do dono da obra, projetista, empreiteiro e demais elementos exigidos pelas autoridades respetivas.
- Todos os demais trabalhos preparatórios necessários que se tornem indispensáveis para o correto cumprimento do objetivo da empreitada;
- Apresentação, no início dos trabalhos e no prazo máximo de quinze dias de todas as amostras dos materiais a aplicar;
- Toda e qualquer alteração, adaptação ou alternativa ao projeto não poderá ser executada pelo empreiteiro sem o acordo prévio e por escrito com o autor do projeto;
- Durante o período de execução da obra, o empreiteiro será responsável pela manutenção e conservação de todos os percursos alternativos, de acordo com as indicações dos serviços competentes;

O empreiteiro será responsável pelo fornecimento de meios, equipamentos e quaisquer outros elementos que sejam solicitados pela fiscalização, nomeadamente instalações, equipamento informático, material de escritório e de comunicações, consumíveis, cobertura fotográfica e/ou vídeo, etc.

- O empreiteiro deve cumprir na íntegra o estipulado no Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão Ambiental.

#### Cláusula 7ª – Amostras e Modelos

1 - Durante o desenvolvimento da obra, será necessário, numa fase prévia a sua aplicação, elaborar amostras e modelos de todos os materiais, acabamentos e elementos de construção (Carpintarias, armaduras de iluminação, pinturas, rebocos, etc.) a utilizar. Todos os modelos e amostras devem ser aprovados pelas autoridades competentes.

2 - As diversas amostras e modelos deverão ser a escala natural e deverão ser testadas de forma a perceber o seu comportamento. Os diversos testes e opções deverão ser aprovados por escrito e em seguida comunicados ao empreiteiro que não poderá iniciar qualquer trabalho antes da aprovação final.

3 - Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de quaisquer outros ensaios além dos previstos, acordando previamente, se necessário, com o empreiteiro sobre as regras de decisão a adotar.

4 - Se os resultados dos ensaios referidos no número anterior não se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

## **Capítulo 02 - Obrigações do Empreiteiro**

Cláusula 8ª - Preparação e planeamento da execução da obra

1 – O empreiteiro é o responsável:

a) Pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no Plano de Segurança e Saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção, escavação e demolição;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor.

c) Por todas as licenças, aprovações, certificações e contactos necessários a entrada em funcionamento de todas as instalações integradas na obra. Antes da entrada em funcionamento todos os elementos deverão ser inspeccionados pela fiscalização da obra.

2 – A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.

3 – O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, pela sua natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra.

#### Cláusula 9ª - Prazo de Execução da Empreitada

- 1 – O prazo de execução será especificado na calendarização da obra.
- 2 – A execução dos trabalhos inicia-se no prazo de 30 dias após a data da celebração do Contrato.
- 3 - A requerimento do empreiteiro, devidamente fundamentado, o dono da obra poderá conceder uma prorrogação do prazo global ou dos prazos parciais de execução da empreitada.
- 4 - O requerimento previsto na cláusula anterior deverá ser acompanhado dos novos planos de trabalhos e de pagamentos, com indicação, em pormenor, das quantidades de mão-de-obra e do equipamento necessário ao seu cumprimento.
- 5 – Quando haja lugar à execução de trabalhos a mais, o prazo de execução da obra é proporcionalmente prorrogado segundo os seguintes termos:
  - a) Tratando-se de trabalhos da mesma espécie de outros previstos no contrato e a executar em condições semelhantes, são aplicáveis os prazos parciais de execução previstos no plano de trabalhos para essa espécie de trabalhos;
  - b) Tratando-se de trabalhos de espécie diferente ou da mesma espécie de outros previstos no contrato mas a executar em condições diferentes, deve o empreiteiro apresentar uma proposta de prazo de execução no prazo de 10 dias a contar da data da notificação da ordem de execução dos mesmos.

#### Cláusula 10ª - Condições Gerais de Execução dos Trabalhos

- 1 - A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com este Caderno de encargos, medições e orçamento, peças desenhadas e outras peças contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem-se as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos mesmos documentos.
- 2 – Os trabalhos incluídos correspondem a totalidade da qualificação da empresa instaladora, logo, deve ser incluído na proposta todos os materiais e respetivos acessório, mão-de-obra, meios auxiliares e todos os elementos necessários a instalação para que o resultado final apresente as e Peças desenhadas.

3 - Relativamente às técnicas construtivas a adotar, fica o empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da Cláusula 2ª.

4 - O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos neste caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra e apresentando por escrito as alterações propostas e uma proposta em desenho. As propostas deverão ser aprovadas pelo autor do projeto.

5 – É da responsabilidade da empresa instaladora execução da instalação dos diversos elementos, incluindo o termo de responsabilidade para a execução dos trabalhos assim como a colocação em funcionamento e a entrega de manuais sumários de instruções.

6 – A empresa instaladora irá colaborar com os diversos colaboradores e meios, para que exista uma boa colaboração entre as diversas entidades responsáveis pelas várias instalações.

#### Cláusula 11ª - Erros ou Omissões do Projeto e de Outros Documentos

1 - O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.

2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo autor do projeto, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito.

4 - O autor do projeto é responsável pelos trabalhos de correção dos erros e omissões resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.

#### Cláusula 12ª - Menções Obrigatórias no Local dos Trabalhos

1 - Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local de trabalho, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, etc.

2 – O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

3 – O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter à disposição de todos os interessados o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

4 – Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

#### Cláusula 13ª - Obrigações Gerais

1 - São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.

2 - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

3 – A assistência ao pessoal será da responsabilidade do empreiteiro, assim como todos os encargos resultantes da aplicação das leis de segurança, em particular a secção referente ao Seguro de Trabalho.

4 – O empreiteiro devera prestar a assistência necessária ao pessoal vítima de qualquer acidente ocorrido no local de trabalho.

5 - As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada deverão estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

6 – É da responsabilidade do empreiteiro o cumprimento da legislação em vigor sobre Trabalho, Segurança Social, Seguros, Salários, etc. Referentes ao pessoal relacionado com a obra.

Cláusula 14ª - Segurança, higiene e saúde no trabalho

1 - O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, ocorrendo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2 - O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

3 - Em caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor da fiscalização da obra pode tomar, as providências que se revelem necessárias.

4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor da fiscalização da obra o exigir, o empreiteiro apresenta, apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor da fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

**Capítulo 03 - Obrigações do Promotor ou Dono da Obra**

Cláusula 15ª - Preço e Condições de Pagamento

1 – Deverá ser realizados, pelo dono da obra ao construtor, o pagamento de uma quantia inicial acordada no contrato de forma a iniciar os trabalhos.

2 – Em princípio, os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais.

3 – Em regra, os pagamentos são efetuados no prazo de 30 dias, com o limite máximo de 60 dias, após a apresentação da respetiva fatura.

4 – As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidas pelo diretor da fiscalização da obra.

5 – No caso de falta de apresentação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor da fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor da fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.

6 - O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

#### **Capítulo 04 - Representação das Partes e Controlo da Execução do Contrato**

##### **Cláusula 16ª - Representação do Empreiteiro**

1 - O empreiteiro poderá, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, confiar a direção técnica da empreitada a um diretor de obra com a qualificação mínima de Engenheiro Técnico.

2 - Após a assinatura do contrato, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor da obra, indicando a sua qualificação técnica. Esta informação será acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com competência e assiduidade.

3 - O diretor técnico da empreitada deverá acompanhar assiduamente os trabalhos e estar presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

5 - O dono da obra poderá impor a substituição do diretor técnico da empreitada, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.

6 - O empreiteiro ou o seu representante permanecerá no local da obra durante a sua execução, devendo estar habilitado a responder perante o diretor da fiscalização da obra sobre o desenvolvimento dos trabalhos.

##### **Cláusula 17ª - Representação do Dono da Obra**

1 - Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3 - O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato.

#### Cláusula 18ª - Livro de registo de obra

1 - O empreiteiro deves organizar um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor da fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

3 - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado dos direitos da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor da fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

### **Capítulo 05 - Receção e Liquidação da Obra**

#### Cláusula 19ª – Inspeções

1 – O Autor do Projeto, Dono de Obra e Entidade Fiscalizadora poderão realizar inspeções que se considerem necessárias na obra, fábrica ou laboratório nos quais sejam executados trabalhos relacionados com a obra em curso.

2 – A verificação da qualidade e comportamento dos diversos materiais a utilizar pode necessitar a deslocação dos responsáveis (Autor do projeto, Fiscalização, etc.) fora do recinto da obra sendo a deslocação da responsabilidade da empresa instaladora responsável pelo material.

#### Cláusula 20ª - Receção Provisória

1 – A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo após a conclusão do total ou parte da obra, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.

2 – Na eventualidade de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.

3 – O procedimento de receção provisória deverá obedecer a normativa em vigor.

#### Cláusula 21ª - Prazo de Garantia

1 - O prazo de garantia pode variar de acordo com o defeito da obra, nos seguintes termos:

a) 10 anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos estruturais;

b) 5 anos, no caso de defeitos relacionados com os elementos construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;

c) 2 anos, no caso de defeitos relacionados com os equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

2 - Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra.

3 - Durante o prazo de garantia o empreiteiro é obrigado a fazer, à sua custa, as substituições de materiais ou equipamentos e a executar todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.

4 – Não serão incluídos na garantia, os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

#### Cláusula 22ª - Receção Definitiva

1 – No final dos prazos de garantia previstos na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2 – Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

3 – A receção definitiva depende, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

- a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
- b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

4 – No caso da vistoria referida no nº 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

## **Capítulo 06 - Disposições Finais**

### **Cláusula 23ª - Deveres de Informação**

1 – Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato.

2 – Os diversos intervenientes devem avisar de imediato os restantes organismos responsáveis de qualquer circunstância que previsivelmente impeça o cumprimento de qualquer uma das suas obrigações.

### **Cláusula 24ª - Subcontratação e Cessão da Posição Contratual**

1 – O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos necessários.

2 - Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos na legislação em vigor, devendo ser especificados os trabalhos a realizar.

3 - O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor da fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

4 – No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

5 - A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.

Cláusula 25ª – Legislação Aplicável

Todos os elementos previstos no Caderno de encargos deverão respeitar e aplicar a Legislação em vigor nas diferentes especialidades e deverão reger-se pelos princípios da boa prática profissional.



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA



| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

MARÇO 2014



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA

MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA

CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA

MANUELA MACHADO | MEADELA

| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

| ORIENTADORES |

| PROFESSORA DOUTORA GORETI SOUSA |

| MESTRE ARQUITECTO RUI CORREIA |

CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA

PROJECTO DE EXECUÇÃO | CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

**ÍNDICE**

<b>CAPÍTULO 00 - ESTALEIRO, TRABALHOS PREPARATÓRIOS E FINAIS</b>	<b>08</b>
<b>CAPÍTULO 01- MOVIMENTO DE TERRAS</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 02 – ESTRUTURA</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO 03 – ALVENARIAS</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO 04 - REVESTIMENTOS EXTERIORES E INTERIORES</b>	<b>38</b>
<b>CAPÍTULO 05 – CANTARIAS</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 06 - ISOLAMENTOS, IMPERMEABILIZAÇÕES E DRENAGENS</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO 07 – COBERTURAS</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 08 – CARPINTARIAS</b>	<b>72</b>
<b>CAPÍTULO 09 - SERRALHARIAS E ALUMÍNIOS</b>	<b>77</b>
<b>CAPÍTULO 10 – PINTURAS</b>	<b>84</b>
<b>CAPÍTULO 11 – VIDROS E ESPELHOS</b>	<b>89</b>
<b>CAPITULO 12 – ESGOTOS</b>	<b>91</b>
<b>CAPITULO 13 – DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS</b>	<b>102</b>
<b>CAPITULO 14 – PLATAFORMA ELEVATÓRIA</b>	<b>108</b>

### 1.3 CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS



**Capítulo 00 -**

## ESTALEIRO, TRABALHOS PREPARATÓRIOS E FINAIS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
01	Montagem, utilização e desmontagem do estaleiro.
02	Implementação em obra do Plano de Segurança e Saúde (PSS).
03	Implementação em obra do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolição (PPGRCD).
04	Vedação do local da obra
05	Confirmação do levantamento topográfico
06	Execução de telas finais
07	Limpeza geral do edifício
08	Limpeza geral das áreas de intervenção e área do estaleiro

**Art.º 0.1- MONTAGEM, UTILIZAÇÃO E DESMONTAGEM DO ESTALEIRO**

**I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg).

**II – Descrição do artigo**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- a) Instalações para o pessoal de acordo com a legislação em vigor, dispendo de vestiários equipados com armários individuais, chuveiros e instalações sanitárias;
- b) Instalações para a fiscalização equipadas com secretária., cadeira regulável, mesa de reuniões para 6 pessoas com cadeiras, estante com arquivador A4, instalação sanitária e climatização;
- c) Fornecimento e montagem de 4 placas publicitárias com as dimensões e conteúdos a indicar pelo Dono de Obra;
- d) Redes provisórias de eletricidade, água potável e esgotos, ligadas às redes públicas de eletricidade, abastecimento de água e saneamento;
- e) Custos das ligações de energia elétrica, telefones, água e esgotos;
- f) Custos de energia elétrica, telefones, água e taxas de esgotos;
- g) Gestão de máquinas, ferramentas, andaimes, pranchas e todos os equipamentos a utilizar em obra, sendo o respetivo custo direto e indireto afetado aos preços unitários dos trabalhos em que intervenham;
- h) A instalação será efetuada no local indicado na planta anexa ao PSS.

#### **Art.º 0.2 – IMPLEMENTAÇÃO EM OBRA DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE**

##### **I – Critérios de medição**

Medição por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Implementação em obra do plano de segurança e saúde tendo em conta o conjunto de normas e procedimentos que visam a proteção da integridade física e mental do trabalhador, preservando-o dos riscos de saúde inerentes às tarefas do cargo e ambiente físico onde são executadas, e também a segurança do local da obra, da sua envolvente e dos acessos e servidões.

#### **Art.º 0.3- IMPLEMENTAÇÃO EM OBRA DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)**

##### **I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Implementação em obra do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos da Construção e Demolição com vista ao cumprimento do Decreto-Lei Nº. 46/2008, de 12 de Março, e ainda do Decreto-Lei Nº. 178/2006, de 5 de Setembro.

#### **Art.º 0.4- VEDAÇÃO DO LOCAL DA OBRA**

##### **I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Vedação do estaleiro e terreno da obra com rede no limite com terrenos e com chapa metálica no limite com a via pública, incluindo prumos e respetiva fundação, portas de homem, portas para máquinas e viaturas e sinalização vertical.

#### **Art.º 0.5- CONFIRMAÇÃO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO**

##### **I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- a) Confirmação de todas as cotas ao longo dos perfis do terreno constantes do projeto;

- b) Fornecimento do levantamento verificado, à equipa projetista, para eventuais acertos.

#### **Art.º 0.6 - EXECUÇÃO DE TELAS FINAIS**

##### **I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- a) Desenhos das telas finais do projeto de arquitetura que traduzam todas as alterações ao projeto e representem fielmente o executado em obra;
- b) Desenhos das telas finais do projeto de estrutura que traduzam todas as alterações ao projeto e representem fielmente o executado em obra;
- c) Desenhos das telas finais do projeto da rede de drenagem de águas residuais pluviais;
- d) Desenhos das telas finais do projeto da rede de drenagem de águas residuais domésticas;
- e) Desenho das telas finais das redes de abastecimento de água potável e extinção de incêndios (RIA);
- f) Desenho das telas finais da rede de rega;
- g) Desenho das telas finais da instalação elétrica;
- h) Desenho das telas finais da instalação telefónica e de telecomunicações;
- i) Desenho das telas finais da rede estruturada;
- j) Desenho das telas finais da instalação de AVAC;
- k) Desenho das telas finais da rede de gás;
- l) Fornecimento de um exemplar em formato papel e um exemplar em formato digital de todas as telas finais.

#### **Art.º 0.7 - LIMPEZA GERAL DO EDIFÍCIO**

##### **I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

##### **II – Descrição do artigo**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- a) Limpeza geral de toda a área da obra após a conclusão dos trabalhos, incluindo a lavagem se necessária;

- b) Limpeza geral de todas as superfícies envidraçadas e caixilharias;
- c) Limpeza geral de todas as superfícies cerâmicas de revestimento de paredes e pavimentos, incluindo a remoção dos excessos de massas de tomação de juntas;
- d) Limpeza e desinfecção de louças sanitárias e balcões de cozinha e copas;
- e) Limpeza de todas as superfícies metálicas.

**Art.º 0.8 - LIMPEZA GERAL DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO E ÁREAS DO ESTALEIRO**

**I – Critério de mediação**

Mediação por valor global (vg)

**II – Descrição do artigo**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- a) Limpeza geral de toda a área da obra após a conclusão dos trabalhos, incluindo a lavagem se necessária;
- b) Limpeza geral das áreas envolventes à obra, utilizadas na execução dos trabalhos;
- c) Pagamento de eventuais danos causados a terceiros;
- d) Manutenção da limpeza das áreas da obra ou áreas anexas que mantenham servidão durante a execução dos trabalhos;
- e) Limpeza e arrumação do estaleiro durante o período de execução da obra.

**CAPÍTULO 1**

## MOVIMENTO DE TERRAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
1.1	Escavação na abertura de caboucos para fundações dos edifícios

**ARTº. 1.1 - ESCAVAÇÃO NA ABERTURA DE CABOUCOS PARA FUNDAÇÕES DOS EDIFÍCIOS (INCLUI A REPOSIÇÃO E REMOÇÃO DOS EXCEDENTES).****I – Critério de Medição.**

a) Medição por metro cúbico.

b) A largura medida é a largura nominal (isto é, a largura das alvenarias, das sapatas ou das vigas de fundação a construir). A altura é medida desde o fundo da escavação até à cota do terraplano projetado, independentemente de este estar ou não realizado.

**II - Descrição do artigo**

a) Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - A implantação e marcação das trincheiras.

II - O trabalho de escavação, de baldeação quando necessária e de remoção final dos produtos da escavação.

III - A entivação, quando necessária.

IV - A bombagem e escoamento de águas quando necessários, incluindo a abertura de valas para a condução de água.

V - A repetição do trabalho por aluimentos, etc.

VI - A reposição de terras após a execução das fundações propriamente ditas, e, a remoção das que sobrem ou para as zonas de aterro ou para vazadouros.

**III – Condições Técnicas**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O trabalho refere-se a escavação de qualquer natureza de terreno, nas condições bem definidas no Artº. “Escavação geral para terraplanagens”.
- b) O trabalho será iniciado pela implantação dos eixos gerais e dos eixos de cada elemento assim como das respetivas dimensões, e pela implantação de uma marca do nivelamento cimentada em local onde se possa conservar.
- c) O trabalho de implantação de eixos, e de colocação de marca de nivelamento será feito pelo Empreiteiro e verificado pela Fiscalização; esta verificação não iliba o Empreiteiro dos erros que porventura possa ter cometido.
- d) A escavação será feita por camadas com a profundidade máxima de 0,50 m., seguida de inspeção da Fiscalização quando se trate de fundações diretas.
- e) A profundidade mínima da fundação na camada resistente será a que a Fiscalização aprovar.

## **CAPÍTULO 2**

### **ESTRUTURA**

#### **1 Descrição Geral dos Materiais.**

- 1.1. Disposições comuns.
- 1.2. Britas, godos e areias.
- 1.3. Ligantes.

#### **2. Escavações.**

- 2.1. Disposições comuns.
- 2.2. Prescrições de execução.
- 2.3. Medição e pagamento.

#### **3. Betões.**

- 3.1. Descrições gerais.
- 3.2. Materiais.
- 3.3. Fabrico.
- 3.4. Preliminares da betonagem.
- 3.5. Preparação da fundação e das juntas de betonagem.
- 3.6. Transporte, colocação e compactação.
- 3.7. Desmoldagem, colocação em tensão, reparação e cura.
- 3.8. Medição e pagamento.

#### **4. Moldes.**

#### **5. Armaduras ordinárias.**

#### **6. LSF (Light Steel Frame)**

#### **7. Divergências com o projeto.**

## 1. Descrição geral dos materiais

### 1.1. Disposições comuns

1.1.1. Todos os materiais necessários à obra, salvo disposição em contrário destas CT, serão diretamente adquiridos pelo Empreiteiro, sob sua responsabilidade e encargo, e ficam sujeitos à aprovação da Fiscalização.

1.1.2. O Empreiteiro fará prova de que todos os materiais possuem as características exigidas pelos regulamentos e normas oficiais portuguesas em vigor à data da execução, ainda que não expressamente referidos, e justificará que a composição, o fabrico e os processos de aplicação são compatíveis com a respetiva finalidade.

1.1.3. Os transportes, cargas, descargas, armazenamentos e aparcamentos, realizados de modo a evitar a mistura de materiais de tipos diferentes, bem como a conservação e todos os encargos inerentes, serão por conta do Empreiteiro.

1.1.4. O Dono da Obra exercerá fiscalização nos armazéns, silos, parques de depósito, oficinas e locais de aplicação, para verificar a qualidade, a quantidade e a arrumação dos materiais, bem como o seu acondicionamento.

1.1.5. Cumpre ao Empreiteiro fornecer, em qualquer ponto do estaleiro e sem direito a retribuição, todas as amostras de materiais para ensaios laboratoriais, que a o Dono da Obra pretenda efetuar.

1.1.6. A aceitação e o controlo exercidos pela Fiscalização não reduzem a responsabilidade do Empreiteiro sobre os materiais utilizados.

1.1.7. Os materiais rejeitados pela Fiscalização serão prontamente removidos do estaleiro pelo Empreiteiro, sem direito a qualquer indemnização ou prorrogação de prazos.

1.1.8. As perdas de materiais, no transporte, armazenamento e aplicação, serão da conta do Empreiteiro.

### 1.2. Britas, godos e areias

#### 1.2.1. Britas e areias

As britas e areias deverão satisfazer à especificação E 373-1993 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

### 1.2.2. Tout-Venant

O material a utilizar como tout-venant deverá possuir as seguintes características:

- a) Resultar de materiais rijos e sãos.
- b) Resistência mecânica, resistência ao esmagamento e composição química adequadas à utilização.
- c) Ausência de elementos geladiços ou friáveis.
- d) Ausência de terra, matéria orgânica e outras impurezas em quantidade prejudicial ao fim a que se destinam.
- e) Em todos os casos o material terá as seguintes características mínimas:
  - 45% na resistência ao esmagamento segundo a NP 1039
  - 50% de desgaste Los Angeles segundo a E 237.

### 1.3. Ligantes

#### 1.3.1. Cimento

O cimento a utilizar deverá estar em conformidade com a norma NP 2064/91 e satisfazer as prescrições regulamentares de fornecimento e receção referidas na NP 2065/91.

### 1.4. Diversos

#### 1.4.1. Água

Será doce, limpa e isenta de impurezas e de substâncias prejudiciais aos fins em vista, em especial de cloretos, sulfatos e óleos. Deverá satisfazer as características da Especificação E 372-1993 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil referida ao betão armado e pré-esforçado.

Em qualquer caso a variação, nas principais características de argamassa normal, não poderá ser superior a 10% entre a argamassa fabricada com água destilada e com a água industrial da obra.

A sua armazenagem deve ser efetuada em depósitos que preservem a sua qualidade.

## 2. Escavações

### 2.1. Disposições comuns

2.1.1. As escavações efetuar-se-ão segundo as técnicas mais aconselháveis em face da natureza do terreno e dos condicionamentos específicos de cada caso, segundo procedimentos previamente aprovados pela Fiscalização.

2.1.2. As escavações serão executadas de acordo com as indicações gerais do projeto, as quais serão retificadas e tornadas definitivas com a sequência dos trabalhos e característica do terreno encontrado. Para o seu exame, durante a execução, poderá a

Fiscalização exigir que determinadas superfícies de rocha sejam postas a descoberto, lavadas, limpas de detritos e postas a seco.

2.1.3.O Empreiteiro adotará medidas eficazes de proteção no sentido de evitar repercussões nocivas sobre instalações e elementos de obra já executados ou em execução, pertencentes ou não à Empreitada, e assumirá inteira responsabilidade por todos os danos que ocasionar.

2.1.4.Constitui obrigação do Empreiteiro a pronta execução de todas as medidas de entivação para evitar derrocadas ou simplesmente como medida de segurança, devendo obter prévio acordo da Fiscalização para as soluções que tencione adotar.

2.1.5.Não serão pagas sobre escavações provenientes de derrocadas motivadas pela não realização de entivações em tempo oportuno.

2.1.6.As cotas e os perfis de escavação indicados no projeto estão sujeitos às correções que o Dono da Obra julgar necessárias por imposição das condições geológicas encontradas durante a execução dos trabalhos, não podendo essas alterações dar origem a qualquer reclamação do Empreiteiro.

2.1.7.Sempre que possível, as escavações devem desenvolver-se para que seja assegurado um perfeito escoamento superficial das águas.

## 2.2. Prescrições de execução

2.2.1.As cotas e os perfis de escavação indicados no projeto servem apenas de orientação geral. As cotas definitivas serão fixadas em face das características que a rocha apresenta à medida da progressão das escavações. Para este fim as escavações serão retomadas o número de vezes que for necessário.

2.2.2.Nas escavações a céu aberto, os respetivos trabalhos deverão ser conduzidos por forma a facilitar o escoamento das águas pluviais ou provenientes de infiltrações, de modo a evitar focos de erosão ou insalubridade.

2.2.3.O Empreiteiro deverá dispor, a fim de manter as escavações a seco, dos meios de bombagem suficientes em número e em potência, bem como de todos os dispositivos necessários para captação e evacuação de águas.

2.2.4.O Empreiteiro deverá executar a seu cargo todos os trabalhos de proteção de carácter provisório necessários à segurança do pessoal e das obras durante a execução.

### 2.3. Medição e pagamento

2.3.1. Os critérios de medição e pagamento aplicam-se às escavações para execução de fundações de pilares, de paredes, de pavimentos e de muros de suporte e de acordo com o mapa de preços.

2.3.2. A avaliação dos trabalhos far-se-á pela forma geométrica da peça a escavar, devendo ser considerado pelo empreiteiro no preço unitário o volume de sobre escavação e os empolamentos

2.3.3. A remoção e arrumação em depósito dos volumes de sobre perfis e desmoronamentos constituem encargo do Empreiteiro.

2.3.4. Os preços unitários serão aplicáveis a terrenos de qualquer natureza e incluirão todos os condicionamentos da execução e as operações inerentes, tais como escavação, eventual taqueamento, bem como todos os trabalhos relativos a entivações e escoramentos, carga, transporte para escombreira, descarga e arrumação em depósito, desobstrução de estradas e caminhos e reparação de estragos provocados no decorrer dos trabalhos.

2.3.5. Os preços de escavações deverão incluir todas as sujeições devidas a fluxos de água às zonas de trabalho, incluindo os custos de bombagem, de realização e conservação, durante os trabalhos, de todas as obras de drenagem necessárias, bem como de todas as medidas necessárias para assegurar a conservação dos acessos.

## 3. Betões

### 3.1. Descrições gerais

3.1.1. As prescrições que se seguem e a ação da Fiscalização, destinando-se a promover o cumprimento das especificações estabelecidas para os betões e a observância da regulamentação aplicável, não isentam o Empreiteiro da obrigação de tomar as providências complementares necessárias para se atingir o referido objetivo, nem diminuem de algum modo a sua responsabilidade nesta matéria.

3.1.2. O Empreiteiro indicará na sua proposta os procedimentos a implementar para o fabrico e fornecimento dos betões à obra, definindo se este se processará recorrendo a fornecedores de Betão Pronto ou, através do fabrico em instalações próprias, disponíveis na zona ou a instalar no local da obra.

3.1.3. O estudo, fabrico, colocação em obra, cura e controlo dos betões de obras que façam parte do objeto da empreitada obedecerão às disposições regulamentares

aplicáveis nomeadamente da NPENV 206, do decreto-lei 330/95 de 14 de Dezembro e, complementarmente, às prescrições destas CT.

3.1.4. Compete ao Empreiteiro o estudo das composições dos diferentes tipos de betão a colocar em obra com base nas respetivas especificações, devendo submeter à apreciação do dono da obra um relatório circunstanciado baseado em resultados de ensaios, com uma antecedência mínima de 30 dias em relação à data do seu fabrico. O Empreiteiro será integralmente responsável pelo cumprimento de todos os critérios de conformidade e de receção do betão e bem assim de quaisquer outros que, complementarmente, sejam estabelecidos nestas CT.

3.1.5. Em todos os casos, o Empreiteiro será o único responsável pelo fabrico, transporte, colocação, compactação e cura do betão, cujo controlo e fiscalização o Dono da Obra fará. A qualidade mínima do fabrico será especificada, em termos da sua regularidade, no projeto ou nas CT.

3.1.6. Na sua proposta o Empreiteiro apresentará os planos e as metodologias de realização e de informação à Fiscalização dos procedimentos para o controlo da qualidade a implementar na obra, os meios humanos e equipamentos do Laboratório da obra e/ou designação do Laboratório oficial a que recorrerá para a sua realização.

Estes planos e metodologias deverão ser elaborados tendo em atenção as especificações constantes do artigo 11 do NPENV 206 "Procedimentos para o Controlo da Qualidade". Quinzenalmente o Empreiteiro apresentará à Fiscalização um relatório do trabalho efetuado assim como a análise técnica respetiva. Os custos dos ensaios de controlo e de quaisquer outros inerentes ao objetivo, nomeadamente meios, materiais, trabalhos, relatórios, condicionamentos ou sujeições, direta ou indiretamente relacionados com a sua realização, consideram-se incluídos nos preços unitários dos betões.

A Fiscalização reserva-se o direito de efetuar todas as auditorias, controlos, amostragens e ensaios que entender convenientes. Nesse sentido o Empreiteiro facultará o acesso à documentação inerente ao Plano de Controlo de Qualidade, a colheita de amostras e a colaboração necessária sem que lhe sejam pagos os correspondentes encargos relativos a materiais, a mão-de-obra não especializada, a inevitáveis perturbações das operações em curso, ou quaisquer outros inerentes ao objetivo em causa relacionados com a indispensável utilização de meios do Empreiteiro.

3.1.7. Nos casos de betões ou argamassas especiais - tais como betões ou argamassas de características específicas para certos casos de preenchimento de 2ª fase, de selagens altamente solicitadas ou de reparações de betões, incluindo, em particular, os que utilizem produtos ou processos de execução patenteados - as respetivas composições e aplicação serão da exclusiva responsabilidade do Empreiteiro que deverá, não só prestar à Fiscalização todos os esclarecimentos e justificações que esta lhe solicite, como recorrer a firmas especializadas competentes sempre que necessário ou julgado conveniente, pela Fiscalização.

### **3.2. Materiais**

3.2.1. O ligante hidráulico a utilizar na composição dos betões deverá estar de acordo com a Especificação LNEC E - 378/93 - "Guia para a utilização de ligantes hidráulicos".

3.2.2. O aprovisionamento dos cimentos é da exclusiva responsabilidade do Empreiteiro que deverá ter em atenção que serão rejeitados os lotes que, segundo os resultados dos ensaios de receção, não satisfaçam as especificações bem como os que se encontrem em deficientes condições no momento da sua utilização. Se aplicados em obra anteriormente ao conhecimento de tais resultados, ficarão os volumes de betão correspondentes sujeitos ao disposto na alínea 1.9.6 pelo que se torna indispensável ao Empreiteiro tomar as devidas precauções a esse respeito no seu contrato com o Fornecedor.

3.2.3. O ensilamento do cimento e armazenamento no caso de fornecimento em sacos, deverá fazer-se de modo a garantir o seu emprego por ordem cronológica de chegada ao estaleiro.

3.2.4. As britas serão, em princípio, provenientes da exploração de pedreiras. No entanto o Empreiteiro poderá optar pela sua proveniência de outros locais aprovados pela Fiscalização.

3.2.5. Os inertes serão armazenados separadamente por classes granulométricas. O armazenamento far-se-á em condições de preservar os inertes de contaminações.

3.2.6. O armazenamento dos inertes deverá fazer-se em condições de facilitar a drenagem da água neles contida. O Empreiteiro deverá tomar as precauções necessárias de modo a garantir que, no momento da sua utilização, não sejam ultrapassados os seguintes teores de humidade:

- Inertes de dimensão superior a 19 mm 1%
- Idem de 5 a 19 mm 2%
- Areias (0 a 5 mm) 8%

3.2.7. As operações de classificação granulométrica dos inertes deverão proporcionar eficácia e regularidade satisfatórias. Em cada classe de inertes, o limite de tolerância de infra tamanhos será de 15% e não se admitirá, em princípio, a existência de sobre tamanhos.

A areia (0 a 5 mm) não deverá conter elementos de dimensão inferior a 0,15 mm em proporções superiores a 6%, para o que as instalações deverão ser dotadas de dispositivos próprios para a eliminação do excesso de tais elementos, quando necessário. O módulo de finura da areia da classe 0-2,5 mm deverá estar compreendido entre 2,50 e 3,10.

3.2.8. O silos de inertes serão cobertos de modo a manter os inertes convenientemente abrigados do sol e da chuva.

3.2.9. No período em que se verificarem temperaturas ambientais muito baixas, deverão ser tomados cuidados especiais para evitar o congelamento da água contida nas areias.

3.2.10. O Empreiteiro comunicará com a periodicidade que a Fiscalização determinar, os *stocks* das diversas classes de inertes existentes nos silos e noutros locais de depósito.

### 3.3. Fabrico

3.3.1. As instalações de fabrico de betão e as de armazenamento e de transporte dos respetivos componentes deverão estar de acordo com a NPENV 206 e ser dotadas de dispositivos que permitam atuar de modo a serem respeitados os limites de temperatura especificados para o betão no momento da sua colocação em obra, sem que se torne necessário recorrer a interrupções ou restrições no desenvolvimento normal dos trabalhos em períodos de temperatura ambiente muito alta ou muito baixa.

3.3.2. Antes de iniciar o fabrico deverá o Empreiteiro ensaiar as respetivas instalações e proceder à conveniente afinação do seu funcionamento. O desvio-padrão das resistências mecânicas aos 28 dias de idade dos provetes de betão produzido na central terá como limite máximo os seguintes valores, em função da classe de resistência do betão: C30/37..... 5,0 MPa

3.3.3. As quantidades dos diversos componentes (ligantes, inertes, água e adjuvantes) a usar em cada betão e a cada momento no decurso dos trabalhos serão as indicadas no relatório do estudo das composições dos betões.

Os ajustamentos e mesmo as alterações que se entendam convenientes no decurso da obra, face aos resultados dos ensaios de controlo realizados, deverão ser submetidos a apreciação da Fiscalização, com antecedência adequada em relação à data de fabrico.

3.3.4. As condutas e depósitos de água e as instalações de fabrico serão protegidas com isolamentos térmicos adequados.

O fornecimento e lançamento de água aquecida na betoneira (até 60o C) não poderá fazer-se sem prévia mistura do cimento e inertes.

3.3.5. A consistência será medida pelo abaixamento no cone de Abrams ("slump test"), segundo a NP 87 e procurará sempre ajustar-se aos valores prescritos de acordo com as especificações, a natureza e os processos de transporte e colocação de cada betão, podendo mesmo ficar subordinada a limites a partir dos quais as amassaduras serão rejeitadas. Tais valores serão estabelecidos pela Fiscalização e ficam sujeitos a eventuais alterações que o laboratório afeto à obra considere convenientes no decurso dos trabalhos. Poderão tomar-se como referência os seguintes intervalos de variação dos valores do "slump" recomendáveis para quatro casos de betões correntes de consistência normal:

Betão armado 2 a 6 cm

Betão bombado 4 a 8 cm

Betão submerso 10 a 16 cm

3.3.6. O Empreiteiro deverá entregar á Fiscalização com uma antecedência de 30 dias, as amostras dos adjuvantes que se propõe utilizar nos betões, argamassas e caldas de forma a serem ensaiados e aprovados pela Fiscalização assim como toda a documentação a eles referente.

As instalações de fabrico de betão deverão ser equipadas com os respetivos doseadores dos adjuvantes.

3.3.7. A dimensão máxima do inerte será limitada em conformidade com as dimensões das peças a moldar e com o espaçamento dos varões que constituem as armaduras, respeitando-se sempre as especificações em vigor.

#### **3.4. Preliminares da betonagem**

3.4.1. O Empreiteiro elaborará, relativamente aos diversos elementos de obra, programas semanais de betonagem. Tais programas serão submetidos até 5ª feira da semana anterior, à aprovação da Fiscalização que os criticará podendo propor-lhes alterações ou mesmo impô-las fundamentadamente.

3.4.2. O Empreiteiro deverá estabelecer acessos fáceis e seguros a todos os locais de betonagem que deverão ter uma iluminação eficiente e um sistema de comunicação direta entre estes e as instalações de fabrico de betão.

3.4.3. Nenhuma betonagem poderá ser iniciada sem autorização da Fiscalização após ter procedido às verificações que entender convenientes, tais como as relativas a implantações, dimensões, estado da fundação, superfícies de juntas, moldes e armaduras, bem como à colheita de elementos para efeitos de medições. Deverá, pois, o Empreiteiro comunicar-lhe, antecipadamente, o momento em que estejam realizadas as condições para a efetivação de tais operações. Uma vez concedida a referida autorização, deverá a colocação do betão iniciar-se sem demora. Esta autorização será expressa em impressos próprios a definir entre a Fiscalização e o Empreiteiro.

3.4.4. A autorização da Fiscalização para betonagem poderá ser negada ou suspensa por motivo de chuva ou de temperaturas extremas, em situações que envolvam risco de deterioração da qualidade do betão. Nos casos de interrupção, o trabalho só poderá ser retomado quando o betão estiver suficientemente endurecido, sendo então a superfície tratada como junta de betonagem.

### **3.5. Preparação das juntas de betonagem**

3.5.1. A preparação das juntas de trabalho não moldadas (horizontais ou de pequena inclinação), entre betonagens sucessivas, a intervalos de tempo normais, far-se-á do seguinte modo:

- A superfície será submetida a jato de ar e água sob pressão logo que o betão tenha atingido um estado de endurecimento tal que permita a remoção apenas da argamassa superficial sem que seja prejudicada a ligação dos outros elementos entre si. Imediatamente antes do início de nova betonagem, deverá a junta ser sujeita de novo a lavagem com jato de água, se necessário precedida de picagem, de modo a resultar uma superfície de betão limpa e sã, de que se removerá toda a água residual e se enxugará cuidadosamente por meio de jato de ar. Será então recoberta com uma camada de argamassa equivalente á do betão (dosagem de ligante entre 600 e 800 kg/m<sup>3</sup>) com cerca de 1,5 cm de espessura.

3.5.2. Sempre que possível, devem evitar-se juntas de trabalho, moldadas. Quando necessárias, terão tratamento adequado, tendo em conta que a picagem das superfícies desmoldadas será indispensável, a menos que sejam usados outros processos eficazes, aceites pela Fiscalização, de se obter a sua rugosidade e boas condições de aderência ao betão a colocar em contacto com elas.

3.5.3. Quando a colocação do betão tiver de ser interrompida por período superior a 2 semanas, a superfície da junta será submetida a picagem ou tratamento equivalente e permanecerá molhada durante as 24 horas anteriores ao início da nova betonagem. Se for necessário garantir a impermeabilização, será colocada uma lâmina de estanquidade na última camada betonada.

### **3.6. Transporte, colocação e compactação**

3.6.1. Ficam dependentes de aprovação da Fiscalização os meios de transporte, colocação e compactação do betão que o Empreiteiro se proponha usar e que deve indicar na proposta a apresentar. Tais meios deverão ser bem coordenados entre si, ter em conta as condições específicas de cada caso, os tipos de betão a utilizar, as dimensões das estruturas, o volume e extensão de cada betonagem, e constituir um sistema com versatilidade e fiabilidade de funcionamento adequado às circunstâncias.

3.6.2. Não será permitida a aplicação de betão em estado de desagregação ou de segregação.

3.6.3. Se, em curso de betonagem, se verificar o início de presa de betão já colocado antes de ser recoberto com nova camada, ou de lhe ser justaposto (na mesma camada) novo betão, a betonagem será suspensa e executada junta de trabalho. Em condições normais, o intervalo de tempo máximo entre amassaduras sucessivas dependerá do tipo de cimento a utilizar, sendo de 1h 30m para cimentos tipo I e II e de 2h para cimentos tipo III e IV. Em períodos com temperatura ambiente superior a 25°C e com vento forte, ou superior a 30°C sem vento, este intervalo será reduzido para 1 hora.

3.6.4. Em épocas de baixas temperaturas atmosféricas, adotar-se-ão as seguintes medidas: as betonagens serão suspensas nos períodos de temperaturas ambiente inferiores a - 5o C. Quando as temperaturas mínimas ambiente não ultrapassarem +1o C, as superfícies do betão serão convenientemente protegidas durante 15 dias e deverá ter-se o cuidado, ao remover os dispositivos de proteção, de não sujeitar o betão a quedas bruscas de temperatura.

3.6.5 Não será permitido transitar sobre o betão durante as 12 horas seguintes à sua colocação.

3.6.6. Os paramentos vistos das estruturas deverão ficar lisos e bem desempenados.

### **3.7. Desmoldagem, colocação em tensão, reparação e cura**

3.7.1. Os prazos de desmoldagem e descimbramento, terão em atenção as disposições regulamentares aplicáveis, os tipos de ligantes utilizados, as temperaturas ambiente e os resultados de ensaios das resistências mecânicas dos betões. A Fiscalização poderá fixar outros prazos sempre que considere conveniente.

3.7.2. Nos casos em que se julgue conveniente controlar as operações de desmoldagem e descimbramento através da observação da evolução das resistências mecânicas,

deverão estas determinar-se por ensaios de provetes confeccionados para o efeito e conservados em condições tanto quanto possível semelhantes às do betão da estrutura. Só poderá proceder-se às referidas operações, quando o valor da resistência média de 3 amostras do betão, em cilindros de 15 cm de diâmetro e altura de 30 cm, ou em cubos de 20 ou 15 cm de aresta, for pelo menos igual a 2 ou 2,4 vezes, respetivamente, o da tensão máxima resultante das ações a que a peça em causa então ficará submetida, com os mínimos de 10 MPa e 12 MPa, também respetivamente. As mesmas exigências terão lugar nos casos de primeira colocação em tensão de elementos pré-fabricados.

3.7.3. Com vista à realização, tão cedo quanto possível, duma cura eficaz do betão e das reparações eventualmente necessárias, não deverão ser excessivamente ultrapassados os prazos mínimos de desmoldagem especificados para cada caso.

3.7.4. Imediatamente após a desmoldagem, o Empreiteiro procederá à reparação das imperfeições que o betão eventualmente apresente, usando processos que a Fiscalização aprove e que garantam a qualidade e durabilidade exigidas ao próprio betão. Tais reparações deverão ficar concluídas dentro de 24 horas contadas a partir da desmoldagem.

3.7.5. Quando as reparações forem de dimensões importantes ou venham a ser feitas tardiamente, o Empreiteiro será obrigado a usar métodos e produtos adequados às circunstâncias, nomeadamente argamassas ou betões especiais não retrácteis aplicados de modo a garantir-se perfeita e permanente aderência às zonas circundantes, a fim de que fiquem sempre asseguradas as condições de funcionamento e durabilidade exigidas á estrutura.

3.7.6. Após colocação em obra, deverá impedir-se a perda de água do betão através das suas superfícies durante o período de tempo necessário para que adquira um estado de endurecimento suficiente. Para isso, manter-se-ão as superfícies permanentemente molhadas durante, pelo menos 15 dias.

Durante esses períodos, deverá proteger-se o betão, tanto quanto possível, do sol, do vento e de quedas bruscas de temperatura.

3.7.7. Como alternativa à cura húmida, poderá - em certos casos que serão indicados no decurso das obras pela Fiscalização - recorrer-se à aplicação sobre as superfícies de betão de produtos apropriados constituindo uma película impermeável que deverá permanecer intacta e eficiente durante 21 dias, pelo menos, de modo a impedir a perda prematura de água por evaporação.

### **3.8. Medição e pagamento**

3.8.1. Os volumes de betão a considerar para efeito de pagamento serão os volumes teóricos relativos a fundações de pilares e de paredes e de pavimentos e a muros de suporte medidos sobre o respetivo projeto de execução e de acordo com o mapa de preços.

Os sobrevolumes que decorrerem de correções ao projeto de execução introduzidas ou aprovados pela Fiscalização, serão também considerados para efeito de pagamento.

Os sobrevolumes que decorrerem de erro de implantação ou má execução do Empreiteiro que provoquem excessos anormais de escavação ou desmoraamentos, não serão pagos pelo dono da obra, assim como não serão pagos quaisquer outros materiais e trabalhos que, por determinação da Fiscalização, forem necessários para o preenchimento do sobreperfil correspondente.

3.8.2. Os encargos decorrentes de todos os fornecimentos, operações e sujeições inerentes á completa execução dos betões considerar-se-ão compreendidos nos respetivos preços contratuais, salvo exclusões inequivocamente resultantes das redações discriminativas de cada um deles ou de disposições expressas.

3.8.3. O Empreiteiro suportará todos os encargos decorrentes da necessidade de demonstrar ou de promover a aceitabilidade, nas condições regulamentares de segurança dos betões já colocados em obra e que não satisfaçam os critérios de conformidade estabelecidos, nomeadamente os encargos relativos a: cálculos de verificação de estabilidade, na base dos resultados dos ensaios não conformes; ensaios de carotes extraídos do betão da obra; ensaios do betão da obra por métodos não destrutivos; reparação ou reforço da estrutura; aplicação de revestimentos protetores.

3.8.4. Quando não for possível ou conveniente evitar, da maneira indicada na alínea anterior, a demolição de qualquer elemento de obra por falta de conformidade de betão, serão pelo Empreiteiro suportados todos os encargos resultantes da demolição e reconstrução da obra em causa.

3.8.5. Sempre que necessário será feita drenagem das zonas de betonagem com eventual recurso a bombagem, sendo o custo das drenagens e bombagens incluído no preço unitário do betão.

#### **4. Moldes**

4.1. Os moldes e cimbres serão concebidos e realizados de maneira a que sejam cumpridos com a maior aproximação possível os valores nominais de projeto das dimensões das secções de betão, o que obviamente implica que em nenhum caso poderão ser excedidas as respetivas tolerâncias de execução especificadas no projeto ou nas CT, nem as que os regulamentos aplicáveis estabeleçam.

4.2. O Empreiteiro deverá submeter previamente à aprovação da Fiscalização os tipos de moldes e cimbres e os respetivos sistemas de montagem e desmontagem que se propõe empregar, os quais deverão respeitar todas as disposições regulamentares aplicáveis.

4.3. Os moldes deverão ser estanques e indeformáveis e apresentar as faces interiores lisas, limpas e húmidas na ocasião da betonagem, de modo a assegurar-se que as superfícies do betão resultem bem desempenadas, contínuas, sem rebarba ou ressaltos.

4.4. Os moldes metálicos antes de cada betonagem devem estar completamente limpos de escorrências de argamassa, desempenados e esquadriados, e devem dispor das peças necessárias (cantoneiras e vigas) para se garantir um escoramento e uma rigidez perfeitos.

4.5. Quando os moldes comportarem um dispositivo de fixação no interior do betão, este será concebido de tal maneira que após a descofragem não apareça nenhum elemento de fixação na superfície. Os orifícios resultantes destes dispositivos ou de parafusos serão imediatamente obturados com argamassa da mesma cor do betão vizinho e antes do início da betonagem seguinte.

4.6. É proibido o uso de amarração com verguinha em paramentos aparentes.

4.7. Nos moldes em contacto com a rocha, dada a grande irregularidade que esta pode apresentar, deve haver o cuidado necessário em garantir a impossibilidade de fuga da calda através do contacto molde-rocha.

#### **5. Armaduras ordinárias**

5.1. Chama-se a atenção para as disposições regulamentares a que estão sujeitas as armaduras em especial as do Art.º 23º do REBAP e que deverão ser cumpridas com rigor, nomeadamente no que respeita às operações de transporte, armazenamento,

cutte, dobragem, emenda, amarração, montagem, colocação e tolerâncias de posicionamento.

5.2. Em qualquer situação, não será nunca permitida a betonagem sem que a Fiscalização tenha previamente aprovado as armaduras respetivas.

### 5.3. Medição e pagamento

As armaduras serão medidas pelos comprimentos dos varões incluindo os comprimentos de amarração, sendo considerado um acréscimo de 10% para empalmes e desperdícios.

## **6. LSF (Light Steel Frame)**

6.1 A estrutura elevada dos edifícios do Social, Treino e Corredor será executada em sistema LSF com contraventamento em painéis de Pavaplan ou equivalente, para as paredes e em painel sandwich de chapa zincada com 100mm, para as coberturas.

O contraventamento das paredes fará parte do preço da estrutura. O contraventamento da cobertura fará parte do preço de execução dos revestimentos interior e exterior da cobertura.

6.2 Qualquer reforço que se verifique estritamente necessário poderá ser executado e perfilados de ferro, desde que sempre embebido em paredes, exteriores ou interiores.

## **7. Divergências com o projeto**

Em todas as situações de eventual divergência entre estas CT e o projeto, este último prevalecerá sobre o primeiro.

**CAPÍTULO 3**

## ALVENARIAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
3.1	Paredes divisórias em blocos de cimento para ficar aparente.
3.2	Paredes divisórias em blocos de cimento para revestir.
3.3	Paredes exteriores em elementos leves
3.4	Paredes interiores em elementos leves
3.5	Paredes interiores em elementos leves, com estrutura, na zona dos balneários

## **Art.º 3.1 – PAREDES DE BLOCOS DE CIMENTO PARA FICAR APARENTES**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento dos blocos e o respetivo assentamento.

II – O encadeamento dos diversos panos dos paramentos.

III - A ligação dos panos de blocos à estrutura.

IV – O remate das juntas dos blocos à face destes

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Estas paredes são constituídas por panos de blocos de 20cm de espessura.

b) Os Blocos deverão satisfazer as prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:

I - Terem textura uniforme.

II - Serem isentos de quaisquer corpos estranhos.

III - Terem formas e dimensões regulares e uniformes, com as tolerâncias indicadas na especificação E160 -1965 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

IV - Terem cor uniforme.

V - Apresentarem fratura de grão fino e compacto.

c) A argamassa de assentamento a empregar deverá ter 320 quilos de cimento

Portland normal por metro cúbico de argamassa (traço em volume de 1:4).

d) No assentamento do bloco, deverá ter-se por norma que nos leitos e juntas a espessura da argamassa não será superior a 0,01 m.

e) As alvenarias em elevação deverão ficar bem desempenadas e aprumadas, para que os rebocos possam ser executados com o mínimo de espessura compatível, não sendo permitido encaixes.

### **Art.º 3.2 – PAREDES DE BLOCOS DE CIMENTO PARA FICAR REVESTIR**

#### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

#### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento dos blocos e o respetivo assentamento.

II – O encadeamento dos diversos panos dos paramentos.

III - A ligação dos panos de blocos à estrutura.

#### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Estas paredes são constituídas por panos de blocos de 20cm de espessura.

b) Os Blocos deverão satisfazer as prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:

I - Terem textura uniforme.

II - Serem isentos de quaisquer corpos estranhos.

III - Terem formas e dimensões regulares e uniformes, com as tolerâncias indicadas na especificação E160 -1965 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

IV - Terem cor uniforme.

V - Apresentarem fratura de grão fino e compacto.

c) A argamassa de assentamento a empregar deverá ter 320 quilos de cimento

Portland normal por metro cúbico de argamassa (traço em volume de 1:4).

d) No assentamento do bloco, deverá ter-se por norma que nos leitos e juntas a espessura da argamassa não será superior a 0,01 m.

e) As alvenarias em elevação deverão ficar bem desempenadas e aprumadas, para que os rebocos possam ser executados com o mínimo de espessura compatível, não sendo permitido encaixes.

### **Artº 3.3 - PAREDES EXTERIORES EM ELEMENTOS LEVES.**

#### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado

#### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento dos diversos elementos constituintes da parede.

II – O corte, assentamento e ancoragem dos diversos elementos constituintes da parede.

- III - Os acessórios de ligação e ancoragem necessários à fixação dos elementos.
- IV – Os elementos de remate necessários ao perfeito acabamento e estanquidade das paredes.
- V – Os rufos de vedação entre elementos das paredes e destas com outros elementos da construção.
- VI - O acabamento exterior das paredes com barramento armado, incluindo todas as camadas, acabamento e acessórios.
- VII – O acabamento interior das paredes.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

#### PAREDES EXTERIORES EM ELEMENTOS LEVES

a) A estrutura das paredes será executada no sistema LSF com contraventamento por placas de “PAVAPLAN” ou equivalente com 8mm de espessura. A estrutura e o respetivo contraventamento terão medição e preço separado deste artigo.

b) A face interior será executada em placa dupla de gesso cartonado com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranante. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

c) O interior das paredes será executado com as seguintes características:

I – “ISOFLOC” ou equivalente, projetado com 80mm de espessura, placas de “ISOROOF” ou equivalente com 60mm de espessura e tela “TYVEC” ou equivalente.

d) A face exterior das paredes será executada em painéis de “AQUAPANEL” com as seguintes características:

I – Perfilaria de suporte para paredes de “AQUAPANEL” com espessura de 0,7mm e galvanização mínima de Z-275.

II – As fixações a muros de suporte serão realizadas por buchas metálicas.

III – A colocação das placas é horizontal, com juntas desencontradas, e deve ser respeitado o intervalo de 4mm entre elas, para tratamento de juntas.

IV – As placas não devem ser aparafusadas a cantoneiras, ou perfis que possam dilatar com o edifício. Os parafusos devem ser colocados a 1,5cm do bordo da placa e a distância entre parafusos não deve ultrapassar os 25cm. Nas esquinas deverá ser aplicado perfil esquinheiro em PVC, reforçado com malha para exteriores.

V – Revestimento exterior delgado “ARMASAN-Viero” ou equivalente constituído pelas seguintes camadas:

Primário de aderência “Primer ACQ-Viero” ou equivalente;

Reboco delgado armado “ARMASAN-Viero” ou equivalente constituído por uma camada de argamassa de colagem à base de resinas acrílicas “ADESAN CP22-Viero”, ou equivalente, aplicada com pente de argamassa, incorporação de rede de fibra de vidro de 160 g/m<sup>2</sup>, malha 4x4mm, tratada contra a alcalis, aplicação de 2ª. camada de “ADESAN CP22-Viero”, ou equivalente, para recobrimento da rede de fibra de vidro;

Aplicação a rolo de primário aquoso à base de silicone “AKROSIL A-Viero” ou equivalente; Aplicação de pintura repelente à base de silonane “VIEROSIL-P-Viero” ou equivalente em cor a escolher;

Pintura a duas demãos, espaçadas 24 horas, com tinta “VIROSIL-P-Viero” ou equivalente, diluída com água no máximo de 5%.

#### **Artº 3.4 - PAREDES INTERIORES EM ELEMENTOS LEVES.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento dos diversos elementos constituintes da parede.

II – O corte, assentamento e ancoragem dos diversos elementos constituintes da parede.

III - Os acessórios de ligação e ancoragem necessários à fixação dos elementos.

IV – Os elementos de remate necessários ao perfeito acabamento e isolamento acústico da parede.

V – O acabamento.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

A estrutura das paredes será executada no sistema LSF com contraventamento por placas de "PAVAPLAN" ou equivalente com 8mm de espessura. A estrutura e o respetivo contraventamento terão medição e preço separado deste artigo.

a) Paredes com ambas as faces em placa dupla de gesso cartonado, com isolamento, executadas com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emmassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranete. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo "Acrosil A" ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo "Vierosil P" ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

VII – Colocar no interior das paredes placas de lã de rocha de alta densidade com 30mm de espessura.

b) Paredes com ambas as faces em placa dupla de gesso cartonado, sem isolamento, executadas com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emmassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranete. Esperar 8 horas e em seguida

aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

c) Paredes com uma placa de gesso cartonado numa das faces e placa dupla de gesso cartonado na face oposta, com isolamento, executadas com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emmassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobrando. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

VII – Colocar no interior das paredes placas de lã de rocha de alta densidade com 30mm de espessura.

d) Paredes com ambas as faces em placa dupla de gesso cartonado, com isolamento, executadas com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for

colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranete. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

VII – Colocar no interior das paredes placas de “ISOROOF” ou equivalente com 18mm de espessura.

e) Paredes com placa tripla de gesso cartonado numa das faces e placa simples na face oposta, com isolamento, executadas com as seguintes características:

I – Instalação e aparafusamento vertical das placas em um dos lados da estrutura, mantendo uma elevação de 15mm sobre o solo. Sobre cada junta longitudinal das placas deve colocar-se um montante.

II - Nas zonas de portas, janelas ou espaços livres não devem ser realizadas juntas coincidentes com o aro. As juntas devem ser em bandeira.

III - Os locais de aparafusamento não devem estar distanciados em mais de 25cm. No caso de placa dupla pode aparafusar-se a primeira placa a 75cm se a segunda for colocada no mesmo dia, para evitar deformações. As juntas das placas de cada lado devem ser emassadas com temperaturas não inferiores a 10°C.

IV - Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e colocar a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranete. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem.

V – Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante.

VI - Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

VII – Colocar no interior das paredes “ISOFLOC” ou equivalente com 80mm de espessura.

**CAPÍTULO 4**

## REVESTIMENTOS EXTERIORES E INTERIORES

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
4.1	Reboco hidrofugado em paredes interiores.
4.2	Emboço e reboco de paredes com acabamento areado.
4.3	Revestimento de paredes a azulejo.
4.4	Revestimento de paredes a placas de MDF.
4.5	Revestimento de paredes a placas de viroc, ou equivalente.
4.6	Revestimento de paredes a placas de gesso cartonado, colado.
5.7	Revestimento de paredes a placas de aquapanel.
5.8	Betonilha de regularização em pavimentos para assentamento de parquet.
4.9	Revestimento de pavimentos a parquet de carvalho, ao cutelo.
4.10	Revestimento de tetos com isolamento térmico, EPS, revestido com reboco delgado armado com fibra de vidro.
4.11	Revestimento de pavimentos a betonilha com acabamento a talocha mecânica e endurecedor de superfície.
4.12	Revestimento de pavimentos a betonilha com acabamento a talocha manual e endurecedor de superfície.

**Artº. 4.1 - REBOCO HIDROFUGADO EM PAREDES INTERIORES.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento, montagem e desmontagem dos andaimes necessários para a execução do trabalho.

II - O fornecimento e aplicação do salpico, argamassa de impermeabilização apertado à colher, emboço e reboco propriamente.

III - Adição de aditivo hidrófugo de qualidade comprovada.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A argamassa de impermeabilização será de cimento e areia fina ao traço 1:2. O produto hidrófugo a empregar poderá ser em líquido ou em pó e adicionando à argamassa nas dosagens indicadas pela casa fornecedora, com apresentação de garantia. A argamassa com a composição atrás indicada será apertada à colher de modo a conseguir-se o máximo de impermeabilização.
- b) O reboco deverá ter espessura que permite obter superfícies bem regularizadas; a argamassa que o constitui será de cimento e areia ao traço 1:3.
- c) O reboco deverá ser aspergido com calda de cimento e areia grossa, de modo a obter-se o especto granuloso a indicar pela Fiscalização.

**Artº. 4.2 - EMBOÇO E REBOCO DE PAREDES COM ACABAMENTO AREADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento, montagem e desmontagem dos andaimes necessários para a execução do trabalho.

II - O fornecimento e execução do salpico, encasque, emboço e do reboco.

II - As alhetas de remate ou de decoração.

IV - O acabamento das juntas de dilatação que o projeto preveja.

V - O acabamento final do reboco.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os encasques, quando necessários, serão realizados com a argamassa usada no assentamento das alvenarias.
- b) O emboço e o reboco serão executados em argamassa de cimento e areia ao traço 1:4.e 1:3 em socos e arestas.
- c) O emboço e o reboco terão uma espessura adequada para que todos os paramentos fiquem bem lisos e desempenados.
- d) O reboco deverá ficar perfeitamente plano e regularizado, sem asperezas de modo a que possa receber, querendo-se, apenas caiação ou pintura como acabamento final.
- e) As alhetas de remate serão executadas da forma indicada nos desenhos ou como indicado pela Fiscalização.

## **Artº 4.3 REVESTIMENTO DE PAREDES A AZULEJOS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - O fornecimento dos azulejos e das peças de remate.
- II - O assentamento dos azulejos e das peças de remate.
- III - Os cortes e remates necessários.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O azulejo a empregar será o indicado no mapa de acabamentos, de primeira qualidade, de vidrado perfeito e sem defeitos.
- b) Os azulejos serão assentes peça por peça, não sendo permitido assentar os azulejos com massa já sarrafada e aguada de cimento.
- c) Antes da aplicação, os azulejos deverão permanecer pelo menos 4 horas dentro de água.

d) No caso da largura do pano ou do lambril não corresponder a um número certo de azulejos, os cortes serão feitos de um único lado, escolhendo-se, quando possível o lado mais escondido.

e) As juntas serão tomadas a cimento branco ou cal, não sendo permitido o uso de gesso.

#### **Artº 4.4 - REVESTIMENTO DE PAREDES A PLACAS DE MDF.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento das placas de MDF.

II - O assentamento das placas.

III - Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários.

IV – A pintura a tinta esmalte a duas demãos sobre primário e emassamento

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As placas de MDF a empregar terão as dimensões indicadas nas peças desenhadas.

b) As placas serão ancoradas às paredes pelo recurso a fitas de colagem com espaçamento máximo de 0.40m, no mínimo de 3 tiras de colagem por placa.

#### **Artº 4.5 - REVESTIMENTO DE PAREDES A PLACAS DE VIROC OU EQUIVALENTE.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento das placas de Viroc.

II – O assentamento das placas.

III - Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes, aparelhamentos e remates necessários.

IV – As ferragens de ancoragem das placas e remate de juntas.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As placas terão as dimensões definidas nas peças desenhadas.
- b) Devem ser seguidas as indicações das peças desenhadas tendo sempre em consideração a utilização integral das placas que aí se prevê, de modo a reduzir os desperdícios às áreas necessárias a maquinagem e acertos de acabamentos.
- c) A ancoragem das placas será feita com as peças metálicas definidas nas peças desenhadas de projeto devendo ser executado um protótipo para aprovação pelo projetista. O custo do protótipo está incluído no preço unitário dos revestimentos a Viroc.

## **Artº 4.6 - REVESTIMENTO DE PAREDES A PLACAS DE GESSO CARTONADO COLADO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - O fornecimento de placas de gesso cartonado.
- II - O assentamento das placas
- III - Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários.
- IV – O tratamento das juntas e superfícies, recorrendo ao emassamento geral das placas.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As placas a empregar terão a espessura de 15mm.
- b) As placas serão ancoradas com cola de cimento aplicada a talocha penteada.
- c) As juntas das placas serão colmatadas com fita de cartão segundo as especificações do fabricante.
- d) Em todos os ângulos salientes serão aplicados perfilados metálicos de reforço.

## **Artº 4.7 - REVESTIMENTO DE PAREDES A PLACAS DE AQUAPANEL.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento de placas de aquapanel.

II - O assentamento das placas

III - Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários.

IV – O tratamento das juntas e superfícies, conforme especificações do fabricante.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As placas a empregar terão as dimensões indicadas nas peças desenhadas.

b) As placas serão ancoradas por aparafusamento a estrutura de perfilados metálicos.

c) As juntas das placas serão colmatadas e reforçadas segundo as especificações do fabricante e documento de certificação.

d) Em todos os ângulos salientes serão aplicados perfilados metálicos de reforço.

e) O revestimento das placas deverá seguir o esquema definido para o revestimento de paredes exteriores leves.

## **Artº 4.8 - BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO EM PAVIMENTOS PARA ASSENTAMENTO DE PARQUET.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e a execução da betonilha.

II – O fornecimento de aditivo hidrófugo.

III - O afagamento superficial da betonilha para obtenção de um perfeito acabamento.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A betonilha será assente sobre as lajes e a sua espessura não será inferior a 0,03 m, tendo como condicionante principal a cota do limpo prevista no projeto.

b) A betonilha será de cimento e areia, ao traço mínimo de 600 kg de cimento por metro cúbico de areia. A areia a empregar deverá ter uma granulometria contínua extensa e deverá ser especialmente lavada. Na execução da betonilha procurar-se-á obter a maior compactação da argamassa, batendo-a durante o seu assentamento.

- c) A betonilha será aditivada com hidrófugo nas quantidades indicadas pelo fabricante.
- d) A superfície superior da camada final deverá ser alisada à colher, aspergindo-se se for necessário com cimento em pó.

#### **Artº. 4.9 - PARQUET DE MADEIRA DE CARVALHO ASSENTE AO CUTELO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- I - O fornecimento do parquet.
- II - O tratamento de cola especial à prova de água.
- III - O assentamento do parquet, incluindo os cortes e remates necessários.
- IV - A raspagem e lixagem do pavimento.
- V – Tratamento da superfície por aplicação de óleo de pavimentos.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Salvo qualquer referência especial, as madeiras a utilizar serão sempre provenientes de madeira de 1ª qualidade devendo apresentar fibras unidas, cerne e sem nós viciosos ou em quantidade, bem secas, não ardidas e sem fendas que comprometam a sua duração e resistência, isentas de caruncho ou outras doenças e de quaisquer manifestações de deterioração. Deverão apresentar coloração uniforme, e não apresentarem empenos, que impeçam que a sua aplicação se não faça em toda a superfície.
- b) Serão de excluir todas as madeiras que apresentem nós mortos; mas em qualquer caso não são de admitir nós que afetem mais que 1/4 da largura da face em que se apresentem. Não serão de admitir empenos “em arco “ ou em “aduela”. Nenhuma peça deverá apresentar sinais de ataques de insetos ou fungos.
- c) O parquet será aplicado ao cutelo sobre betonilha afagada.
- d) Utilizar-se-á a cola especial à prova de água.
- e) Após a colocação que deverá ficar com juntas uniformes será efetuada a raspagem e lixagem.
- f) A raspagem e lixagem serão efetuadas mecanicamente e serão executadas em 3 fases. A primeira será efetuada com lixa grossa e as duas restantes com lixa fina.
- g) O trabalho deverá ficar perfeito para aplicação de enceramento a óleo de pavimento.
- h) Todos os tacos soltos, após a operação de lixagem, serão substituídos.
- i) Será feita uma amostra de colocação do parquet para aprovação pelo projetista. O custo de execução da amostra será incluído no custo unitário do parquet.

j) Será feito o enceramento da superfície pela aplicação de óleo de pavimentos, nas demãos necessárias ao perfeito acabamento e segundo as especificações do fabricante.

**ARTº. 4.10 - REVESTIMENTO DE TECTOS COM ISOLAMENTO TÉRMICO E REBOCO DELGADO ARMADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento do isolamento das placas de isolamento térmico, EPS de 60mm de espessura.

II - O assentamento por colagem em toda a superfície com cola de cimento.

III - O revestimento da superfície com reboco delgado.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As placas serão aplicadas por colagem em toda a superfície com cola de cimento aplicada com talocha penteada.

b) As placas de isolamento serão revestidas com reboco delgado armado com a seguinte constituição:

Aplicação a rolo de primário aquoso à base de silicone “AKROSIL A-Viero”, ou equivalente;

Aplicação à talocha de revestimento “VIEROSIL-R 1,2 – Viero” ou equivalente, em cor a definir.

**ARTº. 4.11 - REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS A BETONILHA COM ACABAMENTO A TALOCHA MECÂNICA E ENDURECEDOR DE SUPERFÍCIE.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento e espalhamento da argamassa.

II – O fornecimento e incorporação do endurecedor de superfície.

III – O acabamento da superfície a talocha mecânica, incluindo o acabamento manual dos cantos ou partes inacessíveis à talocha mecânica.

IV - O fornecimento e incorporação de plastificante na argamassa.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A argamassa a aplicar será de cimento e areia com dosagem mínima de 600Kg de cimento por m<sup>3</sup> de argamassa.
- b) A argamassa será aditivada com plastificante de modo a permitir reduzir a quantidade de água e a garantir a regularidade das características e aspecto do pavimento.
- c) O acabamento será a talocha mecânica, não sendo admitidos desvios de planura superiores a 3mm num comprimento de 3.00m.
- d) A superfície será endurecida pela aplicação de endurecedor de superfície devendo o produto a aplicar ser submetido à aprovação do projetista.

## **ARTº. 4.12 - REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS A BETONILHA COM ACABAMENTO A TALOCHA MANUAL E ENDURECEDOR DE SUPERFÍCIE.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- I - O fornecimento e espalhamento da argamassa.
- II – O fornecimento e incorporação do endurecedor de superfície.
- III – O acabamento da superfície a talocha manual.
- IV - O fornecimento e incorporação de plastificante na argamassa.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A argamassa a aplicar será de cimento e areia com dosagem mínima de 600Kg de cimento por m<sup>3</sup> de argamassa.
- b) A argamassa será aditivada com plastificante de modo a permitir reduzir a quantidade de água e a garantir a regularidade das características e aspeto do pavimento.
- c) O acabamento será a talocha manual, não sendo admitidos desvios de planura superiores a 3mm num comprimento de 3.00m.
- d) A superfície será endurecida pela aplicação de endurecedor de superfície devendo o produto a aplicar ser submetido à aprovação do projetista.

**CAPÍTULO 5**

## CANTARIAS

<b>ART.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS</b>
5.1	Soleiras de pedra de granito serrado e amaciado.
5.2	Peitoris de pedra de granito serrado e amaciado, com 0,23 x 0,03 m.

#### **ARTº 4.1. SOLEIRAS DE PEDRA DE GRANITO SERRADO E AMACIADO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro linear, com secções de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições, ml.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

a) Refere-se a soleiras com a secção indicada no mapa de medições no ponto máximo, em pedra serrada, conforme pormenor.

b) Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - fornecimento da pedra de soleira executada conforme pormenor.

II - O assentamento da pedra.

III - O acabamento final.

IV - Os cortes e remates necessários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A cantaria será de granito “ amarelo real “ ou semelhante, resistente ao desgaste, de textura homogénea e compacta, sem lesins, fendas ou betumagem e deverá apresentar tonalidade uniforme.

Não será permitido o emprego de cantarias de cor ou textura diferentes.

b) As cantarias serão aparelhadas com perfeição, bem esquadriadas, sem defeitos nas arestas e não será permitido o uso de betume ou qualquer outra substância na dissimulação de defeitos

c) As soleiras cujo comprimento seja inferior a 2,00 m serão realizadas numa peça única. Não serão autorizadas juntas a meio vão.

d) Todas as juntas, na ligação das várias peças de cantaria deverão ficar bem desempenadas, aprumadas, uniformes e reduzidas ao mínimo.

e) As soleiras serão assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, por forma a ficarem aliviadas em quase toda a extensão, e as juntas levarão aguada de cimento. Se a face inferior não aderir perfeitamente ao suporte, deverão ser previstos gatos e pernes em latão ou ferro galvanizado para conveniente fixação. As superfícies de assentamento deverão ser convenientemente molhadas e limpas.

- f) Para calçar as peças ou definir espaçamentos, não são permitidas palmetas de madeira, preferindo se a utilização de pequenas tiras de chumbo com as espessuras adequadas.
- g) Todas as arestas serão protegidas durante a execução da obra.
- h) As soleiras que se indicam no mapa de medições, disporão de caleiras para recolha de águas, que terminarão a 0,02 m dos encaixos e serão canalizados rasgos oblíquos, para o exterior.
- i) O trabalho deste artigo inclui igualmente a abertura de caixas para a colocação das peças de fixação das portas em posição aberta, quando for caso disso.
- j) O acabamento da pedra será amaciado.

#### **ARTº 4.2. PEITORIS DE PEDRA DE GRANITO SERRADO E AMACIADO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro linear, com secções de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições, ml.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

- a) Refere-se a peitoris com a secção 0,295 x 0,05 m no ponto máximo, em pedra serrada, conforme pormenor.
- b) Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:
  - I - fornecimento da pedra de peitoril executada conforme pormenor.
  - II - O assentamento da pedra.
  - III - O acabamento final.
  - IV - Os cortes e remates necessários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A cantaria será de granito “ amarelo real “ ou semelhante, resistente ao desgaste, de textura homogénea e compacta, sem lesins, fendas ou betumagem e deverá apresentar tonalidade uniforme.  
Não será permitido o emprego de cantarias de cor ou textura diferentes.
- b) As cantarias serão aparelhadas com perfeição, bem esquadriadas, sem defeitos nas arestas e não será permitido o uso de betume ou qualquer outra substância na dissimulação de defeitos.

- c) Os peitoris cujo comprimento seja inferior a 2,00 m serão realizados numa peça única. Não serão autorizadas mais do que duas peças.
- d) Todas as juntas, na ligação das várias peças de cantaria deverão ficar bem desempenadas, aprumadas, uniformes e reduzidas ao mínimo.
- e) Os peitoris serão assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, por forma a ficarem aliviados em quase toda a extensão, e as juntas levarão aguada de cimento. Se a face inferior não aderir perfeitamente ao suporte, deverão ser previstos gatos e pernes em latão ou ferro galvanizado para conveniente fixação. As superfícies de assentamento deverão ser convenientemente molhadas e limpas.
- f) Para calçar as peças ou definir espaçamentos, não são permitidas palmetas de madeira, preferindo se a utilização de pequenas tiras de chumbo com as espessuras adequadas.
- g) Todas as arestas serão protegidas durante a execução da obra.
- h) Os peitoris disporão de caleiras para recolha de águas, estas caleiras terminarão a 0,02 m dos encaços e serão canalizados rasgos oblíquos, para o exterior. Deverão também dispor de rasgos para materialização das pingadeiras.
- i) O acabamento da pedra será amaciado.
- j) Nas janelas dos espaços em que as paredes são grampeadas a granito os peitoris terão a largura de 0,295m e a mesma espessura e serão apoiadas num perfil, conforme pormenor, sem que haja aumento de preço.

**CAPÍTULO 6**

## ISOLAMENTOS, IMPERMEABILIZAÇÕES E DRENAGENS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
6.1	Impermeabilização de paredes exteriores com argamassa hidrofugada
6.2	Aplicação de painéis drenantes em PVC pitonado.
6.3	Impermeabilização de paredes com telas asfálticas.
6.4	Drenagem do tardo dos muros de suporte.
6.5	Aplicação de isolamento térmico em paredes exteriores.
6.6	Impermeabilização de juntas de dilatação

## **ARTº 6. 1 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES EXTERIORES COM ARGAMASSA HIDROFUGADA.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e aplicação do reboco hidrófugo.

II - Aperto à colher do reboco.

III - Os cortes e remates necessários.

IV - Os custos dos ensaios.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) O reboco será executado com argamassa de cimento e areia ao traço  $\frac{1}{2}$ , com aditivos hidrófugos nas percentagens indicadas pelo fabricante de modo a garantir uma boa impermeabilização, a aprovar pela Fiscalização. Os aditivos devem entrar na obra em embalagens de origem seladas.

b) Deverão ser realizados ensaios de permeabilidade.

c) O reboco será executado ao traço de 1:2 e deverá ser assente em espessura não inferior a 0,01 m.

d) O reboco será bem apertado à colher, coberto e regado a seguir à execução para evitar o fendilhamento, e de modo a ficar com o aspeto vulgarmente denominado " queimado à colher ".

## **ARTº 6. 2 – APLICAÇÃO DE PAINÉIS DRENANTES EM PVC PITONADO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e aplicação dos painéis drenantes de PVC pitonado com manta de geotêxtil incorporada.

II - Fornecimento e aplicação de bandas de fixação superior.

III - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os painéis deverão ser montado com o geotêxtil na face exterior e ser sobrepostos pelo menos 10cm.
- a) Os painéis serão ancorados às paredes no bordo superior e rematados com banda de borracha.

## **ARTº 6. 3 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM TELAS ASFÁLTICAS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - Fornecimento e aplicação de telas asfálticas de 3Kg/m<sup>2</sup>, armadas com poliéster.
- II - Fornecimento e aplicação de pintura das superfícies par garantir a aderência das telas por colagem.
- III - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Antes da aplicação das telas será feita a preparação das superfícies removendo cascões e poeiras e aplicando uma demão de pintura com mástique líquido da mesma marca das telas.
- b) As telas serão coladas a quente em toda a superfície, em bandas verticais com sobreposição lateral de 0.10m.

## **ARTº 6. 4 – DRENAGEM DO TARDOZ DOS MUROS DE SUPORTE.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - Fornecimento e colocação de tubo de geodreno, conforme projeto.
- II – Fornecimento e aplicação de caixa de brita 15/25, conforme pormenor desenhado.

III – Fornecimento e colocação de mantas de geotêxtil a envolver a caixa de brita.

IV – Ligação dos drenos à rede de águas pluviais.

V – Todos os trabalhos complementares necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Os tubos de geodreno deverão ser de tubo corrugado de Polipropileno envolvido em geotêxtil ou de betão perfurado.

b) A brita a utilizar deverá ser proveniente da britagem de blocos de granito e ser isenta de poeiras ou elementos finos.

c) A colocação das mantas de geotêxtil deverá envolver totalmente a caixa de brita nas suas faces laterais e superior, com sobreposição sobre o painel drenante em pelo menos 20cm.

d) Antes da aplicação dos tubos de drenagem deverá ser feita a regularização do terreno com pendente mínima de 0,30% no sentido do escoamento.

## **ARTº 6.5 – APLICAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO EM PAREDES EXTERIORES.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e colocação de isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido (XPS).

II – Os cortes e remates necessários.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As placas de isolamento térmico terão as espessuras referenciadas nas peças desenhadas.

b) A fixação das placas será mecânica, no mínimo de 4 pontos de ancoragem por m<sup>2</sup>.

c) As placas deverão ser providas de ligação macho / fêmea em todo o perímetro.

d) Não são admitidas falhas no isolamento térmico, devendo ser preenchidos todos os espaços entre placas derivados de remates de ângulos ou outros.

**ARTº 6.6 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e colocação de rolo de espuma de polietileno nas juntas.

II - Fornecimento e colocação de vedante em borracha de vulcanização a frio.

III – Os cortes e remates necessários.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) O trabalho refere-se ao revestimento e impermeabilização na face exterior das juntas de dilatação verticais e horizontais exteriores com cordões tipo colmajoint na separação dos elementos que a constituem em toda a sua extensão.

## CAPÍTULO 7

## COBERTURAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
7.1	Execução de coberturas dos módulos do piso superior em elemento leves.
7.2	Camada de forma em coberturas planas.
7.3	Barreira para vapor.
7.4	Isolamento térmico em XPS de 50mm de espessura
7.5	Telas de PVC.
7.6	Manta de geotêxtil.
7.7	Isolamento térmico em XPS de 30mm de espessura.
7.8	Manta drenante em PVC pitonado, com manta de geotêxtil incorporada.
7.9	Terra vegetal com fertilizante.
7.10	Suporte lateral das terras de revestimento das coberturas.
7.11	Rufos em chapa de zinco nº14, com chapa de fixação, incluindo os remates nas saídas de água.
7.12	Chapins sobre os muretes das coberturas.
7.13	Remate das juntas de dilatação com fole de chapa galvanizada.
7.14	Lajetas de betão em proteção das caleiras.
7.15	Revestimento das coberturas em lajetas de betão, sob suportes de PVC.
7.16	Aplicação de sistema de isolamento térmico de poliestireno extrudido de 0.04m de espessura em coberturas.
7.17	Aplicação de 2 telas betuminosas de 4 Kg/m <sup>2</sup> armadas com poliéster e coladas em toda a superfície, incluindo duas lâminas de feltro geotêxtil de 185gr/m <sup>2</sup> em coberturas e o enchimento da camada de forma em betão celular.
7.18	Rufos em chapa de zinco nº.14, assente nos remates da impermeabilização com paramentos verticais.
7.19	Aplicação de chapa zincada lacada na face interior das platibandas em betão.
7.20	Juntas de dilatação em chapa de zinco n.º14 em coberturas e caleiras.

## **ARTº 7. 1 - COBERTURAS DOS MÓDULOS DO PISO SUPERIOR EM ELEMENTOS LEVES.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I – Teto falso em gesso cartonado na face interior incluindo perfilados, barramento e pintura.

II – Isolamento térmico e acústico em “Isofloc” ou equivalente, projetado, com 80mm de espessura.

III – Placas de “isoroof” ou equivalente, com 60mm de espessura.

IV – Estrutura em perfilados metálicos para paredes de aquapanel, com 50mm.

V – Tela “TYVEC” ou equivalente.

VI – Painéis de aquapanel incluindo ancoragens, juntas acústicas e restantes acessórios.

VII - A realização dos rufos, para remate dos revestimentos da cobertura.

VIII -O fornecimento e execução de todos os remates, em zinco, chumbo, membrana impermeabilizante ou cantoneira de zinco, para passagem de tubos de ventilação ou de chaminés, para ligação às gárgulas e tubos de queda e para remate nos topos.

IX – Execução de revestimento exterior em reboco delgado armado com fibra de vidro.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A estrutura da cobertura será executada no sistema LSF co contraventamento por placas de “PAVAPLAN” ou equivalente com 8mm de espessura. A estrutura e o respetivo contraventamento terão medição e preço separado deste artigo.

b) Na face interior será executado teto falso em gesso incluindo estrutura em perfilados metálicos, tratamento de juntas, emassamento e pintura a duas demãos de tinta plástica. Para realizar juntas com cinta, aplicar uma capa de massa de colagem e coloca a cinta. Apertar a cinta e retirar todo o material sobranete. Esperar 8 horas e em seguida aplicar segunda demão de massa de colagem. Esperar 8 horas e aplicar terceira demão de massa de colagem. Antes de aplicar o acabamento, aplicar uma demão de impermeabilizante. Lixar e aplicar primário siloxano de emulsão aquosa, aditivado com pigmentos inorgânicos e aditivos tipo “Acrosil A” ou equivalente, aplicado numa demão. Aplicar tinta aquosa especial, de acabamento mate, baseada em resinas de silicone, tipo “Vierosil P” ou equivalente em duas a três demãos, diluídas com cerca de 5% de água.

c) Isolamento térmico e acústico “ISOFLOC” ou equivalente, projetado com 80mm de espessura.

d) Placas de “ISOROOF” ou equivalente com 60mm de espessura e tela “TYVEC” ou equivalente.

e) A face exterior das paredes será executada em painéis de “AQUAPANEL” com as seguintes características:

I – Perfilaria de suporte para paredes de “AQUAPANEL” com espessura de 0,7mm e galvanização mínima de Z-275.

II – A colocação das placas, com juntas desencontradas, e deve ser respeitado o intervalo de 4mm entre elas, para tratamento de juntas.

III – As placas não devem ser aparafusadas a cantoneiras, ou perfis que possam dilatar com o edifício. Os parafusos devem ser colocados a 1,5cm do bordo da placa e a distância entre parafusos não deve ultrapassar os 25cm. Nas esquinas deverá ser aplicado perfil esquineiro em PVC, reforçado com malha para exteriores.

IV – Revestimento exterior delgado “ARMASAN-Viero” ou equivalente constituído pelas seguintes camadas:

- Primário de aderência “Primer ACQ-Viero” ou equivalente;

- Reboco delgado armado “ARMASAN-Viero” ou equivalente constituído por uma camada de argamassa de colagem à base de resinas acrílicas “ADESAN CP22-Viero”, ou equivalente, aplicada com pente de argamassa, incorporação de rede de fibra de vidro de 160 g/m<sup>2</sup>, malha 4x4mm, tratada contra a alcalis, aplicação de 2ª. Camada de “ADESAN CP22-Viero”, ou equivalente, para recobrimento da rede de fibra de vidro;

- Aplicação a rolo de primário aquoso à base de silicone “AKROSIL A-Viero” ou equivalente;

- Aplicação de pintura repelente à base de silonane “VIEROSIL-P-Viero” ou equivalente em cor a escolher;

- Pintura a duas demãos, espaçadas 24 horas, com tinta “VIROSIL-P-Viero” ou equivalente, diluída com água no máximo de 5%.

f) Empregar-se-á chapa de zinco n.º14, na execução dos rufos com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanqueidade, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.

g) A chapa de zinco será dobrada de forma a rematar as impermeabilizações com os paramentos verticais.

## **ARTº 7. 2 - CAMADA DE FORMA EM COBERTURAS PLANAS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I – Remoção de cascões e elementos soltos.
- II – Execução da camada de forma em betão com inertes leves de argila expandida.
- III – Execução dos rebaixos para caleiras de escoamento das águas pluviais.
- IV – Execução das meias canas de concordância entre panos horizontais e verticais.
- V – Todos os remates necessários.

#### **ARTº 7. 3 - BARREIRA PÁRA-VAPOR.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.
- b)

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I – Fornecimento e colocação de filme de polietileno sobre a camada de forma da cobertura.
- II – Todos os remates necessários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O filme de polietileno deverá ser sobreposto e dobrado nas emendas, de modo a garantir a continuidade da barreira.

#### **ARTº 7. 4 - ISOLAMENTO TÉRMICO EM XPS DE 50MM DE ESPESSURA.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - Fornecimento e colocação de isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido (XPS) de 50mm de espessura.
- II – Os cortes e remates necessários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As placas de isolamento térmico terão a espessura de 50mm.

- b) As placas serão pousadas sobre a camada de forma da cobertura, com fixação por colagem nos pontos críticos.
- c) As placas deverão ser providas de ligação macho / fêmea em todo o perímetro.
- d) Não são admitidas falhas no isolamento térmico, devendo ser preenchidos todos os espaços entre placas derivados de remates de ângulos ou outros.

## **ARTº 7. 5 - TELAS DE PVC PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e aplicação da tela em PVC impermeabilizante.

II – Todos os acessórios e remates necessários.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Sobre a camada de isolamento térmico será aplicada tela de PVC que dobrará sobre as paredes verticais.
- b) Na ligação da tela de PVC com as caixilharias deverá ser garantida a estanquidade por aperto mecânico.
- c) Antes da aplicação geral das telas de impermeabilização será feito um modelo representativo das diversas situações de ligação de elementos da tela e desta com paredes e caixilharias, para testar as soluções. A solução a adotar deverá ser aprovada pela equipa projetista.

O preço do modelo deverá ser incluído no custo unitário da aplicação das telas de PVC.

- d) O trabalho de colocação da tela impermeabilizante será feito por casa especializada de reconhecida competência, que deverá prestar ao dono da obra uma garantia, válida por 10 anos referente ao comportamento da impermeabilização depois de assente.

**ARTº 7. 6 - MANTA DE GEOTEXTIL.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I – Fornecimento e aplicação de manta de geotêxtil de 160g/m2.

II – Todos os remates necessários.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A manta de geotêxtil cobrirá todas as superfícies de PVC, horizontais e verticais.  
b) As emendas deverão ter uma sobreposição de 20cm.

**ARTº 7. 7 - ISOLAMENTO TÉRMICO EM XPS DE 30MM DE ESPESSURA.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e colocação de isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido (XPS) de 30mm de espessura.

II – Os cortes e remates necessários.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As placas de isolamento térmico terão a espessura de 30mm.  
b) As placas serão pousadas sobre a manta de geotêxtil.  
c) As placas deverão ser providas de ligação macho / fêmea em todo o perímetro.  
d) Não são admitidas falhas no isolamento térmico, devendo ser preenchidos todos os espaços entre placas derivados de remates de ângulos ou outros.

**ARTº 7. 8 - MANTA DRENANTE EM PVC PITONADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro quadrado.

## **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e colocação de manta drenante em PVC pitonado.

II – Os cortes e remates necessários.

## **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As mantas drenantes revestirão toda a cobertura, incluindo elementos verticais.

b) As ligações com caixilharias e paredes deverão ser executadas conforme as peças desenhadas.

c) Nas emendas deverá ser garantida uma sobreposição mínima de 10cm.

d) Não são admitidas falhas no revestimento drenante.

## **ARTº 7. 9 - TERRA VEGETAL COM FERTILIZANTE.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e espalhamento da terra vegetal.

II – Compactação ligeira com rolo de jardim e reposição dos níveis.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A térrea será constituída por uma mistura de terra vegetal e areia do rio numa percentagem de 50% de cada.

b) A terra será aditivada com fertilizante orgânico bem decomposto.

## **ARTº 7.10 - SUPORTE LATERAL DAS TERRAS DE REVESTIMENTO DAS COBERTURAS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro.

## **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - Fornecimento e montagem do suporte lateral das terras em barra de ferro.

II – Todos os remates e fixações necessárias.

## **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A barra de suporte lateral de terras das coberturas será executada em barra de ferro, conforme as peças desenhadas.

b) O posicionamento das peças na cobertura será garantido pelas peças de cantoneira soldadas à barra a cada 50cm.

## **ARTº 7.11 - RUFOS EM CHAPA DE ZINCO Nº 14, COM CHAPA DE FIXAÇÃO, INCLUINDO OS REMATES NAS SAÍDAS DE ÁGUA.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - A realização dos rufos, para remate dos revestimentos da cobertura.

II -O fornecimento e execução de todos os remates, em zinco.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Empregar-se-á chapa de zinco n.º14, na execução dos rufos com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanqueidade, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.

b) A chapa de zinco será dobrada de forma a rematar as impermeabilizações com os paramentos verticais.

c) Nos remates em paredes, as chapas de zinco serão fixadas em roço tomado.

d) As chapas de zinco serão soldadas entre si e deverão ser executadas juntas de dilatação espaçadas de 6 m.

**ARTº 7.12 - CHAPINS SOBRE OS MURETES DAS COBERTURAS.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I – O fornecimento dos chapins de xistos.

II -O assentamento dos chapins sobre as paredes.

III – Todos os remates necessários

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Os chapins serão executados em xisto da região, serrado nas 6 faces.

b) A largura das peças deverá ser acertada pela largura real da parede.

c) O comprimento das peças deverá ser de 50cm.

**ARTº 7.13 - REMATE DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM FOLE DE CHAPA GALVANIZADA.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I – O fornecimento dos foles de chapa galvanizada de 2mm de espessura.

II -O assentamento e ancoragem dos foles.

III – Todos os remates necessários

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Os foles são aplicados no remate das juntas de dilatação das coberturas planas e destinam-se a evitar a transmissão de tensões às telas de impermeabilização.

b) Os foles serão ancorados de um dos lados com parafusos M8 a cada 50cm.

c) As peças deverão ter o comprimento total da junta.

**ARTº 7.14 - ASSENTAMENTO DE LAJETAS DE BETÃO HIDROFUGADO, SOBRE AS CALEIRAS DAS COBERTURA.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I – O fornecimento e assentamento de lajetas de betão, com 0,60x0,40m e 30mm de espessura.

II – O fornecimento e assentamento de todos os acessórios e trabalhos necessários a um acabamento perfeito de acordo com as peças escritas e desenhadas incluindo estrutura de apoio.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As lajetas deverão prescrever as condições regulamentares aplicáveis:

1.terem textura homogénea;

2.terem cor uniforme

3.terem forma e dimensões, características gerais e mecânicas e condições de receção indicadas nas normas portuguesas aplicáveis;

4.sempre que a Fiscalização entender conveniente deverá mandar proceder aos ensaios de acordo com as normas portuguesas aplicáveis.

b) As lajetas devem apresentar-se bem desempenadas, de modo a que os encaixes possam funcionar eficazmente;

c) O assentamento das lajetas deverá ser executado conforme as peças desenhadas do projeto.

**ARTº 7.15 - REVESTIMENTO DAS COBERTURAS EM LAGETAS DE BETÃO, SOB SUPORTES DE PVC.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado de projeção horizontal, m2.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I – O fornecimento e assentamento das lajetas de betão.
- II – O fornecimento e assentamento de suportes de PVC para pavimentos flutuantes.
- III - Os cortes e remates necessários nas lajetas.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As lajetas serão constituídas por uma camada de betão produzido a partir de inertes selecionadas e reforçadas com fibras de polipropileno, tendo as medidas de 50x50x5mm, deverão prescrever as condições regulamentares aplicáveis:

- 1.terem textura homogénea;
- 2.terem cor uniforme;
- 3.terem forma e dimensões, características gerais e mecânicas (permeabilidade, resistência à flexão, etc.) e condições de receção indicadas nas normas portuguesas aplicáveis;
- 4.sempre que a Fiscalização entender conveniente deverá mandar proceder aos ensaios de acordo com as normas portuguesas aplicáveis.

b) As lajetas devem apresentar-se bem desempenadas, de modo a que os encaixes possam funcionar eficazmente;

c) Os suportes de PVC para pavimentos flutuantes, do tipo somor série SR, de base de 0.145m de diâmetro e todas as características necessárias do fabricante para manter a cota de pavimento, conforme as peças desenhadas do projeto.

## **ARTº 7.16 - APLICAÇÃO DO SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO ESTRUDIDO DE 0.004M DE ESPESSURA EM COBERTURAS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado de projeção horizontal, m2.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I – O fornecimento e assentamento do poliestireno extrudido.
- II - Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Trata-se de isolamento térmico em coberturas exteriores de acordo com o indicado nos desenhos de projeto, sobre a tela de geotêxtil.
- b) As placas de poliestireno extrudido serão de 40 mm de espessura segundo a técnica da “cobertura invertida”.
- b) A classificação de resistência ao fogo será de M1.
- C) Este isolamento dobrará para as paredes adjacentes e outros elementos conforme pormenores de projeto.
- D) Só serão permitidos produtos homologados.

**ARTº 7.17 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURA E CALEIRAS COM UM COMPLEXO DE 2 TELAS BETUMINOSA DE 4KG/M2 CADA, ARMADAS COM POLIESTER E COLADAS EM TODA A SUPERFÍCIE, INCLUINDO DUAS LÂMINAS DE FELTRO GEOTÊXTEL DE 185GR/M2, REMATE PERIFÉRICO EM CANTONEIRA DE ZINCO E O ENCHIMENTO DE CAMADA DE FORMA EM BETÃO CELULAR.**

#### I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- a) Medição por metro quadrado, m2.

#### II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - A realização dos descaios na cobertura, para escoamento das águas pluviais.
- II - O fornecimento e aplicação do complexo impermeabilizante.
- III - A cobertura da impermeabilização por betonilha esquadrelada c/ juntas e perfis de plástico.
- IV - O fornecimento e execução de todos os remates, cantoneira de zinco, para remate nos topos.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O enchimento sobre a cobertura deverá ser realizado em betão celular com o peso volúmico de 4000 Kg/m<sup>3</sup> de modo a obter o declive mínimo de 1,5%. O enchimento deverá ficar perfeitamente regularizado de modo a não originar empoçamentos.
- b) Sobre a camada de forma, completamente limpa de poeiras, rugosidades e liberta de humidade excessiva e eventuais fendas fechadas, será executada uma camada de primário betuminoso a frio no mínimo de 4 Kg/m<sup>2</sup>. Sobre esta camada de primário será colocado mais uma tela betuminosa colada a chama de maçarico.
- e) O adjudicatário apresentará à Fiscalização, antes do início dos trabalhos, a solução exata da impermeabilização que pretenda aplicar, acompanhada de amostras dos materiais.
- f) Os remates na periferia serão feitos com cantoneiras de zinco.
- g) A Fiscalização poderá mandar proceder aos ensaios que achar convenientes, tanto sobre os materiais isoladamente, como sobre o complexo no seu conjunto.
- h) O trabalho de colocação do complexo impermeabilizante e do isolamento térmico será feito por casa especializada de reconhecida competência.
- i) O trabalho será realizado de acordo com o fornecedor do material.
- j) As caleiras encontram-se incluídas na execução de caleiras na camada de forma, conforme projeto de águas pluviais.

**ARTº 7.18 - RUFOS, CAPACETES EM CHAPA DE ZINCO NR 14, ASSENTES NOS REMATES DA IMPERMEABILIZAÇÃO COM PARAMENTOS VERTICAIS.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro linear de chapa assente, ml.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando se os seguintes:

I - O fornecimento e assentamento da chapa de zinco

II - Todos os trabalhos acessórios, tais como fixação da chapa, cortes, remates, etc..

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Empregar se á chapa de zinco n.º14, com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanqueidade, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.

- b) A chapa de zinco será dobrada de forma a rematar as impermeabilizações com os paramentos verticais.
- c) Nos remates em paredes, as chapas de zinco serão fixadas em roço tomado.
- d) As chapas de zinco serão unidas entre si e deverão ser executadas juntas de dilatação espaçadas de 8 m.

**ARTº 7.19 - APLICAÇÃO DE CHAPA ZINCADA LACADA NA FACE INTERIOR DAS PLATIBANDAS EM BETÃO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro linear de chapa assente, ml.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando se os seguintes:

- I - O fornecimento e assentamento da chapa de zinco.
- II - O fornecimento e assentamento de perfis de suporte em ferro zincado.
- III - Todos os trabalhos acessórios, tais como fixação da chapa, cortes, remates, etc..

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a)Empregar se á chapa de zinco n.º14, com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanqueidade, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.
- b)A chapa de zinco será dobrada de forma a rematar as impermeabilizações com os paramentos verticais.
- c)Nos remates em paredes, as chapas de zinco serão fixadas na estrutura tubular em ferro zincado.
- d)As chapas de zinco serão unidas entre si e deverão ser executadas juntas de dilatação espaçadas de 8 m.

**ARTº 7.20 - JUNTAS DE DILATAÇÃO EM CHAPA DE ZINCO N.º14 EM COBERTURAS E CALEIRAS**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

- a) Medição por metro linear, ml.
- b) Este artigo refere-se ao acabamento das juntas de dilatação nas lajes de cobertura e das juntas de separação dos módulos.
- c) Não são consideradas juntas de dilatação os remates da impermeabilização com paredes envolventes ou com os orifícios necessários para passagem de tubos, chaminés, etc..

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - O fornecimento e assentamentos dos reforços de membrana impermeável.
- II - O fornecimento e assentamento de capacete de zinco da junta, incluindo todos os acessórios.
- III - Os cortes e remates necessários.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os trabalhos será realizado de acordo com os pormenores
- b) O reforço da membrana impermeável será executado em espuma de polietileno extrudido tipo cordão “Sika”.
- c) O capacete de zinco que reveste superiormente a junta de dilatação será de chapa de zinco n.º14, e será executado de modo a permitir a sua livre dilatação.
- d) A soldadura de zinco será executada com solda de estanho, tomando-se as precauções necessárias para garantir a perfeita estanquidade da soldadura.



**CAPÍTULO 8**

## CARPINTARIAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
8.1	Rodapés em MDF pintado.
8.2	Revestimento de contra-soleiras, ombreiras e padieiras em MDF pintado.
8.3	Portas interiores.
8.4	Fornecimento e montagem de armários.
8.5	Fornecimento e montagem de mobiliário.

## **ARTº 8.1 RODAPÉ EM MDF PINTADO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento do rodapé.

II - O assentamento do rodapé.

III - Os cortes e remates necessários, assim como as peças para remate dos ângulos.

IV - O assentamento e tratamento dos tacos de fixação do rodapé.

V- A raspagem, lixagem e pintura do rodapé.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) O rodapé será executado em MDF, com secção de 0,07 x 0,01m, de acordo com pormenor indicado nos desenhos do projeto.

b) O rodapé será fixado a tacos embebidos na parede, afastados de 0,50m.

c) A fixação do rodapé só poderá ser feita depois de executado o acabamento da parede e do pavimento, e deverá ser feita antes da execução das pinturas.

d) A fixação do rodapé aos tacos embebidos na parede, deverá ser feita por prego, sem cabeça aparente.

e) O assentamento do rodapé nos ângulos das paredes será feito por cortes a 45º.

f) A ligação do rodapé ao guarnecimento das portas deverá ser executada conforme se encontra indicado no pormenor.

g) Os rodapés serão pintados a tinta de esmalte aquoso a duas demãos sobre uma demão de primário e retificação das superfícies por emassamento.

## **ARTº 8.2 - REVESTIMENTO DE CONTRA-SOLEIRAS, OMBREIRAS E PADIEIRAS EM MDF PINTADO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento das contra-soleiras, ombreiras e padieiras.

II - O assentamento das peças.

III - Os cortes e remates necessários.

IV - O assentamento e tratamento dos tacos de fixação das peças.

V- A raspagem, lixagem e pintura.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) As peças serão executadas em MDF, com as espessuras indicadas nas peças desenhadas.
- b) As peças serão fixadas às paredes com tacos embebidos na parede, afastados de 0,50m.
- c) A fixação das peças só poderá ser feita depois de executado o acabamento da parede e do pavimento, e deverá ser feita antes da execução das pinturas.
- d) A fixação das peças aos tacos embebidos na parede, deverá ser feita por prego, sem cabeça aparente.
- e) O assentamento das peças nos ângulos das paredes será feito por cortes a 45°.
- f) As peças serão pintadas a tinta de esmalte aquoso a duas demãos sobre uma demão de primário e retificação das superfícies por emassamento.

### ESQUADRIAS EXTERIORES

As esquadrias exteriores indicadas nos desenhos do projeto e no mapa de vãos serão executadas em madeira maciça de Kambala Iroko Sas, e pintadas com tinta de esmalte.

Os caixilhos serão revestidos com uma chapa de alumínio anodizado, à cor inox, de 8mm de espessura, fixos à madeira com parafusos em aço inox tipo “Vitifabory”, de cabeça sextavada, de acordo com os respetivos desenhos de pormenor.

Todas as esquadrias serão fornecidas com as respetivas ferragens, acessórios e mecanismos elétricos de abertura, indicados no mapa de vãos, devendo o seu custo ser englobado no preço unitário do respetivo vão.

### ESQUADRIAS INTERIORES

#### ARTº. 8.3 PORTAS INTERIORES OPACAS

##### I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar com número de folhas e vãos no tosco de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições e mapa de vãos.

##### II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO

As portas interiores opacas, indicadas nos desenhos do projeto e no mapa de vãos, serão executadas com orla, aro e guarnições em madeira maciça de Kambala Iroko Sas e duas folhas em contraplacado Okoumé.

As portas terão as dimensões indicadas no mapa de vãos.

O acabamento das portas serão pintadas com tinta de esmalte.

Todas as portas serão fornecidas com as respetivas ferragens e acessórios indicados no mapa de vãos, devendo o seu custo ser englobado no preço unitário da respetiva porta.

#### **ARTº. 8.4 - PORTAS INTERIORES ENVIDRAÇADAS**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade assente e a funcionar com número de folhas e vãos no tosco de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições e mapa de vãos.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

As portas interiores envidraçadas indicadas nos desenhos do projeto e no mapa de vãos serão executadas com orla, aro e guarnições em madeira maciça de Kambala Iroko Sas, para receber vidro. As portas terão as dimensões indicadas no mapa de vãos. O acabamento das portas serão pintadas com tinta de esmalte. Todas as portas serão fornecidas com as respetivas ferragens e acessórios indicados no mapa de vãos, devendo o seu custo ser englobado no preço unitário da respetiva porta.

#### **ARTº. 8.5 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ARMÁRIOS.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade assente e a funcionar com número de folhas e vãos no tosco de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições e mapa de vãos.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- I - O fornecimento e assentamento dos armários.
- II - O fornecimento das ferragens e a sua aplicação.
- IV - O acabamento dos armários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os armários serão executados e terão as dimensões definidas no mapa de armários.
- b) O acabamento dos armários será o indicado nos mapas de armários e o seu preço está incluído no preço deste artigo

#### **ARTº. 8.6 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MOBILIÁRIO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade assente e a funcionar com número de folhas e vãos no tosco de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições e mapa de vãos.

## **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento e assentamento do mobiliário.

II - O fornecimento das ferragens e a sua aplicação.

IV - O acabamento do mobiliário.

## **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As peças de mobiliário serão executadas e terão as dimensões definidas no mapa de mobiliário.

b) O acabamento dos armários será o indicado no mapa de mobiliário e o seu preço está incluído no preço deste artigo.

**CAPÍTULO 9**

## SERRALHARIAS E ALUMÍNIOS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
9.1	Fornecimento e montagem de janelas em alumínio anodizado
9.2	Fornecimento e montagem de portas corta-fogo
9.3	Fornecimento e montagem de guardas de escadas
9.4	Fornecimento e montagem de portão de garagem e porta de homem
9.5	Fornecimento e montagem de corrimãos
9.6	Fornecimento e montagem de portas em ferro
9.7	Fornecimento de guarda de proteção na cobertura

## **ARTº. 9.1 – JANELAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e assentamento dos aros e caixilhos, quer no que respeita às partes fixas, quer às partes móveis

II - O fornecimento e aplicação das ferragens adequadas ao sistema previsto no projeto para o funcionamento e fecho da caixilharia.

III - O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à fixação e vedação da caixilharia, de acordo com o material da envolvente dos vãos (parafusos e buchas metálicas, material vedante, etc.)

IV – O fornecimento e montagem dos vidros previstos no mapa de vãos.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A caixilharia, aros e ferragens serão executados de acordo com o projeto e "mapa de vãos".

b) Os perfilados de alumínio, anodizado à cor natural, deverão ter características mínimas iguais ou superiores aos representados nas peças desenhadas, quer quanto à espessura de parede, dimensão transversal dos perfis, sistemas de vedação, estanquidade à água e permeabilidade ao ar. Não são admitidos caixilhos com uma classificação de permeabilidade 3 ao ar inferior à classe 4.

c) Os perfilados de alumínio anodizado, a utilizar em toda a caixilharia, deverão apresentar um valor médio na espessura de galvanização, correspondente a uma agressividade do ambiente de "Severa".

d) Os perfilados de alumínio lacado respeitarão a Especificação do L.N.E.C. ou dos documentos de certificação.

e) A caixilharia, bem como a correspondente ferragem, carecem de aprovação prévia pelo "Projetista".

Na fase de preparação e planeamento da execução da obra deverá o adjudicatário submeter a Fiscalização os esquemas ou desenhos, secções, protótipos de ligações e dos perfis constituintes dos diferentes vãos, tendo em atenção a aplicação de vidro duplo.

f) A caixilharia de alumínio poderá vir a ser submetida aos ensaios que o LNEC recomenda para tais elementos de construção. Esta disposição será normalmente

aplicada a alguns dos tipos de caixilharia mais repetidos no projeto da obra. Serão dispensados os ensaios dos protótipos que sejam acompanhados de um boletim de ensaios do LNEC., comprovativo de resultado satisfatório.

g) As ferragens, em geral, deverão ser robustas e de funcionamento eficiente e compatível com o esquema que o projeto prevê. Deverão prever-se 2 fixas por basculante.

Na caixilharia de funcionamento basculante, usar-se-ão fechos do tipo " bala " com argola para ser manobrado por vara, e, esquadros de regulação da báscula.

h) A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões, por intermédio de parafusos inoxidáveis para buchas metálicas de auto-fixação.

Toda a caixilharia será assente sobre um cordão vedante apropriado e de secagem lenta.

h) Serão aplicados os vidros especificados nos mapas de vãos. O fornecimento do vidro deverá ser sempre acompanhado do documento de certificação.

#### **ART.º 9. 3 - PORTAS CORTA-FOGO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade, un.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento e assentamento dos aros e calhas.

II - O fornecimento e assentamento das folhas, ferragens, fechadura de segurança a, puxadores, etc..

III - A metalização a zinco de todos os elementos de ferro.

IV - O acabamento final das portas e aros com pintura a esmalte tipo forja.

V - Para a execução das portas deve seguir-se o pormenor construtivo.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As portas deverão garantir a classe de resistência ao fogo, quer como corta-fogo, quer como para chamas, definidas no projeto de segurança.

b) As fechaduras, encravamentos elétricos, barras antipânicos, etc., deverão igualmente respeitar os parâmetros definidos no projeto de segurança e legislação em vigor.

c) As portas serão executadas de acordo com o pormenor e princípio de funcionamento definidos no projeto de arquitetura, cumprindo sempre o prescrito nas alíneas a) e b) deste artigo.

- d) As portas serão metalizadas por zincagem após a sua fabricação.
- e) Os aros e portas serão pintados a esmalte tipo forja.

**ARTº. 9.4 - PORTÕES DE GARAGEM E PORTA DE HOMEM, DE PAINEL PRÉ-FABRICADO EM CHAPA ZINCADA E LACADA.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidades, un.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e assentamento dos aros e caixilhos, quer no que respeita às partes fixas, quer às partes móveis.

II - O fornecimento e aplicação das ferragens adequadas ao sistema previsto no projeto para o funcionamento e fecho.

III - O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à fixação e vedação do vão, de acordo com o material da envolvente dos vãos (parafusos e buchas metálicas, material vedante, etc.).

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Os aros e ferragens serão executados de acordo com o projeto e "mapa de vãos".

b) Os portões de garagem e a porta de homem, serão de painel pré-fabricado de chapa zincada e lacada, tipo "scabe".

d) A caixilharia, bem como a correspondente ferragem, carecem de aprovação prévia pelo projetista.

Na fase de preparação e planeamento da execução da obra deverá o adjudicatário submeter a Fiscalização os esquemas ou desenhos, secções, protótipos de ligações e dos perfis constituintes dos diferentes vãos, tendo em atenção a aplicação de vidro laminado.

e) A caixilharia de aço inox poderá vir a ser submetida aos ensaios que o LNEC recomenda para tais elementos de construção. Esta disposição será normalmente aplicada a alguns dos tipos de caixilharia mais repetidos no projeto da obra. Serão dispensados os ensaios dos protótipos que sejam acompanhados de um boletim de ensaios do LNEC., comprovativo de resultado satisfatório.

f) As ferragens, em geral, deverão ser robustas e de funcionamento eficiente e compatível com o esquema que o projeto prevê.

g) A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões, por intermédio de parafusos inoxidáveis para buchas metálicas de auto fixação.

#### **ARTº. 9.5 - GUARDAS DE ESCADAS EM PERFILADOS METÁLICOS.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e montagem de gradeamento em perfilados metálicos.

II - Todos os cortes e remates necessários, incluindo as entregas metálicas na parede

III - A metalização e pintura dos elementos metálicos.

IV - Para a execução do gradeamento deve seguir-se o pormenor construtivo.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A estrutura será constituída por um conjunto de perfilados metálicos, conforme peças desenhadas.

b) As entregas metálicas nas paredes serão realizadas de maneira a garantir a perfeita rigidez do conjunto.

c) Todos os elementos que constituem o gradeamento serão metalizados a zinco em oficina, com 80 microns.

d) É incluído o acabamento dos elementos de ferro com pintura a tinta de esmalte.

#### **ARTº. 9.5 – FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CORRIMÃOS EM TUBO DE AÇO INOX ESCOVADO AISI 316, COM Ø 50 MM.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e execução De corrimão em tubo de aço inox AISI 316 de Ø 50 mm.

II - Todos os cortes e remates necessários, incluindo as entregas metálicas das fixações a montar nas paredes e guardas de escadas.

III – O tratamento final adequado para ficar com aspeto de escovado.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A estrutura de suporte será constituída por elementos de aço inox AISI 316 realizados em tubo de Ø 10 mm dobrados e chumbados às paredes e guardas de escadas.

b) O corrimão será realizado por tubo de aço inox AISI 316 de Ø 50mm com desenvolvimento segundo as paredes e guardas de escada.

c) Os elementos metálicos que constituem a estrutura de suporte com afastamentos nunca inferiores a 0.70 m, serão fixados às paredes e guardas de escadas por meio de chumbadouros.

d) Todas as peças metálicas da guarda e fixações, serão realizadas em aço inox escovado, sem bolhas ou barbotes.

## **ARTº. 9.6 - PORTA DE FERRO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e assentamento do aro.

II - O fornecimento e assentamento da porta executada em perfilados de ferro metalizado e pintado.

III - O revestimento exterior em xisto da região.

IV - O acabamento final da porta com pintura a tinta de esmalte sobre primário.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As portas serão executadas de acordo com os pormenores desenhados.

b) As ferragens deverão ser testadas para avaliar a resistência e funcionamento em função do peso das portas.

e) As partes metálicas das portas serão acabadas com esmalte tipo Forja.

**ARTº. 9.7 - GUARDA DE PROTECÇÃO NA COBERTURA, BARRA EM AÇO INOX ESCOVADO 80X8MM COM 3 TUBOS, 1- Ø 30 MM E Ø 15 MM.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro linear, ml.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e execução da guarda em tubo de aço inox AISI 316 de Ø 30 mm e Ø 15 mm (pelo interior)

II - Todos os cortes e remates necessários, incluindo as entregas de aço inox das fixações a montar nas paredes e pavimentos.

III – O tratamento final adequado para ficar com aspeto de escovado.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A estrutura de suporte será constituída por elementos de aço inox AISI 316 realizados numa barra 80x8 mm dobrados e chumbados às paredes e pavimentos.

b) A guarda será realizado por tubo de aço inox AISI 316 de Ø 30mm e Ø 15mm (conforme o desenho de pormenor).

c) O corrimão e os prumos são fixados por soldadura de eficiência comprovada, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.

d) Todas as peças metálicas da guarda e fixações, serão realizadas em aço inox escovado, sem bolhas ou barbotes.

**CAPÍTULO 10**

## PINTURAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
10.1	Pintura de paredes de gesso cartonado.
10.2	Pintura de paredes de viroc.
10.3	Pintura de MDF.
10.4	Pintura de betão aparente.
10.5	Impermeabilização de pavimentos de betão.
10.6	Pinturas de tetos de betão.

**ARTº 10.1 - PINTURA A TINTA DE ÁGUA, EM PAREDES DE GESSO CARTONADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

a) Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento de material de isolamento, e da tinta.

II - A aplicação do isolamento sobre a superfície a pintar.

III - A aplicação da tinta, nas demãos necessárias.

IV – A retificação das superfícies por emassamento sempre que necessário.

V - A execução das amostras necessárias para afinação das cores.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A tinta a aplicar será de base aquosa, própria para aplicação sobre reboco de cimento acabado em áspero e resistente às intempéries e aos impermeabilizantes e de fabrico de reconhecida qualidade.

b) A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem e será de cor a escolher pela Fiscalização.

c) O esquema de aplicação do isolamento e da tinta será submetido à Fiscalização antes do início do trabalho.

d) Todas as superfícies a pintar serão isoladas com produto apropriado à natureza da parede, e segundo as instruções do fabricante da tinta.

e) Sobre o isolamento será dado o número de demãos indicado pelo fabricante, no mínimo de duas; serão aplicadas as demãos necessárias para obter uma cor uniforme e um perfeito recobrimento das superfícies pintadas.

f) A primeira demão será aplicada a trincha e as restantes de acordo com as instruções da Fiscalização.

**ARTº.10.2 - PINTURA DE PAREDES DE VIROC.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento do impermeabilizante.

II - A aplicação do impermeabilizante nas faces aparentes das placas.

III - A execução de amostras necessárias para afinação da cor

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) As superfícies de viroc serão impermeabilizadas com impermeabilizante para superfícies verticais “ref. 013-0001, da Robialac” ou equivalente.

b) O impermeabilizante deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será de cor e tipo à escolha da Fiscalização.

c) A Fiscalização poderá mandar proceder, a expensas do Empreiteiro, aos ensaios necessários antes de proceder à aprovação da tinta.

## **ARTº. 10.3 - PINTURA DE MDF.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento da tinta e do isolamento.

II - A aplicação do isolamento sobre a superfície a pintar com produto apropriado, e a aplicação dos betumes quando necessários.

III - A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza e aspereza da superfície sobre a qual é aplicada.

IV - A execução de amostras necessárias para afinação da cor.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Aplicação de primário baseado num copolímero de natureza acrílica.

b) Aplicação de esmalte sintético semi-brilhante baseado em resinas de poliuretanos e pigmentado com dióxido de titânio rutilo, pigmentos corados e cargas inertes “Casca de Ovo, série 036 – Robialac” ou equivalente, aplicado em duas demãos e segundo as especificações do fabricante.

**ARTº. 10.4 - PINTURA DE BETÃO APARENTE.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento do produto.

II - A aplicação do isolamento sobre a superfície.

III - A execução de amostras necessárias.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Aplicação de revestimento especial de proteção à base de copolímeros em emulsão aquosa “Vierobeton 15003 – Robialac” ou equivalente.

**ARTº. 10.5 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAVIMENTOS DE BETÃO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento do produto.

II - A aplicação do isolamento sobre a superfície.

III - A execução de amostras necessárias.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Impermeabilização de pavimentos de betão por pintura a duas demãos de produto com propriedades hidrófugas e oleofugas baseado em copolímeros de natureza acrílica, ref. impermeabilizante anti manchas 013-0111 da Robialac ou equivalente, aplicado conforme ficha técnica do produto.

**ARTº. 10.6 - PINTURA DE BETÃO APARENTE.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro quadrado.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento do produto.

II - A aplicação do isolamento sobre a superfície.

III - A execução de amostras necessárias.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Aplicação de revestimento especial de proteção à base de copolímeros em emulsão aquosa “Vierobeton 15003 – Robialac” ou equivalente.

## **CAPÍTULO 11 VIDROS E ESPELHOS**

### **GENERALIDADES**

Os vidros a empregar deverão obedecer, quanto à sua qualidade, espessura e procedência, ao especificado neste Caderno de Encargos, na regulamentação em vigor e normas técnicas aplicáveis, sendo sempre, antes de aplicados, postos à consideração da fiscalização, e quando vistas ao cutelo, devem apresentar a mesma tonalidade de cor em todo o seu comprimento.

As chapas de vidro devem ser bem claras, sem manchas, bolhas ou vergadas, bem desempenadas e de espessura uniforme.

### **ARTº 11.1 - VIDROS EM CAIXILHARIAS EXTERIORES DE MADEIRA**

O vidro a colocar em caixilharias exteriores de madeira será duplo, do tipo “Stadip” da Covina. Os vidros serão colocados de acordo com os respetivos desenhos de pormenor com as espessuras de 10+10+8mm e 10+8+10mm, sendo a medida intermédia a espessura da caixa-de-ar.

A fixação dos vidros será feita com bites de borracha, calços de neoprene e cordão Palesit 090 da Sika.

### **ARTº 11.2 - VIDROS EM CAIXILHARIAS INTERIORES DE MADEIRA**

O vidro a colocar em caixilharias interior será laminado do tipo “Stadip 44.2 OPALINO 1”, com a espessura de 12mm.

A fixação dos vidros será feita com bites de borracha, calços de neoprene e cordão Palesit 090 da Sika

### **ARTº 11.3 - ESPELHOS EM SANITÁRIOS**

Os espelhos a colocar nas instalações sanitárias serão em meio cristal de 8 mm de espessura e nas dimensões indicadas nos pormenores respetivos.

As arestas do perímetro do vidro dos espelhos serão bizeladas, conforme pormenor.

A sua fixação será feita através de uma colagem direta à parede com silicone do tipo TOLLAK INVISIBLE e reforçada com garras de aço inox.



## CAPÍTULO 12

## ESGOTOS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
12.1	Tubos de queda
12.2	Caixas de recolha das águas da cobertura, em chapa de zinco 16.
12.3	Caixas de visita de águas pluviais
12.4	Caixas de visita de saneamento.
12.5	Caixa de separação de gorduras pré-fabricada de 600 litros de capacidade.
12.6	Caixa de separação de féculas pré-fabricada de 600 litros de capacidade.
12.7	Caixa de pavimento em PVC com tampa de roscar em latão cromado.
12.8	Sifões de pavimento em PVC com tampa de roscar em latão cromado.
12.9	Ralos de chão em latão cromado com caixa em PVC.
12.10	Tubagem de plástico em PVC rígido
12.11	Sifões de perfil "S" em latão cromado, em lavatórios e bancadas - lavadouros.
12.12	Tampa roscável em latão cromado assente em bocas de limpeza e bocas de limpeza em PVC.

**ARTº.12.1. - TUBOS DE QUEDA.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por metro.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam:

I - A tubagem de aço inox AISI 304 para tubos de queda do edifício dos quartos.

II - Os dispositivos de fixação da tubagem.

III - Todos os acessórios e ligações a outros elementos.

IV – O capitel.

V – O tratamento da superfície.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Os tubos de queda serão de aço inox AISI 304 nos diâmetros indicados nas peças desenhadas.

A tubagem seguirá o traçado indicado nas peças desenhadas do projeto.

b) Na execução dos tubos de queda deverá ter-se especial cuidado com os seguintes pormenores:

1) O tubo de queda é amarrado superiormente com ligação rígida.

2) Ao nível das braçadeiras intermédias o tubo é apenas guiado;

3) Na ligação do tubo às caixas deve ser previsto um pormenor que permite deslocamentos do tubo de queda.

4) No final do assentamento dos tubos deve verificar-se perfeita verticalidade dos mesmos.

c) Os tubos de queda serão fixados com braçadeiras de aço inox AISI 304 fixadas com afastamento máximo de 1.00m.

d) Toda a tubagem e elementos metálicos à vista terão acabamento escovado.

**ARTº.12. 2 - CAIXAS DE RECOLHA DAS ÁGUAS DA COBERTURA, EM CHAPA DE ZINCO 16.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição à unidade assente.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

I - O fornecimento e assentamento da caixa em chapa de zinco.

II – Descarregador para o capitel.

III - A execução do trop-plein.

IV - Todos os trabalhos acessórios, tais como fixação da caixa, cortes, remates, etc...

V - A pintura a tinta de esmalte das superfícies à vista.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.**

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A caixa será executada em zinco 16 (1,08 mm), com o desenvolvimento necessário para obter uma perfeita estanquidade, de acordo com os desenhos de pormenor do projeto.

b) O Descarregador deverá ser saliente da parede 10cm e cortado em bisel.

c) As chapas de zinco serão soldadas entre si de forma a garantir uma perfeita estanquidade.

d) As caixas deverão ser dotadas de trop-pleins recortados na face exterior à vista.

e) As superfícies metálicas à vista serão pintadas com uma demão de primário e duas demãos de tinta de esmalte de tipo e cor a escolher pela Fiscalização.

**ARTº 12.3. - CAIXAS DE VISITA DE ÁGUAS PLUVIAIS.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Medição por unidade.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - A escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos da escavação.

II - A construção da caixa, incluindo o seu revestimento interior e a ligação à rede.

III - O fornecimento e colocação da tampa em ferro fundido.

IV - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS.

Entre as várias condições, a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A caixa com secção retangular de 1.00 x 1.00 m será em alvenaria de blocos de betão de 15cm de espessura, rematada superiormente, com uma lajeta de betão armado com abertura para receber a tampa metálica de acordo com os desenhos de pormenor.

b) O fundo da caixa, será constituído por uma laje de cerca de 0,10 m em betão armado (malha quadrada de Ø 6 mm afast. 0,10 m e betão com uma quantidade mínima de 250 kg de cimento).

c) Para completar o fecho da caixa, acertando com os pavimentos contíguos, será utilizada uma tampa de ferro fundido, de modelo a aprovar pela Fiscalização, quadrada de 0,50 m de lado e assente, num aro metálico ligado à caixa.

A caixa terá dispositivo que permite retirá-la quando for necessário.

A tampa metálica referida, deverá permitir revesti-la na face à vista com o mesmo material que for usado no revestimento do pavimento.

d) O fundo da caixa, dando continuidade à rede do esgoto que à mesma se vão ligar, é formado por um enchimento de betão em U, constituindo as caleiras de circulação, de largura e altura igual ao diâmetro da canalização respetiva.

A parte da base da câmara, não utilizada como caleira, deverá ter declive de 20% para contrariar deposições.

e) Todo o interior das caixas deverá ser rebocado com argamassa de 500 kg/m<sup>3</sup> de cimento hidrófugo e com 0,02 m de espessura.

f) As caixas deverão, no final, ser estanques aos gases e líquidos.

## **ARTº 12.4. - CAIXAS DE VISITA DE SANEAMENTO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

I - A escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos da escavação.

II - A construção da caixa, incluindo o seu revestimento interior e a ligação à red de esgoto.

III - O fornecimento e colocação da tampa em ferro fundido D400.

IV - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A caixa de secção circular de 1.00m de diâmetro será executada em manilhas de betão vibrado, remata, superiormente, com cone excêntrico com abertura para receber a tampa metálica de ferro fundido D400, de acordo com os desenhos de pormenor.

b) O fundo da caixa, será constituído por uma laje de cerca de 0,10 m em betão armado (malha quadrada de Ø 6 mm afastada de 0,10 m e betão com uma quantidade mínima de 250 Kg de cimento).

c) Para completar o fecho da caixa, acertando com os pavimentos contíguos, será utilizada uma tampa de ferro fundido D400 equipada com dobradiça, de modelo a aprovar pela Fiscalização, assente num aro metálico ligado à mesma.

d) O fundo da caixa, dando continuidade à rede de esgoto que a mesma se vai ligar, e formado por um enchimento de betão em U constituindo as caleiras de circulação, de largura e altura igual ao diâmetro da canalização respetiva. A parte da base da câmara, não utilizada como caleira, deverá ter sempre declive de 20 % para contrariar deposições.

e) Todo o interior das caixas deverá ser rebocado com argamassa de 500 Kg / m<sup>3</sup> de cimento hidrófugo e com 0,02 m de espessura.

f) As caixas deverão, no final, ser estanques aos gases e líquidos.

## **ART.º 12.5. - CAIXAS DE SEPARAÇÃO DE GORDURAS PRÉ-FABICADA DE 600 LITROS DE CAPACIDADE.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

I - A escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos da escavação.

II - O fornecimento e colocação do separador de gorduras de 600 litros de capacidade.

III - O fornecimento e colocação de tampas em ferro fundido e acessórios.

IV - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O separador de gorduras será pré-fabricado em poliéster reforçado a fibra de vidro e deverá incluir todos os acessórios e golas de nivelamento para as tampas de visita.
- b) A base de assentamento será em areia numa espessura mínima de 0.30m.
- c) Para completar o fecho do separador de gorduras, acertando com os pavimentos contíguos, serão utilizadas golas do sistema.

A tampa será em ferro fundido D400 equipada com aro e dobradiças.

## **ART.º 12.6. - CAIXAS DE SEPARAÇÃO DE FÉCULAS PRÉ-FABICADA DE 600 LITROS DE CAPACIDADE.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

- I - A escavação, carga, transporte, descarga e espalhamento dos produtos da escavação.
- II - O fornecimento e colocação do separador de féculas de 600 litros de capacidade.
- III - O fornecimento e colocação de tampas em ferro fundido e acessórios.
- IV - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) O separador de gorduras será pré-fabricado em poliéster reforçado a fibra de vidro e deverá incluir todos os acessórios e golas de nivelamento para as tampas de visita.
- b) A base de assentamento será em areia numa espessura mínima de 0.30m.
- c) Para completar o fecho do separador de gorduras, acertando com os pavimentos contíguos, serão utilizadas golas do sistema.

A tampa será em ferro fundido D400 equipada com aro e dobradiças.

**ARTº 12.7 - CAIXAS DE PAVIMENTO EM PVC COM TAMPA ROSCÁVEL DE LATÃO CROMADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade assente e ligada à rede de esgotos.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e colocação da caixa com a respetiva tampa roscável de latão cromado.

II - A ligação da caixa à tubagem de esgoto.

III - Os cortes e remates necessários

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A caixa será cilíndrica com 125mm de diâmetro, em PVC rígido, devendo no entanto a tampa ser de latão cromado de enroscar no corpo da caixa, com aba para remate do pavimento.

b) As dimensões das entradas e saídas da caixa serão compatíveis com as tubagens que nela concorrem e que dela saem.

c) A tampa da caixa ficará saliente ao pavimento 2mm e deverá vedar completamente de líquidos ou cheiros.

**ARTº 12.8. SIFÕES DE PAVIMENTO EM PVC COM TAMPA ROSCÁVEL DE LATÃO CROMADO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade assente e ligada à rede de esgotos.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e colocação da caixa com a respetiva tampa roscável de latão cromado.

II - A ligação da caixa à tubagem de esgoto.

III - Os cortes e remates necessários

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A caixa será cilíndrica com 125mm de diâmetro, em PVC rígido, devendo no entanto a tampa ser de latão cromado de enroscar no corpo da caixa, com aba para remate do pavimento.
- b) As dimensões das entradas e saídas da caixa serão compatíveis com as tubagens que nela concorrem e que dela saem.
- c) A tampa da caixa ficará saliente ao pavimento 2mm e deverá vedar completamente de líquidos ou cheiros.
- d) A sifonagem será feita com peça apropriada colocada no tubo de saída.

## **ARTº 12.9. - RALOS DE CHÃO EM LATÃO CROMADO COM CAIXA EM PVC.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade assente, de acordo com as alíneas indicadas no mapa de medições.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

- I - O fornecimento e colocação do ralo de chão em latão cromado.
- II - O fornecimento e colocação da caixa.
- III - A ligação a tubagem de esgoto.
- IV - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) Os sifões de campainha serão de latão cromado de 0,15 m de diâmetro, a aplicar onde indicado nos pormenores.
  - b) O fecho hidráulico do sifão será no mínimo de 0,05 m.
  - c) O sifão será colocado numa caixa, que terá tampa circular de latão cromado, e será roscada de modo a evitar a sua fácil remoção.
- A tampa ficará à face do pavimento limpo.

## **ARTº. 12.10 - TUBAGEM DE PLÁSTICO EM PVC RÍGIDO.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por metro linear de tubagem aplicada, de acordo com os diâmetros indicados nas alíneas do mapa de medições.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - A abertura e o tapamento de roços e atravessamentos em elementos de betão armado.

II - O fornecimento e assentamento de tubagem de PVC rígido.

III - O fornecimento e assentamento de grampos em ferro metalizado para fixação da tubagem colocada nos tectos ou na face exterior das paredes.

IV - O fornecimento e assentamento de todos os acessórios e uniões e todas as ligações a aparelhos de utilização, sifões, caixas de visita, caixa de mudança, direção, etc.,

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A tubagem a empregar será dos diâmetros indicados no projeto, policloreto de vinilo não plastificado (PVC rígido), de fabrico homologado pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, com uma espessura de paredes para uma classe de pressão mínima nominal de 6 kg/cm<sup>2</sup>.

b) A tubagem seguirá nas paredes e pavimentos em roços tapados com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e será colocada para que os seus troços fiquem bem alinhados.

c) A tubagem colocada junto a tetos ou paredes será fixada por meio de grampos de fixação de ferro metalizado a zinco com um espaçamento máximo entre eles de 0,60 m, por forma a ficar bem alinhada e bem fixa às paredes e tetos.

Esta solução será considerada quando não for possível embeber a tubagem nas paredes e pavimentos.

d) As uniões de tubos serão sempre executadas com acessórios abocardado providos de anéis de borracha e devem ser sempre executadas depois de mergulhadas em água quente, fazendo -se o aperto entre as peças por meio de braçadeiras metálicas metalizadas a zinco.

e) A execução das curvas deverá revestir-se de cuidado especial, a fim de evitar a degradação do material por oxidação, recomendando-se na sua execução a utilização de um maçarico com jato de azoto ou a imersão do tubo a encurvar em água quente.

Na zona a encurvar, antes de se executarem as curvas, o tubo deve ser cheio com areia previamente aquecida. Não é aceite a execução de curvas, ligações ou outros trabalhos por ação direta da chama sobre a tubagem.

f) Antes do tapamento da tubagem, esta deverá ser ensaiada por processo apropriado a submeter à aprovação da Fiscalização.

g) As tubagens que ficarem à vista deverão ser acabadas com pintura a tinta de esmalte com duas demãos.

h) Todos os elementos metálicos à vista deverão ser acabados com pintura a esmalte nas condições expressas no artigo "Pintura a tinta de esmalte em elementos de ferro"

#### **ARTº. 12.11 - SIFÕES DE PERFIL "S", EM LATÃO CROMADO.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade completa assente e ligada ao esgoto.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e assentamento dos sifões de perfil "S" com tubo de ligação e florão.

II - A ligação ao esgoto e ao lavatório.

III - Os cortes e remates necessários.

##### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) O sifão será, do tipo perfil "S" de 1" 1/4, de latão cromado, e o tubo de ligação e o florão serão cromados, de modelo e tipo a aprovar pela Fiscalização

b) As juntas de ligação deverão observar uma estanquidade perfeita.

c) O sifão deverá ser assente de modo a ficar rigorosamente vertical.

#### **ARTº. 12.12 - TAMPA ROSCÁVEL EM LATÃO CROMADO ASSENTE EM BOCAS DE LIMPEZA E BOCA DE LIMPEZA EM PVC.**

##### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

##### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre eles os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e colocação da tampa roscável de latão cromado e respetiva gola.

II - O fornecimento e colocação de boca de limpeza com tampa de roscar em PVC, oculta.

III - Os cortes e remates necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A tampa será de latão cromado de enroscar em gola de PVC.

b) As dimensões da tampa serão compatíveis com as tubagens onde serão assentes.

c) A tampa da caixa ficará à face do pavimento ou da parede limpos e deverá vedar completamente de líquidos ou cheiros.

**CAPÍTULO 13**

## DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUAS

ART.	DESCRIÇÃO DOS ARTIGOS
13.1	Tubagem de abastecimento de água na rede interior, em PP R PN20, para 20Kg/cm <sup>2</sup> .
13.2	Torneiras de segurança e passagem cromadas.
13.3	Torneiras e misturadoras.
13.4	Bocas-de-incêndio.
13.5	Tubagem de ferro galvanizado na rede de incêndio interior.

**ARTº.13.1. - TUBAGEM DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA REDE INTERIOR, EM PP R PN20, PARA 20Kg/cm2.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por metro linear de tubagem aplicada, de acordo com os diâmetros indicados nas alíneas do mapa de medições.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

I - A abertura e o tapamento de roços e atravessamentos em elementos de betão armado.

II - O fornecimento e assentamento de tubagem de PPP R PN20, com acessórios termo soldáveis.

III - O fornecimento e assentamento de grampos em ferro metalizado para fixação da tubagem colocada nos tetos ou na face exterior das paredes.

IV - O fornecimento e assentamento de todos os acessórios e uniões e todas as ligações a aparelhos de utilização.

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A tubagem a empregar será dos diâmetros indicados no projeto, de polipropileno (PPR), de fabrico certificado, com uma espessura de paredes para uma classe de pressão mínima nominal de 20 kg/cm2.

b) A tubagem seguirá nas paredes e pavimentos em roços tapados com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e será colocada para que os seus troços fiquem bem alinhados.

c) A tubagem colocada junto a tetos ou paredes será fixada por meio de grampos de fixação de ferro metalizado a zinco com um espaçamento máximo entre eles de 0,60 m, por forma a ficar bem alinhada e bem fixa às paredes e tetos. Esta solução será considerada quando não for possível embeber a tubagem nas paredes e pavimentos.

d) As uniões de tubos serão realizadas com acessórios termo soldáveis devem ser sempre executadas depois de perfeitamente desengorduradas. Os acessórios terminais e de ligação aos aparelhos terão rosca em latão.

e) Antes do tapamento da tubagem, esta deverá ser ensaiada por processo apropriado a submeter à aprovação da Fiscalização.

f) Todos os elementos metálicos à vista deverão ser acabados com pintura a esmalte nas condições expressas no artigo "Pintura a tinta de esmalte em elementos de ferro"

- g) Todos os troços com comprimento superior 3.00m serão dotados de liras de dilatação.
- h) Todas as tubagens e acessórios serão envolvidos em mangas isolantes em espuma de 10mm de espessura.

## **ARTº. 13.2 - TORNEIRAS DE SEGURANÇA E PASSAGEM CROMADAS.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos os que abaixo se indicam:

- I - A abertura da caixa para a torneira e respetivo tapamento.
- II - O fornecimento e assentamento da torneira.
- III - A ligação da torneira ao ramal de abastecimento
- IV - Os trabalhos complementares necessários.

### **III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A torneira será de obturador de disco, de latão, com manípulo cromado.
- b) A torneira será colocada nos locais indicados nos desenhos de pormenor e terá o diâmetro da tubagem em que se insere.
- c) A torneira terá um florão ajustável cromado, destinado a tapar o furo de colocação da haste da torneira.
- d) O manípulo terá uma seta indicando a posição do fuso
- e) A altura da torneira será indicada em cada caso pela Fiscalização, podendo tomar-se que, em geral, será colocada à altura das peças servida pelos ramais a jusante.
- f) A montagem da torneira na tubagem será efetuada de modo a que a sua retirada e substituição, em caso de avaria, seja possível sem elevados trabalhos de construção civil.
- g) As torneiras poderão vir a ser submetidas aos ensaios que o LNEC recomenda para tais componentes.

Esta disposição será normalmente aplicada a alguns dos tipos de torneiras mais repetidos no projeto da obra. Serão dispensados os ensaios dos protótipos que sejam acompanhados de um boletim de ensaios do LNEC comprovativo de resultado satisfatório.

**ARTº. 13.3 - TORNEIRAS E MISTURADORAS.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e assentamento da torneira ou misturadora.

II - O fornecimento e assentamento de um tubo de latão cromado Ø 1/2", desde a parede até à torneira, assim como o respetivo florão.

III - A ligação do tubo cromado à rede de abastecimento de água embebida na parede.

IV - Todos os trabalhos acessórios e complementares

**III - CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) Serão aplicadas as torneiras definidas nas peças do projeto de arquitetura e mapa de medições.

b) O corpo da torneira e a respetiva cabeça serão de latão cromado no exterior.

c) A montagem da torneira permitirá a sua fácil desmontagem em caso de avaria.

d) As torneiras poderão vir a ser submetidas aos ensaios que o LNEC recomenda para tais componentes.

Esta disposição será normalmente aplicada a alguns dos tipos de torneiras mais repetidos no projeto da obra.

Serão dispensados os ensaios dos protótipos que sejam acompanhados de um boletim de ensaios do LNEC comprovativo de resultado satisfatório.

**ARTº.13.4 – BOCAS-DE-INCÊNDIO.**

**I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por unidade.

**II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos os que abaixo se indicam:

I - O fornecimento e execução da caixa para colocação da mangueira, incluindo a respetiva porta e chave.

- II - O eventual engrossamento da parede para colocação da caixa.
- III - O fornecimento e colocação da mangueira e da respetiva agulheta.
- IV - O fornecimento e assentamento de uma válvula de macho esférico.
- V - Os trabalhos acessórios e complementares necessários.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A caixa de chapa metálica, terá as dimensões aproximadas de 0,65 x 0,65 x 0,27 m
- b) Se a caixa não couber na espessura da parede será esta engrossada numa área de 1,00 x 0,80 m, e a caixa colocada nesse engrossamento.
- c) A porta será metálica, e será pintada a tinta de esmalte de cor vermelha a escolher pela Fiscalização.
- d) Entre a tubagem interior e a mangueira será colocada uma válvula de macho esférico de Ø 1 1/2", com manípulo circular de latão cromado.
- e) A mangueira será semi-rígida, tipo incêndio, com o comprimento de 20 m e terminar por uma agulheta SI de 3 posições (jato, leque e nevoeiro), de latão com o comprimento mínimo de 0,40 m.
- f) A porta deverá ter apenas um fecho, sem fechadura.
- g) No interior da caixa será colocado um carretel (enrolamento da mangueira) colocado na parede lateral da caixa com braço articulado.
- h) O trabalho será feito de acordo com as normas aplicáveis do SERVIÇO NACIONAL DE BOMBEIROS.
- i) As bocas-de-incêndio de passeio, referidas na alínea b) deste artigo, deverão ser as recomendadas pelo SERVIÇO NACIONAL DE BOMBEIROS.

## **ARTº.13.5. - TUBAGEM DE FERRO GALVANIZADO NA REDE DE INCÊNDIO INTERIOR.**

### **I - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.**

Medição por metro linear de tubagem aplicada, de acordo com os diâmetros indicados nas alíneas do mapa de medições.

### **II - DESCRIÇÃO DO ARTIGO**

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efetuar, os que abaixo se indicam:

- I - A abertura e o tapamento de roços e atravessamentos em elementos de betão armado.

II – A abertura e o tapamento de valas e transporte dos produtos sobrantes para vazadouro.

III – A tubagem da série reforçada para água sobre pressão.

IV – Os dispositivos de fixação da tubagem quando esta não se encontra tapada.

V – Todos os acessórios e todas as ligações a mangueiras de incêndio, ou outros elementos.

VI – O papel de saco de cimento para envolver a tubagem de água fria colocada em roços ou produto betuminoso apropriado para envolver a tubagem colocada em valas.

VII – A pintura a tinta de esmalte de cor vermelha da tubagem e acessórios aparentes.

### III - CONDIÇÕES TÉCNICAS

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

a) A tubagem será de ferro galvanizado, série reforçada, trefilada e sem costura para água sobre pressão, do melhor fabrico nacional. A tubagem seguirá, à vista, o traçado indicado nas peças desenhadas do projeto.

b) A tubagem de água que seguir na parede em roços será tapada com argamassa de cimento ao traço 1:4; a tubagem é previamente envolvida em papel de saco de cimento, a fim de a proteger do ataque do cimento.

c) Na tubagem que seguir em valas aplicar-se-á, antes do tapamento da vala, duas demãos de produto betuminoso apropriado.

d) Em todas as curvas de raio inferior a 30 vezes o diâmetro da tubagem, serão sempre empregues peças de ligação.

e) A tubagem à vista será fixada com acessórios apropriados e pintada com uma demão de primário e duas demãos de tinta e cor vermelha a escolher pela Fiscalização.

## **CAPÍTULO 14**

### **PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

Neste capítulo inclui-se a montagem completa de plataformas elevatórias de escada, “Vimec – Mod V65, da Iartécnica” ou equivalente.

#### **CONDIÇÕES TÉCNICAS**

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

I – O equipamento deverá cumprir a norma UNI9801.

II - O equipamento deverá estar de acordo com a diretiva europeia 73/23 “Baixa Voltagem”.

III - O equipamento deverá estar de acordo com a diretiva europeia 89/336 “Compatibilidade eletromagnética”.

IV - O equipamento deverá estar de acordo com a diretiva europeia 98/37.

V – Velocidade – 5m/min.

VI – Capacidade de carga – 230Kg.

ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA



| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

MARÇO 2014



ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA  
MESTRADO INTEGRADO ARQUITECTURA E URBANISMO

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO  
"TRABALHO DE PROJECTO" | ARQUITECTURA  
CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA  
MANUELA MACHADO | MEADELA

| PAULO JORGE AMORIM GOMES |

| ORIENTADORES |

| PROFESSORA DOUTORA GORETI SOUSA |

| MESTRE ARQUITECTO RUI CORREIA |

**CENTRO DE TREINOS E FORMAÇÃO DESPORTIVA**  
**MANUELA MACHADO | MEADELA**

## PROJECTO DE EXECUÇÃO | MEDIÇÕES E ORÇAMENTOS

## PROJECTO DE EXECUÇÃO DE ARQUITECTURA

### MAPA DE ORÇAMENTO

Art.º	Descrição dos trabalhos	Quantidades	Preço por Unidade	Preço por Artigo	Preço por Capítulo
<b>Capítulo 00- Estaleiro, trabalhos preparatórios e finais</b>					
		1,00 vg	10 000,00€		<b>10 000,00€</b>
<b>Capítulo 01- Movimentos de terras</b>					
1.1	Considera-se o trabalho de Escavação para fundações, infra-estruturas e ampliação do Projecto ordenado de acordo com a natureza dos solos e com a profundidade a atingir.	1220,00 m3	5,18€	6 319,60€	
1.2	Escavação dos solos no Interior dos Edifícios até a cota necessária para implantação do projecto - Geral	20000,00 m3	4,60€	92 000,00€	
					<b>98 319,60€</b>
<b>Capítulo 02 – Estrutura</b>					
2.1	Paredes em betão	787,00 m3	65,00€	51 155,00€	
2.2	Pavimentos em lage aligeirada de betão	620,00 m3	257,00€	159 340,00€	
					<b>210 495,00€</b>
<b>Capítulo 03 - Alvenarias</b>					
	<p>Todos os entulhos provenientes da execução desta obra serão retirados para vazadouro licenciado incluindo eventual indemnização por depósito, sendo os custos incluídos nos preços unitários dos trabalhos respectivos.</p>				
3.1	Execução de paredes exteriores em blocos de cimento de 25 cm para ficar aparente	820,00 m2	12,50€	10 250,00€	
3.2	Execução de paredes exteriores dos módulos do piso superior com a seguinte constituição: Placa dupla de gesso cartonado na face interior, "ISOFLOC" ou equivalente projectado com 80mm, placas de "ISOROOF" ou equivalente com 18mm; estrutura de perfilados metálicos para paredes de AQUAPANEL de 50mm; tela "TYVEC" ou equivalente e painéis de AQUAPANEL, incluindo fixações, juntas acústicas e restantes acessórios, revestimento dos painéis de AQUAPANEL com barramento armado, conforme caderno de encargos.	1200,00 m2	55,00€	66 000,00€	

<b>3.3</b>	Execução de paredes interiores com a seguinte constituição: Placa dupla de gesso cartonado nas duas faces, placas de lã de rocha de alta densidade (min. 75Kg m3) de 30mm de espessura, incluindo pintura, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.			0,00€
		1095,00 m2	35,00€	38 325,00€
<b>3.5</b>	Execução de paredes interiores com a seguinte constituição: Placa dupla de gesso cartonado nas duas faces, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.			0,00€
		695,00 m2	25,00€	17 375,00€
<b>3.6</b>	Execução de paredes exteriores em blocos de cimento de 25 cm para ficar aparente			0,00€
		577,00 m2	35,00€	20 195,00€
<b>3.7</b>	Execução de paredes interiores dos balneários com a seguinte constituição: estrutura em perfilados metálicos; dupla face em placa dupla de gesso cartonado .			
		4485,00 m2	65,00€	291 525,00€
<b>3.8</b>	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) de 80 mm de espessura, incluindo fixação mecânica, em paredes exteriores.			
		1400,00 m2	17,00€	23 800,00€
				<b>467 470,00€</b>
<b>Capítulo 04 - Revestimentos exteriores e interiores</b>				
<b>4.1.</b>	Revestimento interior de paredes exteriores a placas de gesso cartonado hidrófugo de 15mm, incluindo ancoragens à parede e pintura, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.			
		12341,00 m2	17,50€	215 967,50€
<b>4.2</b>	Revestimento de pavimentos a betonilha com acabamento a talocha mecânica, incluindo fluidificante e endurecedor de superfície, incluindo acabamento conforme mapa de acabamentos e caderno de encargos			
		2177,00 m2	14,50€	31 566,50€
<b>4.3</b>	Regularização de pavimentos para receber revestimento a parquet ao cutelo			
		11215,00 m2	13,00€	145 795,00€
<b>4.4</b>	Revestimento de pavimentos com parquet de carvalho ao cutelo.			
		1215,00 m2	25,00€	30 375,00€
<b>4.5</b>	Reboco hidrofugado de paredes de betão ou blocos de cimento nas áreas a revestir a azulejo conforme mapa de acabamentos.			
		1170,00 m2	15,00€	17 550,00€
<b>4.6</b>	Revestimento de paredes a azulejo conforme mapa de acabamentos.			
		190,40 m2	12,00€	2 284,80€
<b>4.7</b>	Revestimento de paredes a placas de aquapanel incluindo isolamento térmico em ISOROOF de 50mm ou equivalente e estrutura de fixação.			
		1200,00 m2	45,00€	54 000,00€

4.8	Betonilha de regularização em pavimentos para assentamento de parquet.	1215,00 m2	35,00€	42 525,00€	
4.9	Revestimento de tetos com isolamento térmico, EPS, revestido com reboco delgado armado com fibra de vidro.	2331,00 m2	17,00€	39 627,00€	
4.10	Revestimento de pavimentos a betonilha com acabamento a talocha mecânica e endurecedor de superfície.	1170,00 m2	12,00€	14 040,00€	
4.11	Revestimento de pavimentos a betonilha com acabamento a talocha manual e endurecedor de superfície.	2177,00 m2	12,00€	26 124,00€	
		1170,00 m2	12,00€	14 040,00€	
<b>Capítulo 5 - Cantarias</b>					<b>633 894,80€</b>
5.1	Fornecimento e colocação de soleiras em granito amaciado, conforme caderno de encargos, mapa de vãos e pormenores	18,00 ml	36,00€	648,00€	
5.1	Fornecimento e colocação de peitorís em granito amaciado, conforme caderno de encargos, mapa de vãos e pormenores	265,00 ml	34,20€	9 063,00€	
					<b>9 711,00€</b>
<b>Capítulo 6 - Isolamentos, impermeabilizações e drenagens</b>					
6.1	Impermeabilização das juntas de dilatação pela face exterior das paredes de betão, conforme caderno de encargos	45,00 ml	67,50€	3 037,50€	
6.2	Fornecimento e aplicação de painel drenante em pvc calotado com geotextil na drenagem de paredes exteriores em contacto com o solo	2102,00 m2	35,00€	73 570,00€	
6.3	Execução de drenagem do tardo dos muros de suporte incluindo os seguintes trabalhos: Fornecimento e colocação de tubos de geodreno de 200mm de diâmetro; Fornecimento e espalhamento de brita 15/25 para envolver o tubo de drenagem; ligação dos tubos de drenagem à rede de águas pluviais.	198,00 m2	72,00€	14 256,00€	
6.4	Fornecimento e aplicação de painel drenante em pvc calotado com geotextil na drenagem de paredes exteriores em contacto com o solo	198,00 m2	72,00€	14 256,00€	
					<b>105 119,50€</b>
<b>Capítulo 7 - Coberturas</b>					
7.1	Execução de coberturas dos módulos do piso superior em elemento leves.	1527,00 m2			
7.2	Camada de forma em coberturas planas.				

7.3	Barreira para vapor.			
		190,40 m2	23,00€	4 379,20€
7.4	Isolamento térmico em XPS de 50mm de espessura			
		4497,00 m2	32,00€	143 904,00€
7.5	Telas de PVC.			
		2102,00 m2	25,00€	52 550,00€
7.6	Manta de geotêxtil.			
		190,00 m2	25,00€	4 750,00€
7.7	Isolamento térmico em XPS de 30mm de espessura.			
		1700,00 m2	32,00€	54 400,00€
7.8	Manta drenante em PVC pitonado, com manta de geotêxtil incorporada.			
	Vi 14	190,00 m2	75,00€	14 250,00€
7.9	Terra vegetal com fertilizante.			
		2102,00 m2	7,50€	15 765,00€
7.10	Suporte lateral das terras de revestimento das coberturas.			
		174,00 ml	125,00€	21 750,00€
7.11	Rufos em chapa de zinco nº14, com chapa de fixação, incluindo os remates nas saídas de água.			
		174,00 ml	50,00€	8 700,00€
7.12	Lajetas de betão em proteção das caleiras.			
		8,00 un	120,00€	960,00€
7.13	Aplicação de 2 telas betuminosas de 4 Kg/m2 armadas com poliéster e coladas em toda a superfície, incluindo duas lâminas de feltro geotêxtil de 185gr/m2 em coberturas e o enchimento da camada de forma em betão celular.			
		1446,90 ml	35,00€	50 641,50€
7.14	Rufos em chapa de zinco nº.14, assente nos remates da impermeabilização com paramentos verticais.			
		1446,90 ml	50,00€	72 345,00€
				<b>444 394,70€</b>
<b>Capítulo 8 - Carpintarias</b>				
8.1	Rodapés em MDF pintado.			
		347,50 ml	558,00€	193 905,00€
		3,00 un	324,00€	972,00€
8.3	Portas interiores.			
	MDF	5,00 un	75,00€	375,00€
	Vidro	4,00 un	100,00€	400,00€
	Madeira	4,00 un	300,00€	1 200,00€
	Aluminio	5,00 un	100,00€	500,00€
8.4	Fornecimento e montagem de armários.			
		10,00 un	500,00€	5 000,00€
8.5	Fornecimento e montagem de mobiliário.			
		45,00 un	200,00€	9 000,00€
				<b>211 352,00€</b>
<b>Capítulo 9 - Serralharias e aluminios</b>				

9.1	Fornecimento e montagem de janelas em alumínio anodizado		0,00€	0,00€	
		20,00 un	2 000,00€	40 000,00€	
9.2	Fornecimento e montagem de portas corta-fogo		0,00€	0,00€	
		3,00 un	324,00€	972,00€	
9.3	Fornecimento e montagem de guardas de escadas		0,00€	0,00€	
		6,00 un	2 610,00€	15 660,00€	
9.4	Fornecimento e montagem de conjuntos de portões de garagem e porta de homem em painéis pré-fabricados de chapa zincada e lacada, conforme caderno de encargos, mapa de vãos e pormenores		0,00€	0,00€	
		1,00 un	2 610,00€	2 610,00€	
9.5	Fornecimento e montagem de corrimãos		0,00€	0,00€	
		6,00 un	1 035,00€	6 210,00€	
9.6	Fornecimento e montagem de portas em ferro		0,00€	0,00€	
		4,00 un	472,50€	1 890,00€	
9.7	Fornecimento de guarda de proteção na cobertura		0,00€	0,00€	
		8,00 un	780,00€	6 240,00€	
			0,00€	0,00€	<b>73 582,00€</b>
	<b>Capítulo 10 - Pinturas</b>		0,00€	0,00€	
				0,00€	
10.1	Pintura de paredes de gesso cartonado.		0,00€	0,00€	
10.4	Pintura de betão aparente.		0,00€	0,00€	
		2900,00 m2	5,00€	14 500,00€	
				0,00€	<b>14 500,00€</b>
	<b>Capítulo 11 - Vidros e espelhos</b>		0,00€	0,00€	
		12,00 un	200,00€	2 400,00€	
				0,00€	<b>16 900,00€</b>
	<b>Capítulo 12 - Esgotos</b>		0,00€	0,00€	
				0,00€	
		32,30 m2	79,20€	2 558,16€	
	<b>Capítulo 13 - Distribuição de águas</b>			0,00€	<b>2 558,16€</b>
	<b>Capítulo 14 - Plataforma elevatória</b>			0,00€	
				0,00€	
					<b>2 273 796,76€</b>

#### RESUMO ORÇAMENTAL

**Capítulo 00- Estaleiro, trabalhos preparatórios e finais** **10 000,00 €**

**Capítulo 01- Movimentos de terras** **98 319,60 €**

**0,00€**

<b>Capítulo 02 – Estrutura</b>	<b>210 495,00 €</b>
<b>Capítulo 03 - Alvenarias</b>	<b>467 470,00 €</b>
<b>Capítulo 04 - Revestimentos exteriores e interiores</b>	<b>633 894,80 €</b>
<b>Capítulo 5 - Cantarias</b>	<b>9 711,00 €</b>
<b>Capítulo 6 - Isolamentos, impermeabilizações e drenagens</b>	<b>105 119,50 €</b>
<b>Capítulo 7 - Coberturas</b>	<b>444 344,70 €</b>
<b>Capítulo 8 - Carpintarias</b>	<b>211 352,00 €</b>
<b>Capítulo 10 - Pinturas</b>	<b>14 500,00 €</b>
<b>Capítulo 11 - Vidros e espelhos</b>	<b>16 900,00 €</b>
<b>Capítulo 12 - Esgotos</b>	<b>2 558,16 €</b>
<b>Capítulo 13 - Distribuição de águas</b>	
<b>Capítulo 14 - Plataforma elevatória</b>	
	<b>TOTAL DE OBRA</b>
	<b>2 274 796,76 €</b>