

AS PISCINAS DE MAR DE PORTUGAL
(1930-1970)

AS PISCINAS DE MAR DE PORTUGAL (1930-1970)

ANEXO À DISSERTAÇÃO:

**AS PISCINAS DE MAR NO PLANEAMENTO DAS
ESTÂNCIAS DE VILEGIATURA BALNEAR PORTUGUESAS**

REATIVAÇÃO DA PISCINA OCEÂNICA DE S. PEDRO DE MOEL

Rafael José de Sousa Gonçalves

Orientador: Prof. Daniel Nicolás Jiménez Ferrera

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Departamento de Arquitetura da Universidade de Évora

2022

PISCINAS DE MAR



ORT 002 Piscina de Mar da Granja (1938)



ORT 003 Piscina de Mar de Espinho (1943)



ORT 004 Piscina de Mar da Figueira da Foz (1950-1953)



ORT 005 Piscina de Mar da Praia das Maças (1956)



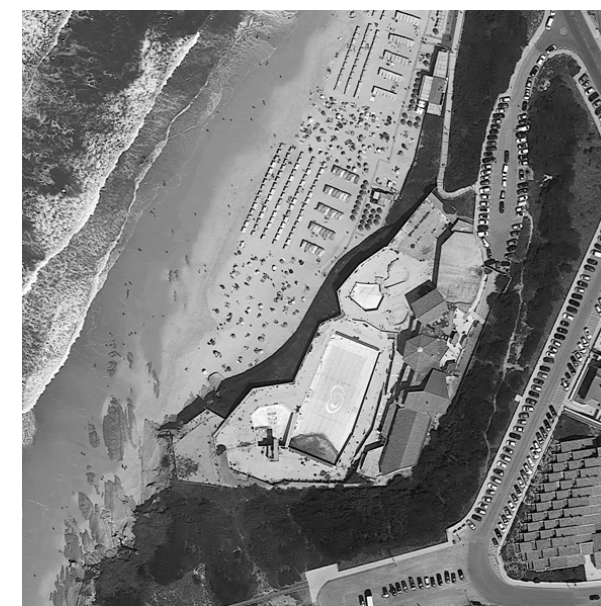
ORT 006 Piscina de Mar do Tamariz (1956)



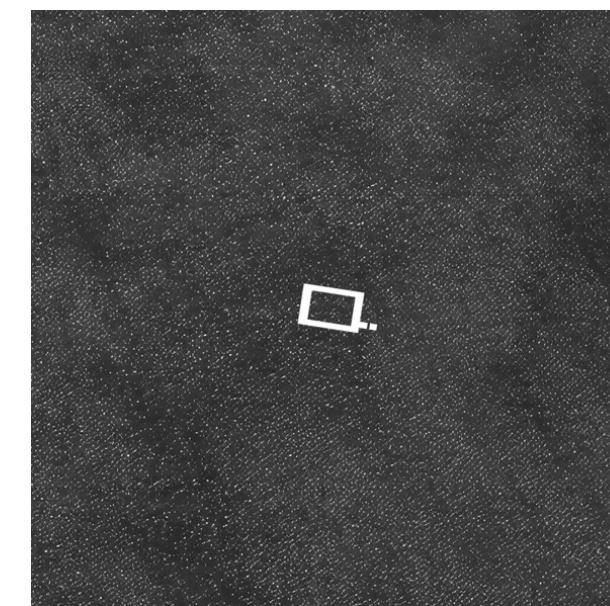
ORT 007 Piscina de Mar da Praia Grande (1961)



ORT 008 Piscina de Mar de Leça da Palmeira (1961-1966)



ORT 009 Piscina de Mar de S. Pedro de Moel (1967)



ORT 010 Praia - Piscina - Flutuante (1970)



FIG 001 Piscina de Mar da Praia da Granja (1938)
Panorama: Revista Portuguesa de Arte e Turismo, n.º 15-16
(1943).

PISCINA DE MAR DA GRANJA (1938)

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PRAIA DA GRANJA, 'PISCINA DA GRANJA'", JANEIRO 1938

“Considerações Prévias: - A ideia de construir uma piscina na Praia da Granja vem já de longe. Por cada época banhear o numero de dias em que o mar permite banhos sem perigo, é muito reduzido.

Na verdade, com a maré cheia ha ressaças e correntes, com a maré baixa penedos e ouriços para ferir os banhistas e quando o mar está bravo existe para os mais temerarios apenas o banho fornecido pelo rebentar das ondas na praia, verdadeiras trombas de agua, areia e calhaus, capazes de derrubar um toiro.

Tirados pois meia duzia de dias por epoca de verão em que o banho do mar suplanta aquele que uma piscina nos pode dar, para os outros da-se o caso inverso.

Local escolhido: - O ideal seria uma piscina mesmo á beira mar; a maré ao subir encheria o tanque que se esvaziaria em baixa-mar para se tornar a encher em praia-mar. Está neste caso a piscina municipal de Casablanca (Marrocos) onde o declive da praia é muito pequeno.

Na Granja porém, o forte declive da praia, o movimento de areias produzido pelo mar e pelo vento (que assoriariam a piscina em pouco tempo), a impossibilidade de vedar o recinto, são factores que não são favoraveis a essa solução.

O forte declive é tambem uma das causas de ser perigoso o banho para pessoas que não nadem e para creanças.

Assim, tendo-se a agua pelo joelho, da-se mais um passo ou dois está a agua pela cinta e um metro adeante falta o pé.

Houve pois que pôr de parte a possibilidade de se contruir a piscina em baixo, ao nivel do mar.

Examinando os terrenos que confinam com as chamadas areias do mar, pertenças do Estado, para oeste da projectada Avenida Marginal e perto portanto da praia de banhos, verifica-se que ha muito pouco por onde escolher. Existe um terreno ao sul da Avenida do Hotel, de feitio trapezoidal e de area insufficiente, e por exclusão de partes, outro ao norte do campo de 'tennis' que tem dimensões suficientes e foi, por isso mesmo escolhido.

Fica a uns 100 metros para o norte da praia de banhos.

Se ha mais tempo se não construiu uma piscina foi por não ter atingido o montante minimo para o empreendimento, a subscrição aberta entre os proprietarios e frequentadores desta praia.

Assim a Comissão pro-Piscina dispunha de cerca de 80 contos, faltando-lhe uns 40 contos para se poder abalçar á obra.

A Junta de Turismo, verificando que a construcção de uma piscina, alimentada com agua do mar, beneficiaria extraordinariamente a Granja resolveu concorrer com os restantes 40 contos.

A piscina será instalada no terreno acima referido, adquirido pela Junta de Turismo, para esse fim e portanto sua pertença.

Ficará propriedade da Junta de Turismo da Granja a piscina e as suas instalações.

Para a exploração a Junta de Turismo errenda-las ha a longo prazo a uma Sociedade a constituir e composta pelos doadores do restante capital de 80 contos.

Piscina

Compõe-se de um tanque, como o desenho indica com 33,33 m (1/3 de 100 metros, dimensão olimpica) por 12 metros em planta e com profundidade de agua variando entre 1,20 m. e 2 m., excepto sob a prancha dos saltos onde a altura de agua tinge 3,20 m.

Ao lado desta piscina será construida outra destinada ás creanças com 12 m. por 7 m. e profundidade variando de 0,30 m. a 0,80 m. O desenho indica os pormenores.

Abastecimento de Agua

A piscina é abastecida com agua do mar.

O tanque tem uma capacidade de cerca de 750 metros cubicos de agua.

A renovação total da agua está projectada fazer-se entre 8 a 10 horas.

É necessaria portanto uma bomba fornecendo um caudal de 75 a 94 metros cubicos á hora (1250 a 1650 litros por minuto).

Quanto á posição da estação elevatória, a solução que se apresenta, consiste em colocar um grupo motor bomba junto ao limite que atingem as ondas em praia-mar.

O grupo seria colocado dentro de um poço, cuja tampa ficaria colocada cerca de um metro acima da areia, como indica o desenho.

O poço, formado por aneis em cimento armado, tem o fundo em tanque para receber a agua do mar.

Por processo semelhante a este, no tempo em que a Assembleia da Granja possuia um estabelecimento termal (banhos de agua do mar quente), se fazia o abastecimento de agua.

Assim, aquela agremiação possuia na praia uma barraca montada sobre um massiço de alvenaria e uma bomba elevatória para agua do mar.

Quando mais tarde deixou de funcionar o estabelecimento termal, foi demolida essa edificação que se encontrava a uns 40 m. para oeste da cocheira da casa Magalhães.

A canalisação em manilhas de cimento tem o seu inicio sôbre um dos rochedos, onde se faz a toma de agua.

Nota: - Como primeira étape, o programa deste ano a concluir até Julho de 1938 consta da construcção da piscina, estações elevatória e de esgôto de agua salgada, chuveiros de agua salgada, instalação de barracas de lona, toldos etc... e vedação do recinto com um muro de 2,00 m. de altura.

(...)

Da direcção da Sociedade exploradora da piscina, fará parte o Presidente da Junta de Turismo, que tambem mandará fiscalisar a construcção e a recepção da obra de acôrdo com os serviços Tecnicos da Camara Municipal de Gaia.

Praia da Granja, Janeiro de 1938”

PEÇAS DESENHADAS

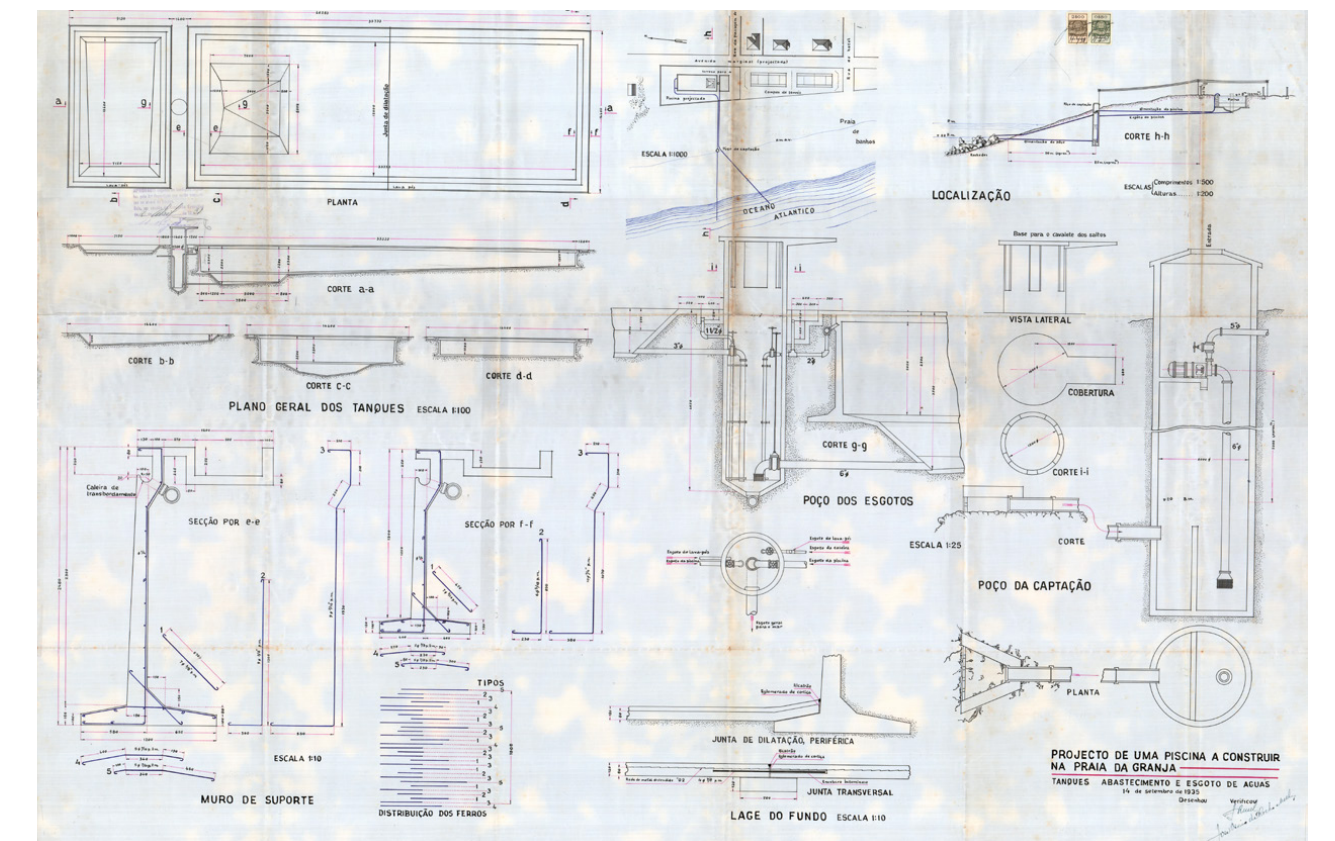




FIG 003 Piscina Solário Atlântico (1943)
Disponível em: https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww3.ajeje.pt%2Favcultur%2Fsecjeste%2Farkidigi%2FEspinh01.htm&psig=AOvWaw3HT2vMwABsvrXOH1bD1G5&ust=1631893822008000&source=images&cd=vfe&ved=OCAsQjRqFwoTCljL-a7sg_MCFQAAAAAdAAAAABAc

PISCINA SOLÁRIO ATLÂNTICO (1943)

EDUARDO DA SILVA MARTINS E MANUEL PASSOS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PISCINA SOLÁRIO ATLÂNTICO, NOVEMBRO 1940

“Excelentíssimos Senhores.

Não cabe no nosso intento justificar a construção duma piscina na Praia de Espinho, nem tal seria necessário. O projecto que temos a honra de apresentar a V. Ex.ªs. para ser submetido á apreciação da Exm.ª. Camara de Espinho – resultado dum estudo tecnico prelongado e consciencioso, baseado no exame das melhores obras no género realizadas até hoje – impoê-nse por si proprio, e se outras razões não houvesse determinantes da construção, o simples facto de dotar a primeira das praias do Norte do Paiz com um estabelecimento balneario de tamanho vulto por si chegaria para impô-la. Mas a verdade é que Espinho necessita á muito – desde sempre necessitou, diria-mos melhor, – dum local onde os seus frequentadores habituais pudessem banhar-se, nadar e divertir-se, dado que o seo mar é, sem contestação, excelente como panorama, vivificante sem dúvida alguma, mas não é nem fou nunca um mar para banhos, e menos ainda para natação. Está na memória de todos o elevado número de trajédias que a ‘boa fé’ dos banhistas – e até mesmo a inocencia das crianças que brincam na orla da espuma – tem originado. Todos os anos, no verão, há mais que um ensejo de verificar quanto o mar de Espinho é perigoso como mar para banhos e infelizmente em ocasiões múltiplas a verificação tem ido alem de um simples alvoração entre os que do areal se entreteêm a vêr o patinhar das crianças na água, os mergulhos dos banhistas e as braçadas para o largo [?] dum ou outro nadador mais afoito. Quem vai para Espinho passar o estio não pode dizer que vai a banhos de mar, porque meses há em que se contam pelos dêdos os, dias em que a autoridade competente permite o uso de tal terapeutica (ou diversão, concedámos), e mesmo nesses poucos não pôde quem seja previdente ultrapassar seguro o ponto onde haja pé firme e bem firme, não vá o mar de Espinho, num daqueles golpes em que é useiro, levá-lo para longe, quanta vez sem possibilidade de regressar com vida. Por isso a construção duma piscina impõe-se há muito. Nela pôdem grandes e pequenos – os que nadam como os que não nadam – buscar o prazer que quasi nunca o mar lhes dá, poderão mesmo fruir das vantagens duma terapeutica que leve desde sempre e tem ainda hoje os seus adeptos, e que sem dúvida presta serviços á medicina. Isto sem falar na prática da Natação – essa útil, no concenso unanime das gentes – que no mar de Espinho é quasi totalmente impossivel e que na Piscina poderá sêr tentada por pessoas de todas as idades, sem qualquer perigo e com todos os benefícios que dela se pôdem tirar.

Não é porem nosso intento, repetimos, advogar a construção duma Piscina. A Exm.ª. Camara que a pôs a Concurso, sem dúvida está com tôda a gente, convencida da sua necessidade. Apenas queremos nesta sucinta memória fazer a descrição do que será a Piscina-Solário que o nosso projecto apresenta. Descrição talvez superflua, dada a minuciosidade dos planos apresentados, mas que servirá para chamar a atenção, sôbre um ou outro ponto, das pessoas que deverão analizar e dar o seu parecer sôbre o projecto.

O conjunto delineado compoêm-se de duas partes distintas mas formando um tôdo único. É uma dessas partes a reservada aos banhistas, aos que se utilizam da Piscina propriamente dita e do Solário, a outra destina-se a tôdo o público frequentador, com passeios, areal, bancadas, Bar, esplanadas e respectivos anexos. Ambas elas são servidas por uma entrada comum, situada no angulo Sudoeste e um pouco sobre a fachada Sul das edificações, que é considerada a fachada principal. Essa entrada comum,

a que procurou dar-se uma certa imponencia, com seus portões de ferro e sua torre com cerca de quinze metros de altura, abre para um vestibulo amplo, desafogado, que tem a um lado as dependencias dos Serviços de administração e gerencia e do outro conduz a uma serie de salas apetrechadas para banhos de imersão duches, massagens etc. Estas salas estendem-se por tôda a ala Sul até atingirem o angula Sudoeste da construção, onde fica situado o Bar-dancing, com acesso quer pelo interior quer pelo exterior (podendo funcionar independente do restante estabelecimento, ou, o que será normal, em conjunto com êle) seus vestiarios próprios, W.C. e lavabos para ambos os sexos em separado, cosinha, côpa, etc. Sôbre o Bar e a ala Sul fica uma esplanada ao ar livre, com acesso não só pelo Bar como pelo vestibulo principal, esplanada que pôde ser frequentada tanto de dia como de noite (tal como o Bar-dancing) e donde se abrange tôdo o conjunto das construções. A torre já citada, no extremo Poente da esplanada, ficará com uma soberba vista sôbre a costa maritima e sôbre o interior.

Toda a ala Nascente é formada por gabinetes, vestiários para banhistas, dispostos em dois andares, cada um destinado ao seu sexo. Os corredôres que servem esses gabinetes quer o do primeiro, quer o do segundo piso, desembocam junto dos chuveiros (obrigatórios para quem dos vestiários se dirige ao banho), retretes e mictorios. Estas instalações sanitárias e um pequeno Ginásio, formam a parte Norte da construção e foram aí colocadas para abrigar quanto possivel o Solário as bancadas, a Piscina propriamente dita e o areal circundante dos ventos predominantes em Espinho na época do verão.

A fachada Poente limita-se a um muro de vedação enriquecidos com motivos architectonicos adequados, com a altura suficiente para impedir o acesso clandestino, sem dificultar aos frequentadores do Estabelecimento (público e banhistas) a vista sôbre o mar.

A Piscina propriamente dita é formada por um tanque grande, com 50 metros por 18 (tendo no tôpo Sul, e no sentido do Poente, um alargamento que atinge cerca de 7 m. x 15 m.), e um outro mais pequeno com 6 m. x 18 m. Pôdem parecer exageradas as dimensões do tanque principal – a Piscina comum, mas não só estão hoje a sêr condenadas as antigas dimensões de 33,33 m. para pistas de desporto, como achamos conveniente evitar a aglomeração excessiva de banhistas no espaço para eles reservado.

Conforme se vê no corte longitudinal, a cuba maior está dividida em duas partes, que se seguem sem solução de continuidade, com uma superficie líquida comum: uma para nadadores experiente, com o fundo em rampa que vai de quatro metros (no tôpo Norte) até 1,30 m., outra para quem não saiba ou não queira nadar com a profundidade constante de 1,25 m. (que no alargamento do tôpo Sul sóbe em rampa até 0,50 m., permitindo uma entrada suave na água). O tanque pequeno, destinado exclusivamente a crianças que pela sua idade apenas querem divertir-se e mergulhar na água e que precisam de fazê-lo sem perigo, tem a profundidade tambem constante de 0,60 m.

Em redôr de tôdo o conjunto dos tanque corre uma fita de água, larga bastante para que tôdos os banhistas idos do areal ou mesmo directamente dos vestiários aí tenham de molhar os pés, expurgando-os da areia e das imperuzas que iriam conspurcar as piscinas.

Situadas longitudinalmente a nascente do tanque grande

ficam devidamente isoladas, as bancadas para o público expectador.

Acima delas, á altura do piso superior da ala Nascente está o Solário, com chão de areia fina, resguardado pelos ventos dominantes pelas construções da ala Norte, só destinado a quem tenha já passado pelas piscinas ou pelos vestiarios, ao menos e esteja portanto em traje proprio.

Do solário avista-se tôda a extensão dos tanques, o areal do lado oposto, e para além do muro da vedação a praia e o mar. No areal (a poente, portanto) fica a torre da vigia, simulando um mastro do navio que a architectura do muro de vedação estiliza.

A torre de saltos para os nadadores foi colocada no tôpo do tanque grande onde a profundidade é maxima, abrigada pelas construções da ala norte. Tem duas plataformas respectivamente a 3 e a 6 metros de altura, e é ladeada por duas outras pranchas independentes, erguidas a 0,50 m. acima do nivel da água. O conjunto forma um tôdo harmónico e inteiramente apropriado ao fim que visa atingir.

Em virtude de não conhecermos a natureza do terreno o projecto está um tanto vago no que respeita ás fundações dos muros e dos tanques. Estão projectadas em alvenaria hidraulica e a uma profundidade média de 2 metros, profundidade que será, se assim se reconhecer necessário, aumentada até atingir o bom sólo. Se fôr preciso será mesmo substituida por uma sapata de beton armado.

Junto ao angulo sudoeste das edificações fica a captação de aguas e o esvaziamento, correndo as tubagens ao longo do esporão nº2 da praia. Está previsto que os tanques poderão esgotar-se em duas horas e meia e calculado o dôbro do tempo para o seu enchimento.

Sôbre as construções da ala norte ficará situado um depósito de água doce, a encher com a agua sobranste do fontenário existente perto do local e já destinado para êsse fim pela Exm.ª. Camara de Espinho.

O aspecto geral das edificações é, como não podia deixar de sêr, baseado nas modernas linhas da Architectura de hoje. As fachadas, duma simplicidade sem pretensões mas cheia de elegancia, limitam-se a apresentar efeitos obtidos pelo volume e pelo colorido acentuado, como convem a uma construção deste character e situada á beira mar. Foi escolhido o contraste violento de três côres acentuadas: o branco, o vermelho e o azul. Este predomina tanto no interior como no exterior.

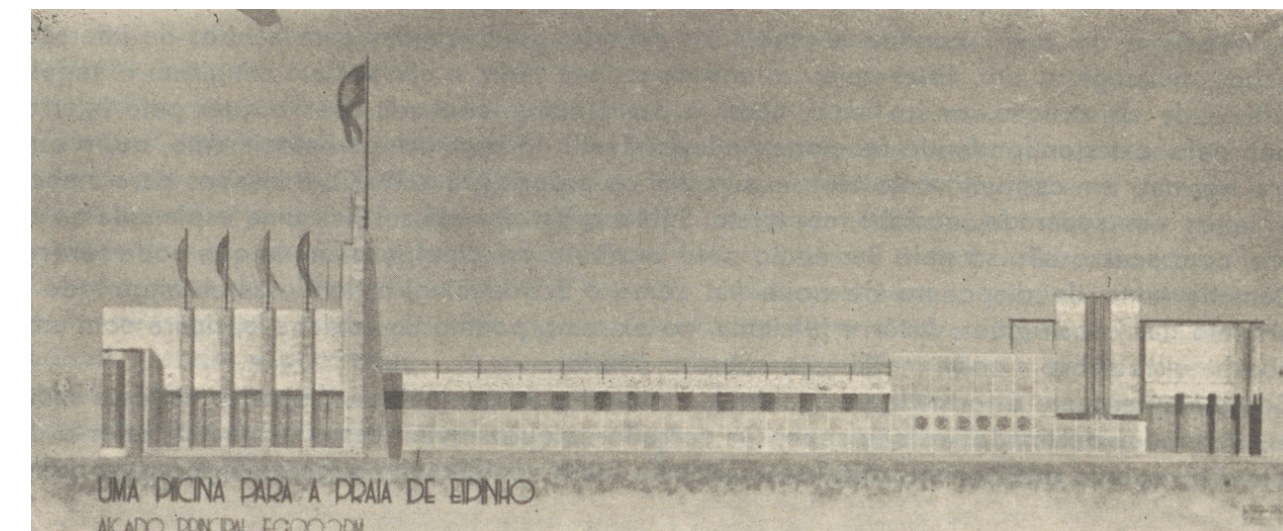
Conjuntamente com o projecto da Piscina-Solário, apresenta-se o arranjo do terreno destinado aos campos de tennis e ao terreno de golf miniatura. Chamamos a atenção de V. Ex.ªs. para o facto de serem extremamente reduzidas as dimensões de tal terrêno, o que não permite a construção de mais de um ‘court’ coisa sem utilidade pratica pois certamente ninguem se sujeita a esperar longas e fastidiosas horas a sua vez de jogar. Delineamos porem o nosso projecto, onde buscamos encontrar a melhor solução do caso, para assim ser apresentado dentro das normas do concurso.

Esperamos no entanto que a Exm.ª. Camara de Espinho considere o que fica dito, e com V. Ex.ªs. busque resolver o caso como julguem mais conveniente e consentaneo com os interesses comuns.

Pôrto, 8 de Novembro de 1940”

PEÇAS DESENHADAS

FIG 004 Alçado Principal da Piscina Solário Atlântico (1943) -
Eduardo da Silva Martins e Manuel Passos
Arquitectura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, Reunidas, n.º
72 (Março de 1941).



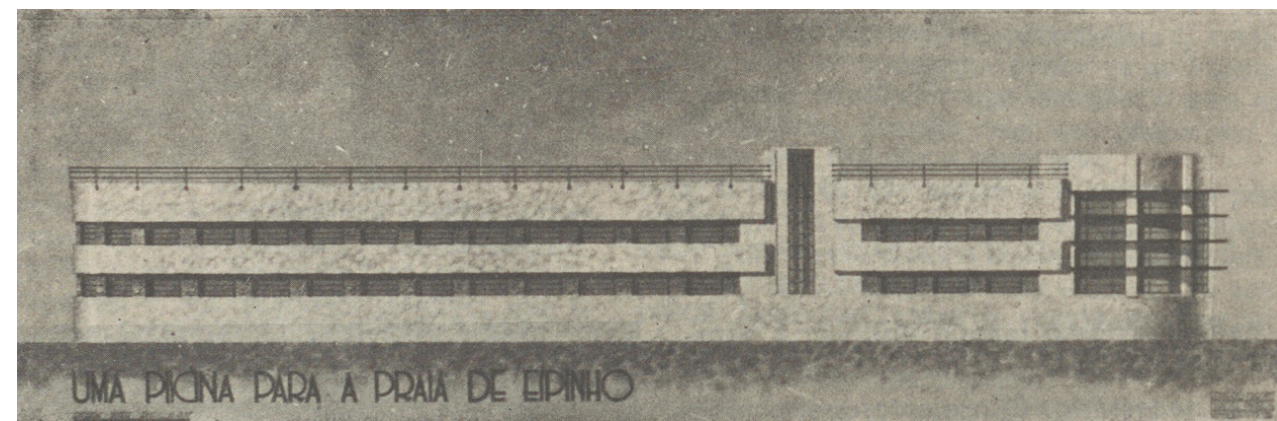
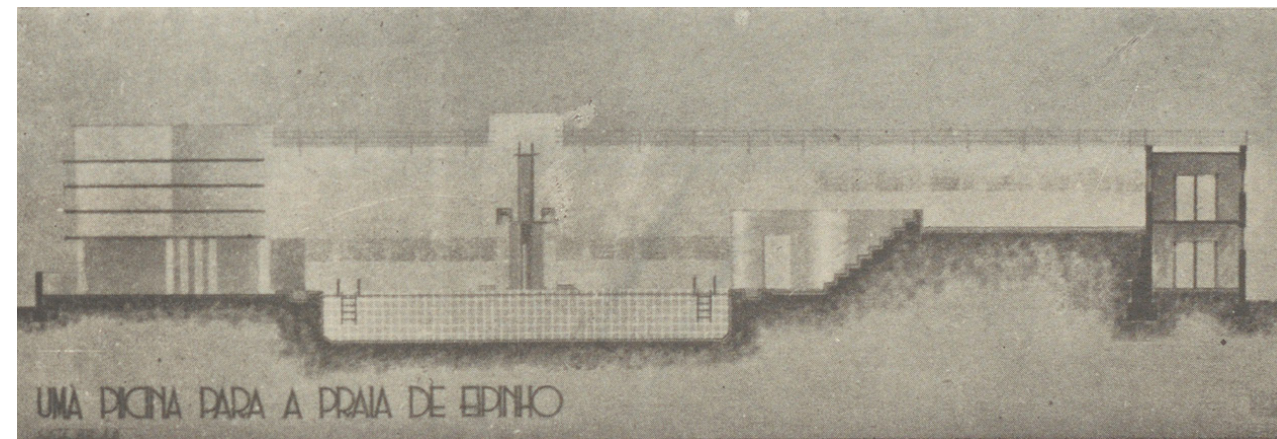
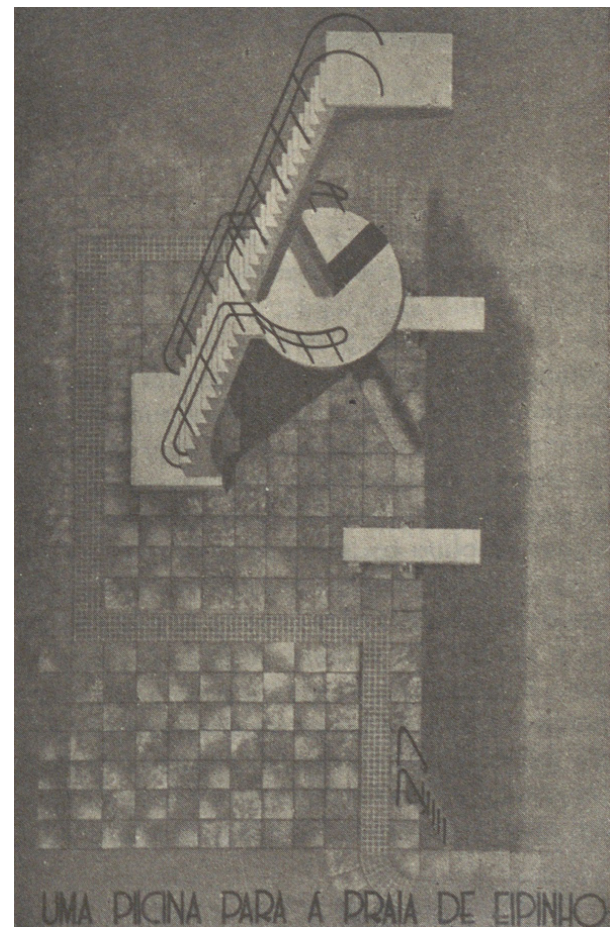
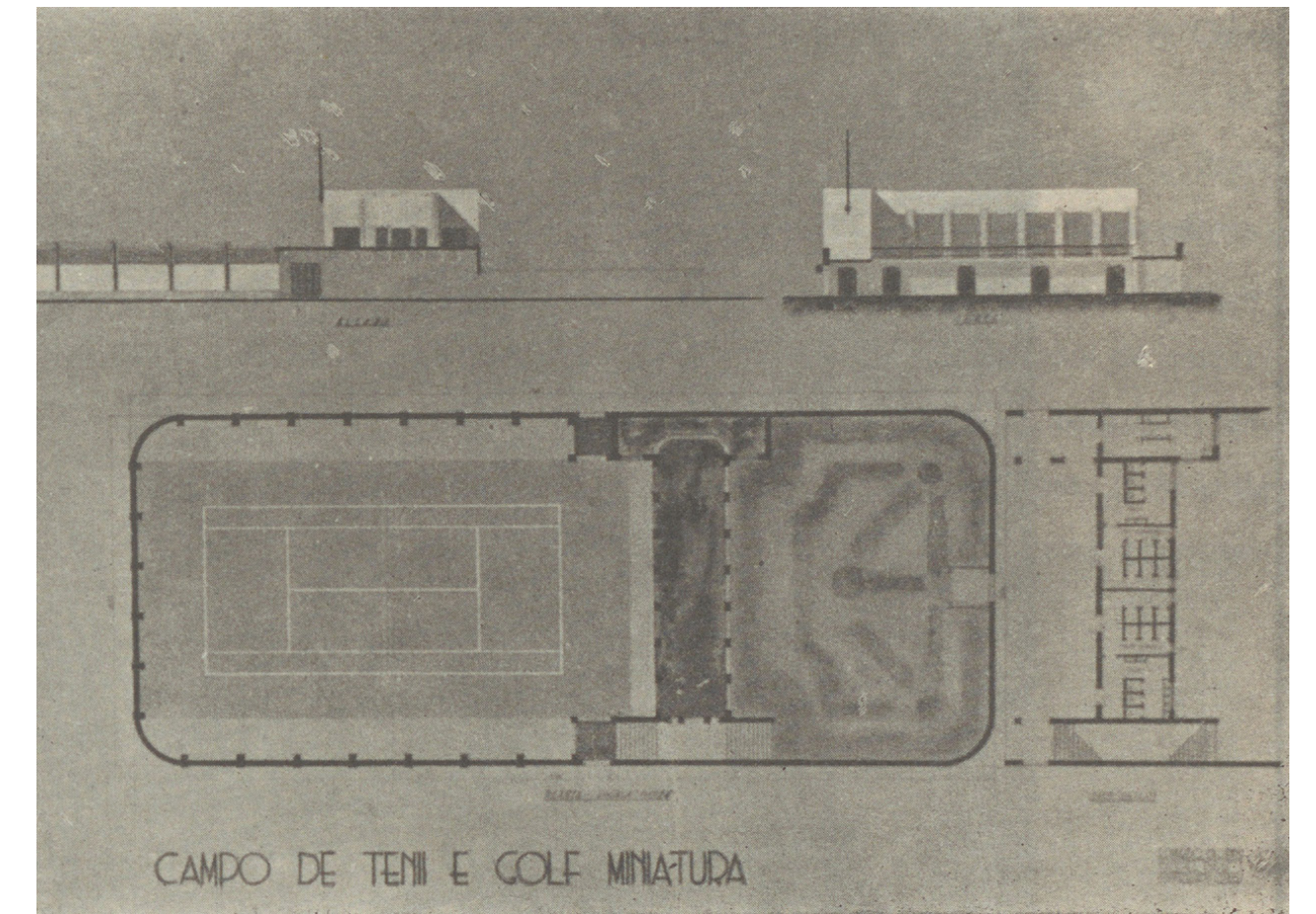


FIG 005 a 007 (da esquerda para a direita, de cima para baixo)
Torre de Saltos da Piscina Solário Atlântico (1943) - Eduardo da Silva Martins e Manuel Passos
Arquitetura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, Reunidas, n.º 72 (Março de 1941).

Corte Longitudinal da Piscina Solário Atlântico (1943) - Eduardo da Silva Martins e Manuel Passos
Arquitetura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, Reunidas, n.º 72 (Março de 1941).

Alçado Norte da Piscina Solário Atlântico (1943) - Eduardo da Silva Martins e Manuel Passos
Arquitetura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, Reunidas, n.º 72 (Março de 1941).

FIG 008 Campo de Tênis e Golf Miniatura (1943) - Eduardo da Silva Martins e Manuel Passos
Arquitetura Portuguesa e Cerâmica e Edificação, Reunidas, n.º 72 (Março de 1941).



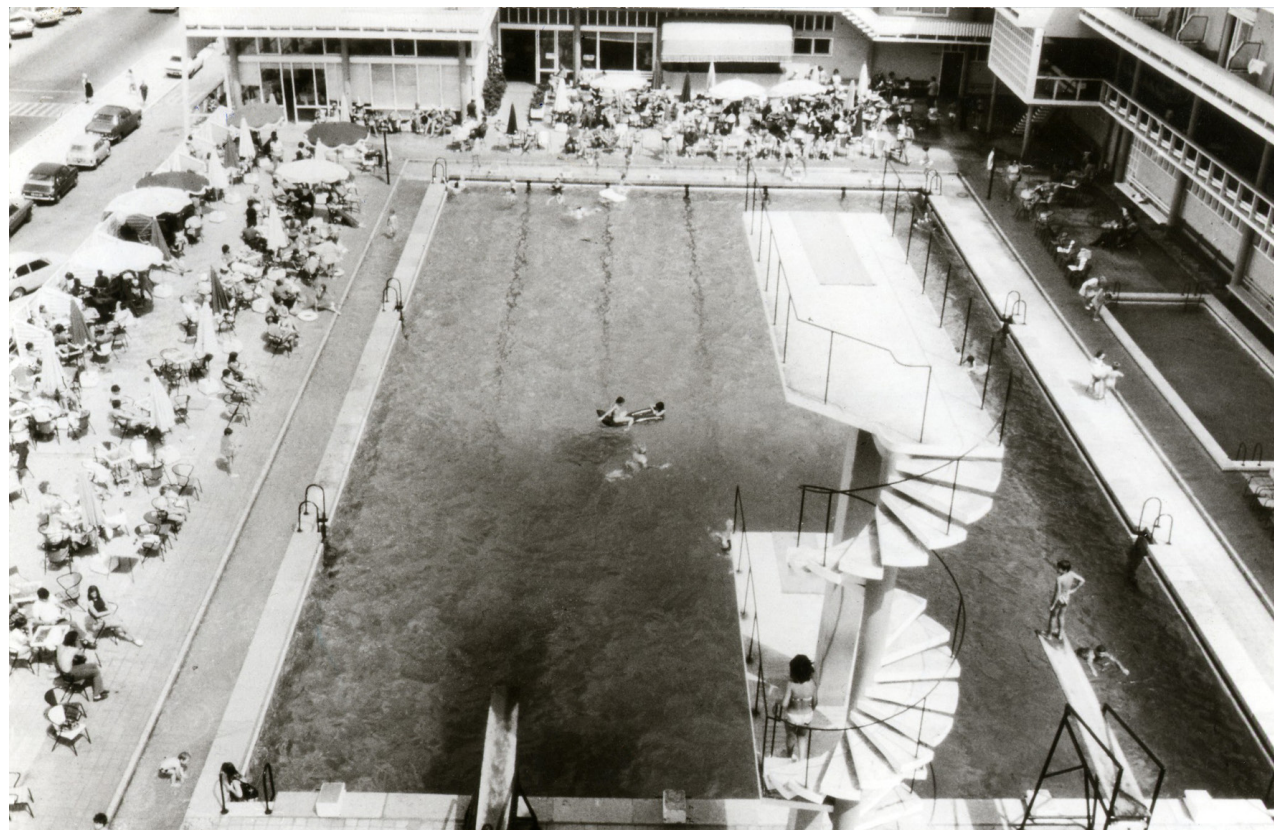


FIG 009 Piscina Praia da Figueira da Foz
Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal da Figueira da Foz.

PISCINA PRAIA DA FIGUEIRA DA FOZ (1950 - 1953)

JOSÉ ISAÍAS DE OLIVEIRA CARDOSO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"**C.O.D.A. PISCINA PRAIA - FIGUEIRA DA FOZ**", DEZEMBRO 1953

“**Considerações Gerais**

Têm sido considerada, desde há muito, a Figueira da Foz, como uma praia completa e, por essa razão comportando grande afluência na época estival. Senão vejamos:

Dispondo de: uma praia de perfeitas condições naturais (mar, rio e serra), servida por fáceis ligações ferroviárias e rodoviárias, hotéis, pensões, restaurantes, cafés e esplanadas, casino, cinemas, ‘cortes de ténnis’ e outros campos de jogos, praça de touros etc., sentia-se ultimamente a necessidade da construção de uma piscina.

A existência da mesma, viria a permitir a prática permanente da natação, nem sempre possível no mar, aliada às possibilidades de oferecer o espectáculo de uma competição e de tornar acessível uma mais intensa aprendizagem de natação.

Surgiu finalmente a possibilidade de preencher essa lacuna, de acordo com um programa imposto pelo proprietário:

Programa

a) Um tanque piscina com as dimensões regulamentares de 33,33 x 18,00 m., dotado dos elementos essenciais à prática de natação e saltos, a saber:

1) Um tanque de profundidades mínimas de 9,00 x 5,00 m.

2) Uma tórrre de saltos com pranchas fixas de 5,00 e 10,00 m.

3) Dois trampolins de 1,50 e 3,00 m.

b) Cabines e balneários para crianças e adultos dos dois sexos.

c) Um restaurante-salão de chá, com possibilidades de nele se realizarem festas e reuniões.

d) Um pequeno bar.

e) Uma zona de serviços, comum ao restaurante e ao bar.

f) Esplanadas e terraços, para estar e banhos de sol.

g) Aproveitamento de alguns terraços para assentamento de bancadas, desmontáveis, em dias de competição.

h) Alojamento para pessoal e armazém.

i) Escritório do proprietário.

j) Habitação do proprietário.

Considerando a densidade do programa imposto, e dispondo o proprietário dum terreno de diminutas dimensões, pretendeu-se condicionar a solução a êste factor, da melhor maneira atendendo às excepcionais condições de localização do terreno proposto.

Localização

O terreno está situado na parte nova da cidade, com a sua maior dimensão voltada ao mar e à ilharga da principal artéria marginal, que dá acesso à praia e à serra, e é circundado por mais dois arruamentos, de menor movimento e a um dos topos pelo Grande Hotel da Figueira, recentemente construído.

O terreno desenvolve-se na sua maior dimensão de N. para S., apresentando no sentido Nascente Poente, um forte declive, na ordem dos 20%.

A diferença de cotas entre as duas artérias que melhor ofereciam condições de acesso, permitiu a solução de implantação das peças principais a um nível intermédio.

Solução

Esta obedeceu a três principios:

I – Partido funcional;

II – Partido construtivo;

III – Partido estético.

I – Partido Funcional

De acordo com o principio geral, atraz enunciado, de que as peças principais deveriam assentar no plano intermédio, considerou-se para acesso principal o nível de menor cota, que é, aliáz, o da artéria de maior movimento e para acesso secundário (só utilizado em dias de competição), o nível de maior cota, que é servido por uma rua de pouco movimento. É de considerar êste ultimo factor, atendendo ao excessivo movimento da Avenida Marginal que, em nada prejudica a possibilidade de uma grande afluência em dias de provas desportivas. Na rua que acompanha o declive do terreno foram consideradas as entradas de serviço.

A implantação do grande tanque obedeceu, como é natural, a um critério de melhor arrumação, de acordo com a forma do terreno, tendo em atenção a necessidade de considerar uma esplanada na sua maior extensão voltada ao mar, elemento preponderante da composição. Oferece-se assim a dupla vantagem do aproveitamento do rés-do-chão, determinado pelo muro de suporte longitudinal da piscina e pelo limite do terreno.

Verificando-se que esta zona, não seria peça fundamental da composição, foi por essa razão destinada ao hall de entrada, alojamento do pessoal e armazem e, na sua maior parte, a uma série de lojas que o proprietário aluga aos banheiros para arrumação do seu material. Estas lojas bem como as outras peças atraz mencionadas, excepto o hall de entrada principal, têm um acesso comum, aberto sôbre a referida avenida marginal.

O acesso dos banhistas, é controlado no hall de entrada, que dispõe de uma escadaria que permite a subida até um hall de distribuição às 3 peças fundamentais: Piscina, Restaurante e Bar.

Estas duas peças – Restaurante e Bar – conjuntamente com uma zona de serviços anexa, constituem um bloco implantado no topo Norte, que permite, da melhor maneira, a defesa dos ventos dominantes. O Restaurante é na sua maior dimensão, voltado ao mar e totalmente envidraçado sôbre uma varanda que se desenvolve no mesmo sentido. O topo voltado à piscina é, da mesma maneira, envidraçado e com possibilidade de estar em contacto mais íntimo com a grande esplanada. Entre o Restaurante e o Bar foi considerado um núcleo sanitário.

As deminutas dimensões do Bar são justificadas em grande parte, pela presença de esplanadas que, dispondo de mesas e guarda-sóis, nela podem ser servidas refeições e bebidas.

A zona de serviços é suficientemente desenvolvida de modo a servir, nas melhores condições, o Restaurante-Bar e esplanadas, dispondo de copas, frigoríficos e das restantes peças consideradas em casos comuns. Esta zona como já foi dito tem estradas de serviço próprias, independentes do recinto ocupado pelo público.

O acesso às cabines é controlado num hall comum que permite a distribuição independente, aos blocos de cabines dos dois sexos. Nêsse hall é feita a guarda de valores e a entrega da chave correspondente ao armário e cabine que o banhista deve utilizar.



FIG 010 Piscina Praia da Figueira da Foz
Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal da Figueira da Foz.

As cabines são marginadas por dois corredores (de calçados e descalços) tendo sido assim observado um movimento perfeito e nas melhores condições higiénicas para o frequentador. As cabines são equipadas com um bloco de 6 armários, cada uma delas; o sistema duplo de portas nelas considerado, permite ao banhista, o despir-se ou vestir-se em condições favoráveis de isolamento.

Os grupos de cabines terminam por núcleos de instalações sanitárias e chuveiros de água doce para depois do banho. A saída para a piscina é obrigatoriamente feita através dum corredor americano que garante, nòvamente, as melhores condições de higiene impostas em estabelecimentos desta natureza.

A lage de cobertura do bloco de cabines, aproveitada como terraço, sensivelmente ao nível da artéria de menor movimento, é a destinada ao assentamento das bancadas desmontáveis em dias de competição e, por êsse motivo, só nessas alturas é utilizado o acesso secundário existente nessa rua.

Surge finalmente a localização da habitação e do escritório do proprietário.

O problema 'habitação' foi aceite 'in extremis' por insistência excessiva do proprietário, por em nada ser razoável a consideração duma habitação num programa desta natureza.

Determinada a área a ocupar pela habitação, segundo o programa, e verificada a impossibilidade de mais perfeita localização optou-se, pela implantação num local de melhores acessos, (principal e de serviço) e sem que qualquer deles viesse contundir com os acessos próprios da piscina.

É, inicialmente, da intenção do proprietário dispôr do grande terraço que cobre o corpo – Restaurante, Bar e Serviços – , tomando-o privativo.

Conseguiu-se assim a sua mais discreta arrumação, procurando a melhor maneira de a enquadrar no conjunto da composição.

Dado o caracter que o proprietário quis dar ao seu escritório, sentralizar aí a sua actividade industrial, aliada aos assuntos relacionados com a piscina, procurou-se implantá-lo de forma a torná-lo tanto quanto possível independente da piscina e com um acesso também distinto dos desta.

II – Partido Construtivo

Para uma construção desta natureza optou-se pelo betão armado como estrutura e cobertura, parecendo ser este o material mais indicado para um problema desta ordem. Êste sistema de construção, concêntrico com os actuais processos de construir permite determinadas liberdades na concepção que com outro material não seriam possíveis (tôrre de saltos, escadas, envidraçados contínuos solucionados pela independência das estruturas, inclusivamente maior aproveitamento do espaço...). No entanto não foram postas de parte as alvenarias de pedra da região que foram utilizadas em muros de suporte e fundações. As restantes paredes são de tejolo em panos simples e duplos de acordo com a função que desempenham.

Os muros de suporte da piscina foram devidamente isolados e revestidos a azulejo cerâmico colorido. O pavimento da piscina foi revestido a mosaico hidráulico, esquadrelado, o que permite mais facilmente evitar o natural escorregamento. Com este material foi também revestido o canal lava-pés que circunda a piscina.

III – Partido Estético

Procurou-se da melhor maneira tirar partido dos elementos construtivos, materiais empregados e o colorido destes tão natural quanto é necessário o enquadramento duma composição desta natureza no meio ambiente (sol, ar e mar).

Não foi descurado, de acordo com o partido funcional e construtivo, o melhor aspecto a dar às formas de estrutura e sem ferir sensibilidades, a heterogeneidade de côres destaca da melhor maneira as peças de estrutura dos envasamentos, os panos fechados dos envidraçados, das grelhas etc.

Piscina

É evidente que a condição primeira para o perfeito estado sanitário duma piscina é que a água a utilizar satisfaça às condições higiénicas mínimas, pelas suas características físicas, químicas e bacteriológicas; a segunda, que seja renovada, na proporção conveniente de maneira a não permitir que tais condições sejam ultrapassadas. Mas o problema, tão simples no seu enunciado, nem sempre se apresenta de fácil solução – ao menos económico – na prática.

Entre a renovação da água em circuito aberto e circuito fechado, são as condições económicas que naturalmente impoem uma preferência. Se o custo da água não excede o custo do seu tratamento, regra geral é de adoptar a renovação em circuito aberto, se outras circunstâncias – dificuldades de esgôto, por exemplo – a não impedem ou dificultem extremamente.

Em piscinas marítimas ou nas proximidades do mar, como no caso presente, dispondose de um manancial inexgotável e barato – o mar – , necessitando-se duma elevação relativamente pequena e não se oferecendo dificuldades para esgotos parece não se suscitarem dúvidas quanto ao sistema a adoptar. Tratando-se portanto, apenas de prever o condicionamento da renovação da água de modo que não sejam excedidas as condições mínimas de higiene e salubridade.

A água a utilizar será, como se disse, a do mar, captada por poços, indicados em esquema na planta de localização. Os tubos de captação, de betão, serão enterrados na orla marítima até à rocha. No fundo e pelos lados do tubo colocar-se-á a brita que após a sua acomodação natural servirá de camada drenante e evitará o emulsionamento de areias que doutro modo poderia ser arrastada.

A estação elevatória, instalada junto do muro de suporte da avenida marginal, foi estudada de modo a que a sua capacidade de elevação fôsse fixada de maneira a permitir um 'período' mínimo de 8 horas que se considera suficiente para uma piscina nas condições desta.

A entrada da água no tanque principal é feita no seu topo Sul através de 3 tubos situados aos quartos da largura e à profundidade de 1,20 m.

A água renovada esgota-se através do quebra-ondas circundando todo o perímetro da piscina provido de 10 saídas, segundo o esquema incluído neste trabalho.

O esgôto do tanque principal faz-se por tubagem de secção apropriada, despejando na orla do mar, do que nenhum inconveniente pode resultar, visto que a piscina é esvaziada completamente a horas em que a praia não é frequentada e qualquer arrastamento de areias será rapidamente corrigido pelo próprio movimento das águas do mar.

Porto, Dezembro de 1953."

PEÇAS DESENHADAS

FIG 011 Planta de Localização e Corte esquemático da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

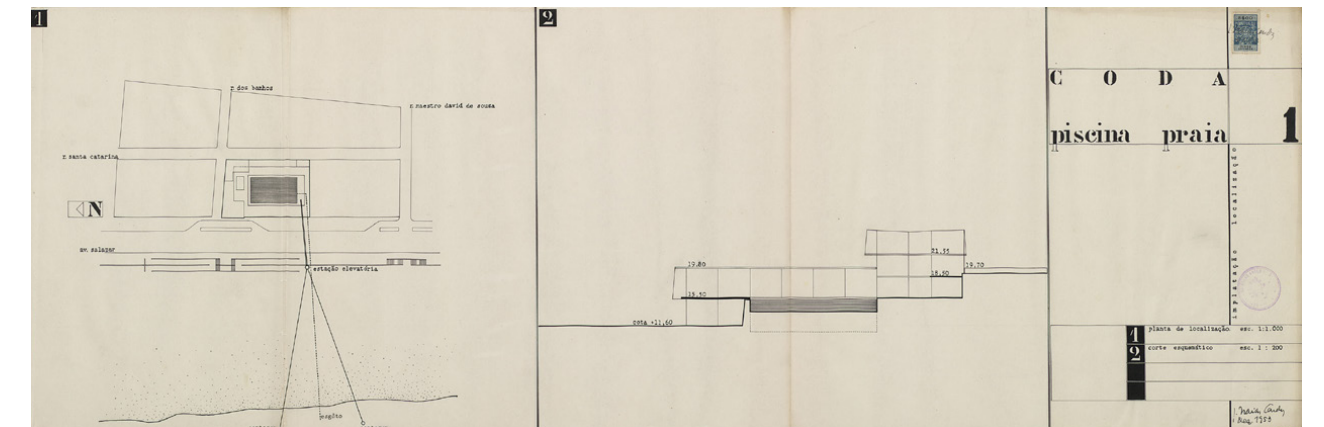
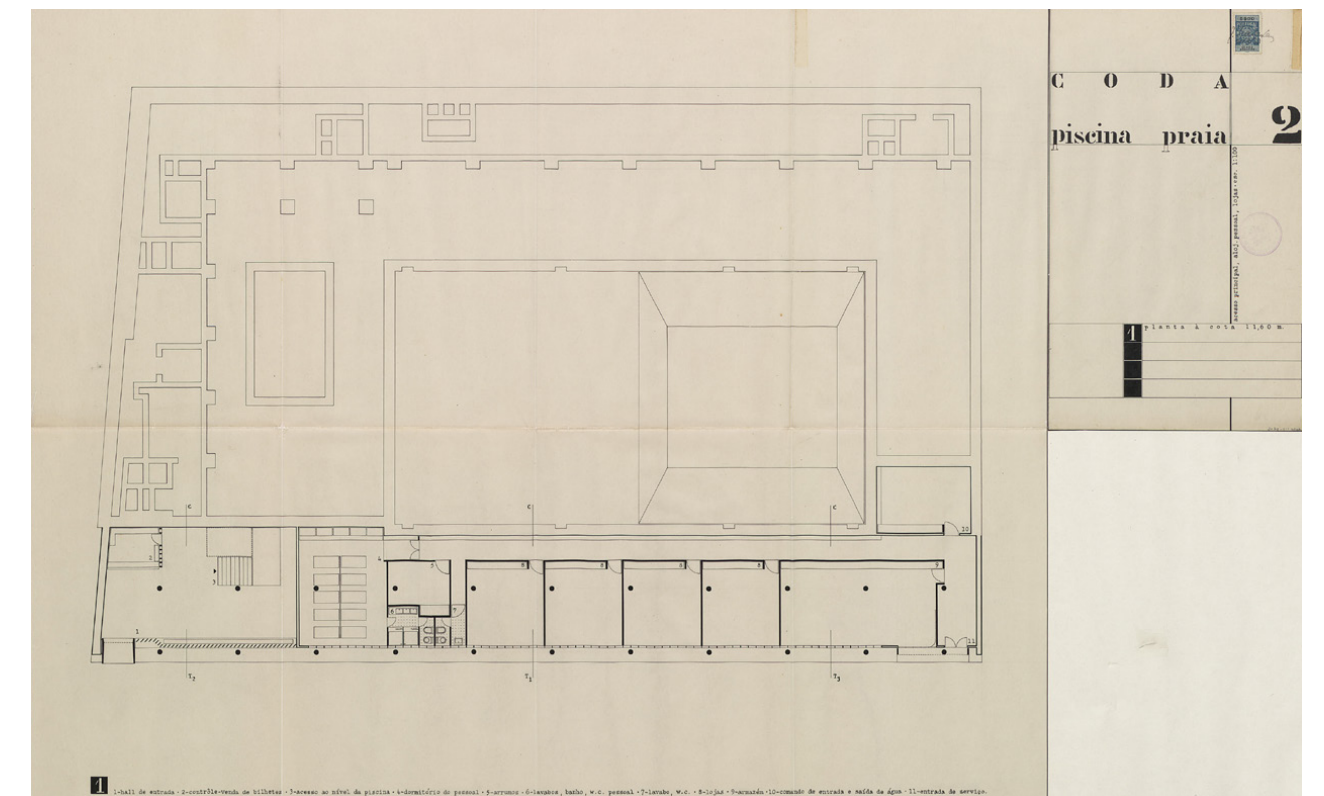


FIG 012 Planta à cota 11,60 metros da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.



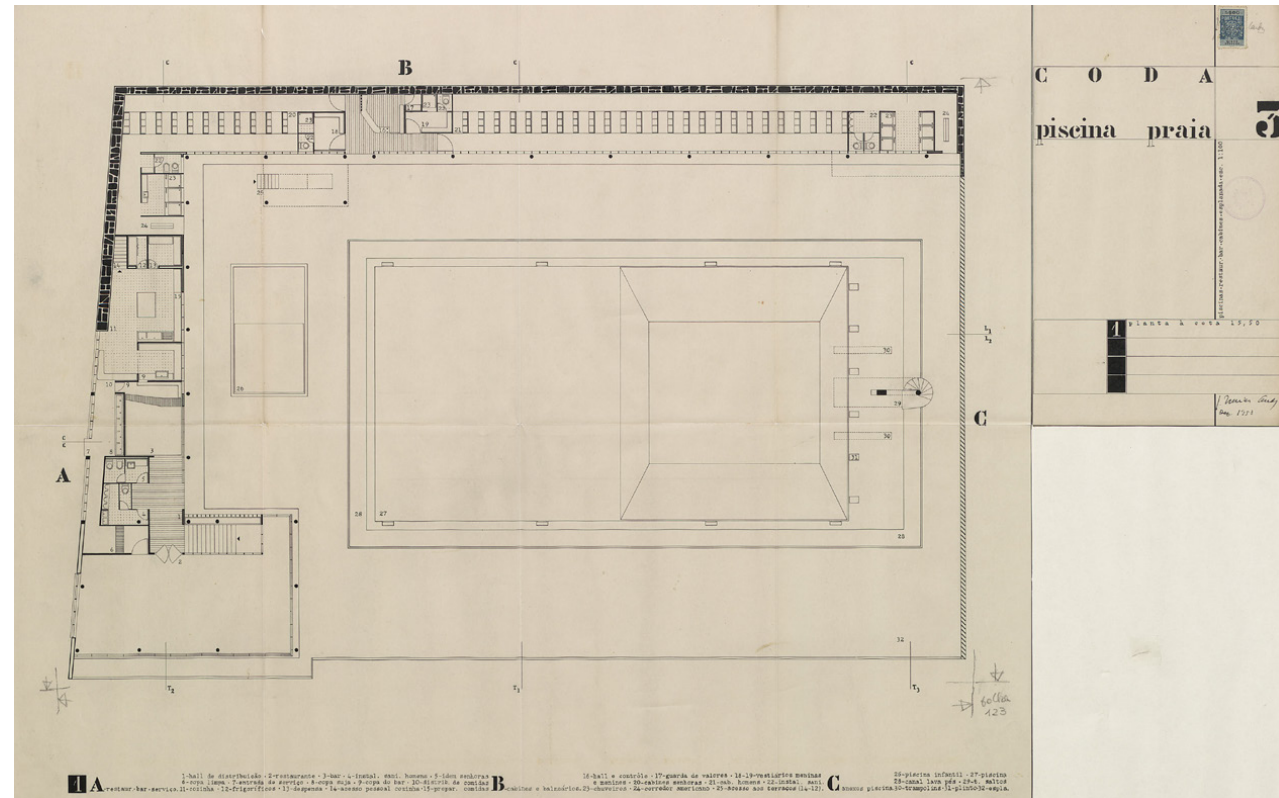


FIG 013 Planta à cota 15,50 metros da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

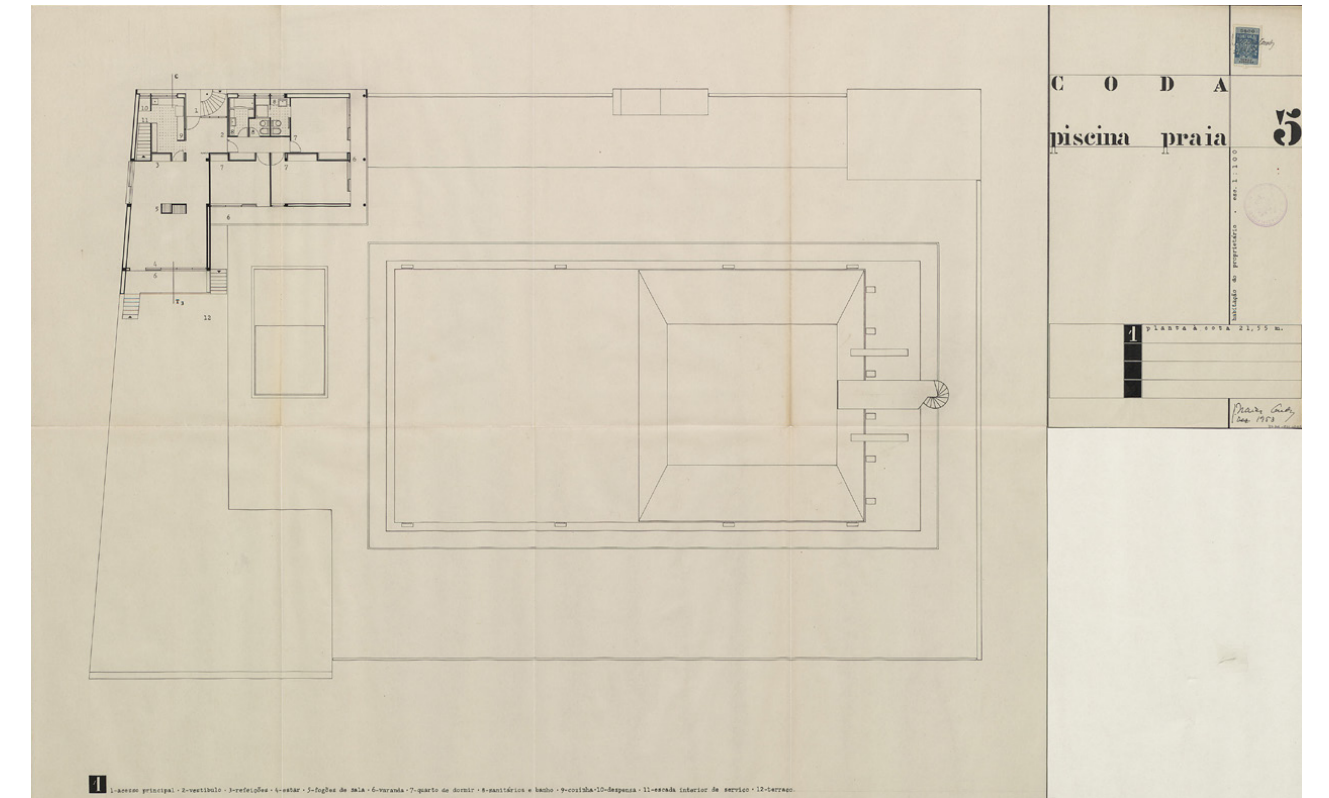


FIG 015 Planta à cota 21,55 metros da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

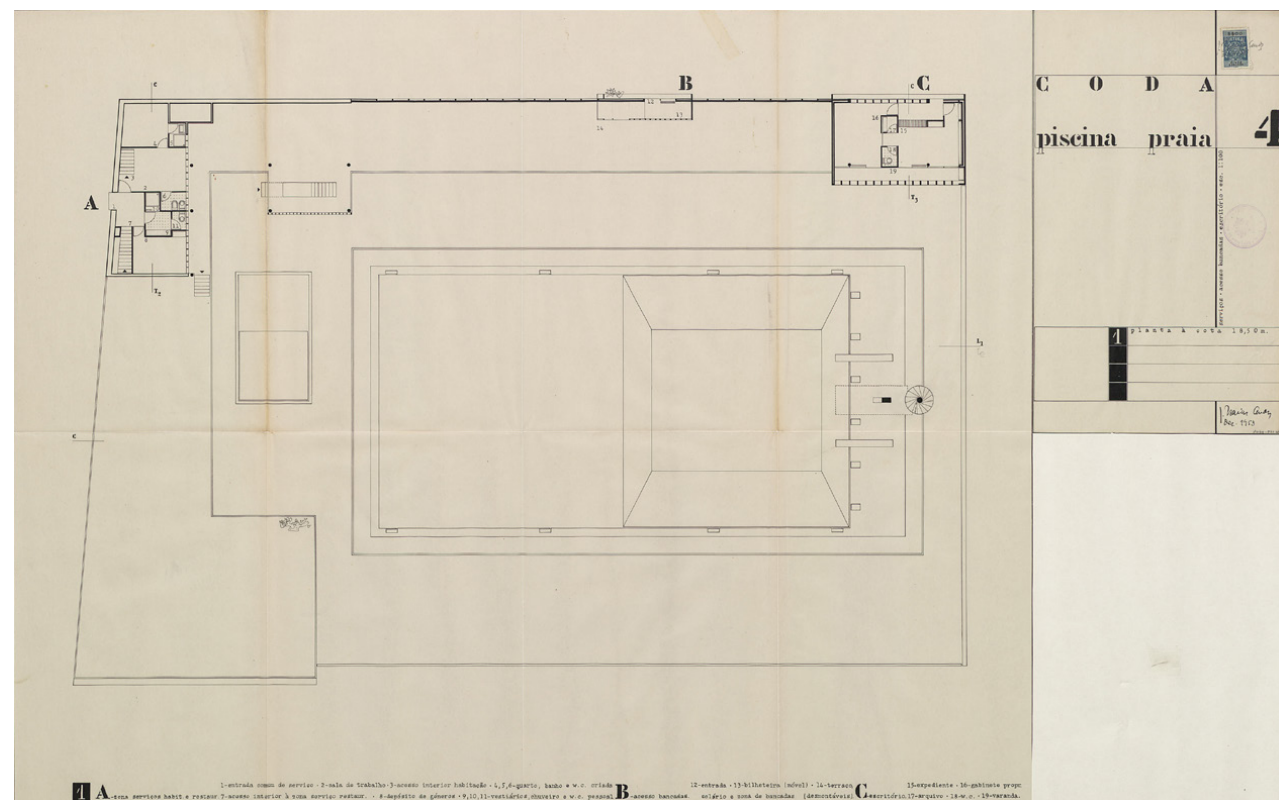


FIG 014 Planta à cota 18,50 metros da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

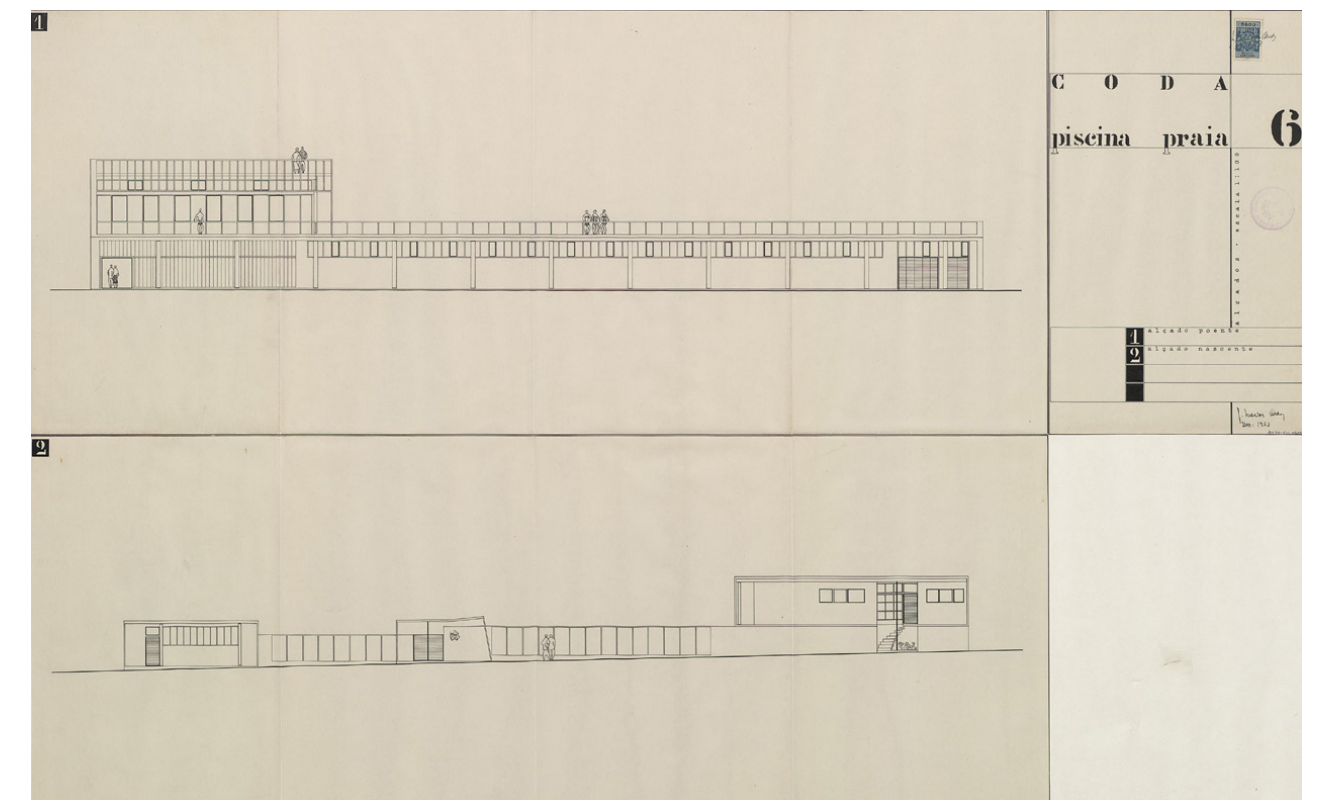


FIG 016 Alçado Poente e Alçado Nascente da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaiás Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

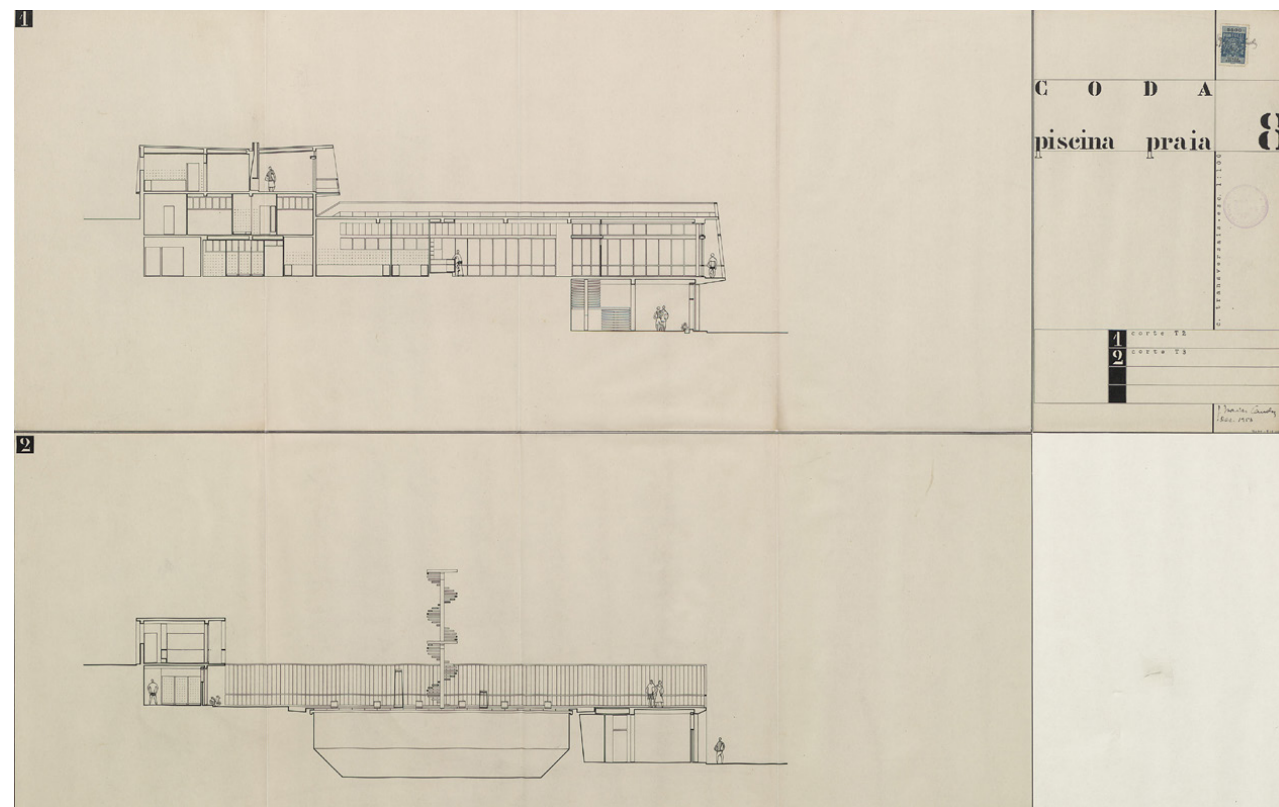


FIG 017 Cortes da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaias Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

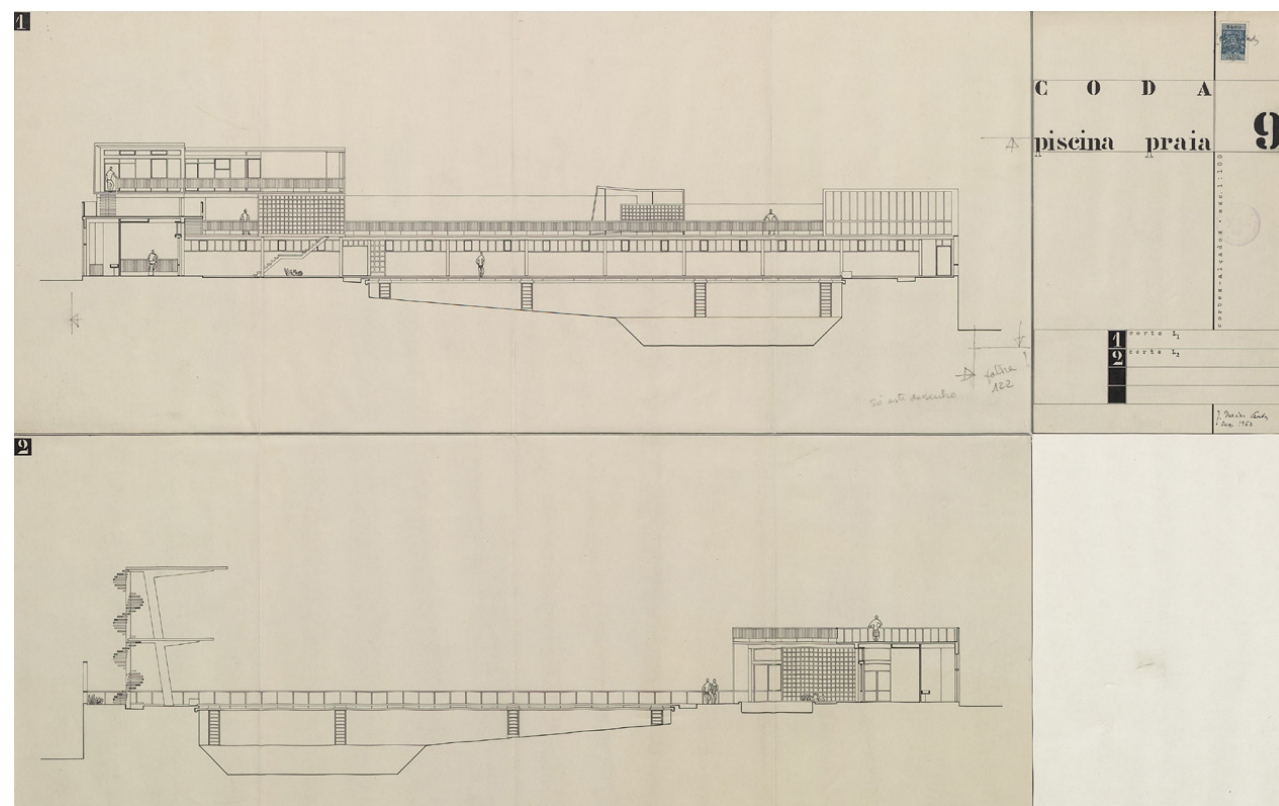


FIG 018 Cortes da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaias Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

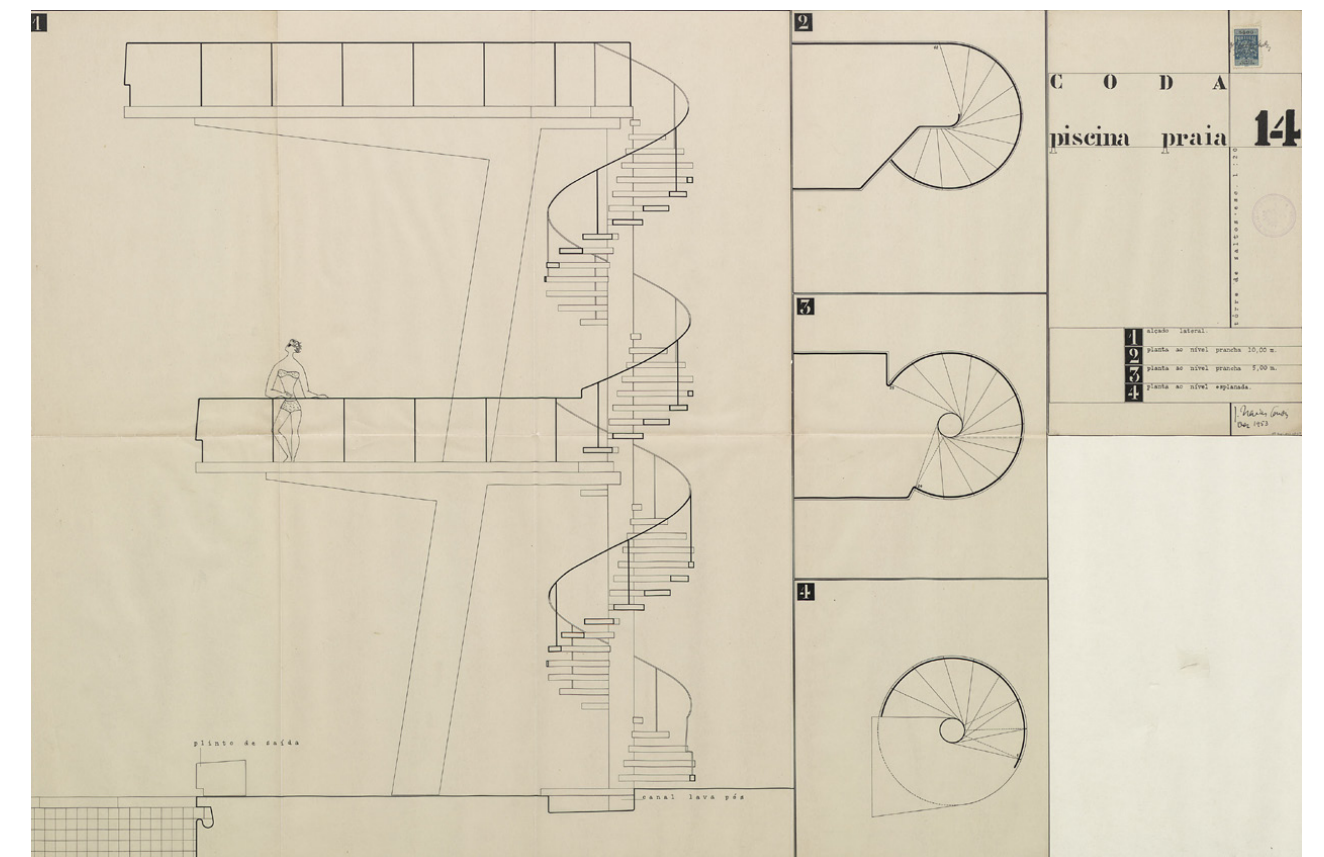


FIG 019 Alçado lateral da Piscina Praia da Figueira da Foz e plantas da Torre de Saltos (1950-1953) - Isaias Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.

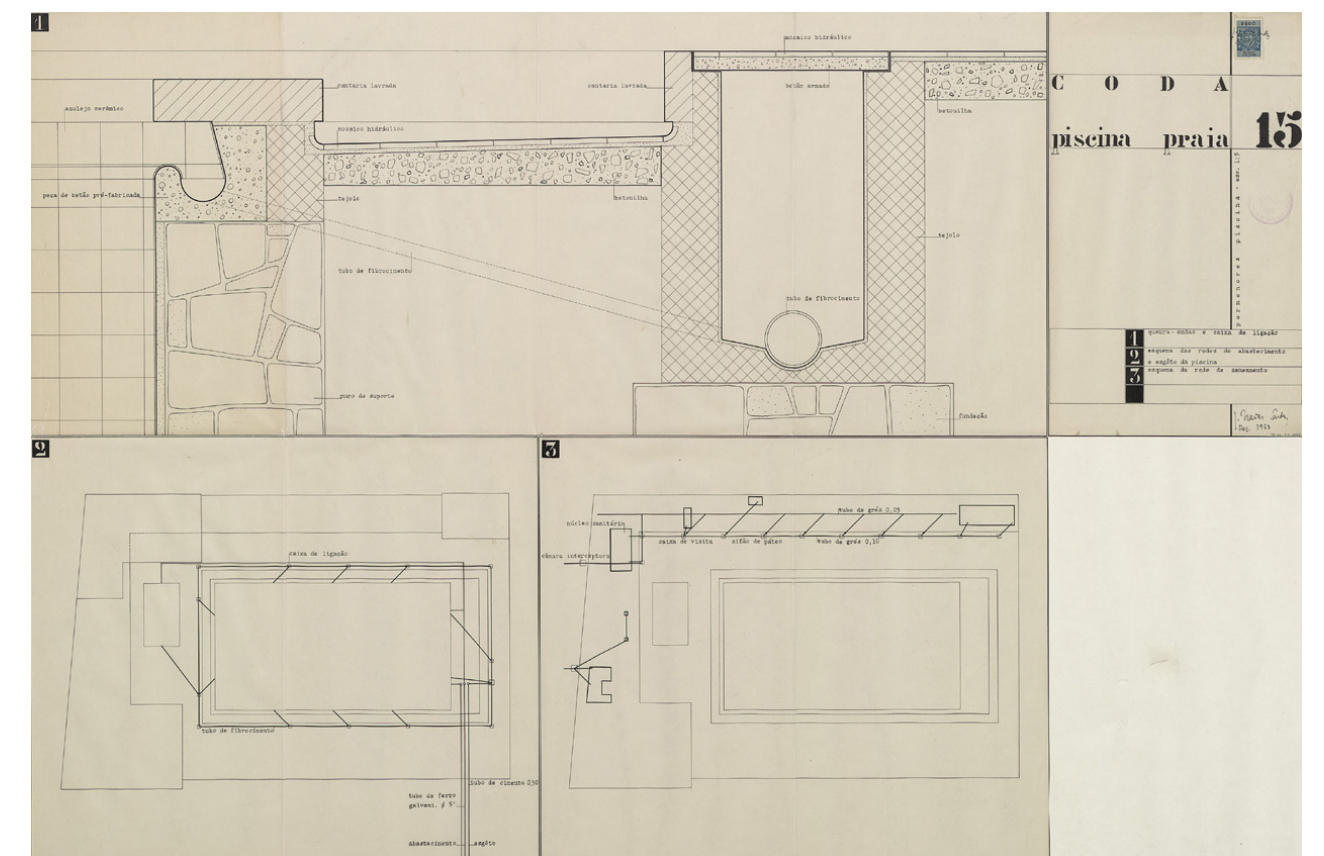


FIG 020 Pormenor do quebra-ondas e plantas da rede de abastecimento e saneamento da Piscina Praia da Figueira da Foz (1950-1953) - Isaias Cardoso
 Centro de Documentação da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto.



FIG 021 Piscina Concha (1956) - Faria da Costa e Raul Tojal
Disponível em: <https://lh3.googleusercontent.com/-O6YAlFyHIEU/WxN4mTEgKsl/AAAAAAB-zc/Zujnj7h7BSUgqwCCZkHIEiNMF4aiZLG5wCHMYCw/s1600h/Piscina-da-Praia-das-Mas5>

PISCINA CONCHA (1956)

FARIA DA COSTA E RAUL TOJAL

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PROJECTO DA PISCINA: PRAIA DAS MAÇÃS, 1955", FEVEREIRO 1955

"Projecto das Piscinas, Balneários, Bar e Restaurante, que a Sociedade "Turismo Sintra Litoral", pretende levar a efeito na Praia das Maças, concelho de Sintra

Da iniciativa da Sociedade "Turismo Sintra Litoral", no sentido de promover vários melhoramentos na Praia das Maças, pôs-se como icenssial para a elaboração do Plano de conjunto, integrado no Plano de Urbanização local, o PROGRAMA das realizações futura, comportando além da piscina, considerada como peça principal, outras para se estabelecer o Plano dos melhoramentos a levar a efeito, por fases, devidamente escalonadas dentro das possibilidades materiais da Sociedade e que satisfaçam cabalmente às necessidades duma estância como a Praia das Maças, que tem vivido somente da tradição que lhe empresta as proximidades da Vila de Sintra e dos velhos eléctricos que pouca contribuição lhe oferece ao seu desenvolvimento constante.

A situação geográfica e turística da Praia das Maças, que durante o ano é bastante frequentada, bem merece de atractivos complementares para a tornarem numa verdadeira estância da época calmosa e que contribuam no seu conjunto para o seu desenvolvimento e valorização.

Estabelecido o Programa que se impunha, das realizações em vista, englobando no projecto da piscina grande uma outra infantil com restaurante e salão de chá, hotel, campos de jogos e as respectivas peças acessórias, interessando também a patinagem recentemente inaugurada e os imprescindíveis parques de estacionamento, além do que se prevê no Plano de Urbanização.

Foi sob o inuniciado do Programa estabelecido que se elaborou o Plano de conjunto que se apresenta, que, por razões de localização está delimitado pelo Plano de Urbanização aprovado pela Exm^o. Câmara Municipal de Sintra.

Apezar dos condicionamentos resultantes do Plano de Urbanização e a topografia do terreno disponível para o efeito, que se apresenta em condições especiais de relêvo, julgamos ter conseguido a melhor arrumação das várias peças para os melhoramentos previstos pela Sociedade.

Além dos atractivos que se pretende dotar a estância, sugére-se como fulcro dos melhoramentos, além da piscina, a ideia à primeira vista ambiciosa, do aproveitamento do caudal do Rio Maças, para se estabelecer uma grande lagõa com o comprimento aproximado de 800 metros que viria da Ponte do Rodizio a uma comporta a construir na Praia das Maças. Resultaria deste grande melhoramento uma valorização automática de todos os terrenos periféricos da lagõa, que hoje são simples hortas sem real valor, permitindo ainda a prática dos desportos nauticos que as condições marítimas da Praia não o permite fazer mesmo na época mais favoravel do ano.

Evidentemente que da ideia para o campo das realidades há que proceder a estudos especiais de hidraulica para se saber até que ponto será possível dar vida a uma ideia que fica posta, e que cremos será devidamente acarinhada por quem de direito em virtude dos benefícios futuros, que concerteza, viria trazer para a Região e para o turismo em geral.

Dos estudos para a elaboração do Plano geral de conjunto, mereceu especial cuidado a piscina grande por ser esta a peça principal do empreendimento e a razão de ser dos melhoramentos a promover pela Sociedade, por consequencia só depois de encontrada a cóta mais favoravel para a implantação do grande tanque, se fez a distribuição das outras peças, consoante as suas funções, estabelecendo-se os respectivos acessos de forma a fazer-se a destrição dos utilizantes da piscina pela forma mais aconselhavel das condições topográficas do terreno e dos limites destinados no Plano de Urbanização.

Estando previsto no Programa das realizações a construção imediata da piscina grande, piscina infantil e trabalhos complementares de obras de arte, serão estas as peças que agora traremos, fazendo-se a sua descrição sumária, porque em pormenor, elas serão melhor pormenorizadas no Orçamento descritivo e Caderno de encargos elaborado para promover a sua construção.

Na concepção da piscina grande estabeleceu-se absoluta destriça entre os que tomam banho e os que não tomam, de forma a evitar a promiscuidade no recinto dos banhos. Para esse efeito criaram-se entradas independentes para as zonas dos vestiários e zonas dos visitantes, obrigando a mecanica das plantas a zonas reservadas aos pés descalços e pés calçados, com o respectivo controle.

As cabinas foram distribuídas por dois planos, já por razões de ordem económica já porque as condições topográficas do terreno assim aconselham, no entanto isto permitiu com mais facilidade estabelecer cabinas colectivas e cabinas privadas, em dois planos distintos, permitindo assim um melhor controle e uma melhor utilização dos dois tipos de vestiários, que serão todos dotados de duches, respectivamente colectivas e individuais.

Conforme se observa pelas respectivas plantas das cabinas e balneários também se estabeleceu a destriça dos dois sexos.

A piscina grande que terá o comprimento de 50 metros por 25 metros de largura tem as características de todos os tanques de piscinas deste género com 80 centímetros no ponto menos fundo e 3,50 metros no ponto mais profundo.

Para se evitar os perigos que oferêcem todas as piscinas em que se localiza a torre de saltos no ponto mais profundo, criou-se uma cuba especialmente destinada para saltos.

Além do mérito apontado este pormenor permite uma grande economia no consumo de água porque evita um fundo de 3,50 metros numa superfície de 25 x 18 metros, como sucêde em todas as piscinas.

Na construção de todas as partes da piscina grande e anexos, serão aplicados materiais adequados consoante a utilização das dependencias onde forem aplicados, estando previsto no entanto, a plicação de pedra aparelhada nas bordaduras do tanque e suas caleiras, e o mosaico ceramico ou hidraulico esquadrelado nas partes restantes.

O abastecimento da piscina, que será de água salgada será feito de acordo com um projecto especialmente elaborado para o efeito, assim como o seu despejo prevendo-se uma constante renovação de água conforme está preconizado. A captação de água salgada será feita por processos mecanicos à distancia aproximada de 400 metros e em local do mar que os técnicos da especialidade julgarem mais conveniente.

Para a primeira fase dos trabalhos prevê-se além da construção das piscinas, os seus acessos e as obras de urbanização local consideradas indispensaveis para o seu funcionamento.

A piscina infantil apresenta-se também dotada de vestiários e balneários para ambos os sexos e destina-se como o seu nome indica somente para crianças de todas as idades. O lago destinado para o efeito terá a profundidade minima de 0,60 metros e um metro na maior profundidade e será ainda dotada duma pequena bacia com a profundidade de 0,20 metros para a chapinhagem de infantis.

A acesso à zona de pé descalço permite a entrada de adultos familiares que queirão acompanhar as crianças apesar de se ter previsto láva-pés obrigatórios para quem entra na zona privada, porque a sua pouca largura permite a sua passagem sobre eles.

Na sua construção, serão também aplicados materiais apropriados e de boa textura, consoante os locais de aplicação que a prática bem aconselhando.

Lisboa, Fevereiro de 1955"

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"CONSTRUÇÃO DE PISCINAS, BALNEÁRIOS, BAR E RESTAURANTE", MARÇO 1955

"Projecto das Piscinas, Balneários, Bar e Restaurante, que a Sociedade 'Turismo Sintra Litoral', pretende levar a efeito na Praia das Maçãs, concelho de Sintra

Da iniciativa da Sociedade 'Turismo Sintra Litoral', no sentido de promover vários melhoramentos na Praia das Maçãs, foi posto como essencial para a elaboração do Plano de conjunto, integrado no Plano de Urbanização local, o 'PROGRAMA' das realizações futura, comportando além da piscina, considerada como peça principal, outras, para se estabelecer o Plano de melhoramentos a levar a efeito, por fases, devidamente escalonadas dentro das possibilidades materiais da Sociedade e que satisfaçam cabalmente às necessidades duma estancia como a Praia das Maçãs, que tem vivido somente da tradição que lhe empresta as proximidades da Vila de Sintra e dos velhos eléctricos que pouca contribuição lhe oferece ao seu desenvolvimento constante.

A situação geográfica e turistica da Praia das Maçãs, que durante o ano é bastante frequentada, bem merece de atractivos complementares para a tornarem numa verdadeira estancia da época calmosa e que contribuam no seu conjunto para o seu desenvolvimento e valorização.

Estabelecido o 'Programa' que se impunha, das realizações em vista, englobando no projecto da piscina grande uma outra infantil com restaurante e salão de chá, hotel, campos de jogos e as respectivas peças acessórias, interessando tambem a patinagem recentemente inaugurada e os imprescindiveis parques de estacionamento, além do que se prevê no Plano de Urbanização.

Foi sob o inuniciado do 'Programa' estabelecido que se elaborou o Plano de conjunto que se apresenta, que, por razões de localização está delimitado pelo Plano de Urbanização aprovado pela Exm^a. Câmara Municipal de Sintra.

Apesar dos condicionamentos resultantes do Plano de Urbanização e a topografia do terreno disponivel para o efeito, que se apresenta em condições especiais de relêvo, julgamos ter conseguido a melhor arrumação das várias peças para os melhoramentos previstos pela Sociedade.

Além dos atractivos que se pretende dotar a estancia, sugere-se como fúlculo dos melhoramentos, além da piscina, a ideia à primeira vista ambiciosa, do aproveitamento do caudal do Rio Maçãs, para se estabelecer uma grande lagoa com o comprimento aproximado de 800 metros que, viria da Ponte do Rodizio a uma comporta a construir na Praia das Maçãs. Resultaria deste grande empreendimento uma valorização automática de todos os terrenos periféricos da lagoa, que hoje são simples hortas sem rial valor, permitindo ainda a prática dos desportos nauticos que as condições maritimas da Praia não permite fazer mesmo na época mais favoravel do ano.

Evidentemente que da ideia para o campo da realidade há que proceder a estudos especiais de hidraulica para se saber até que ponto será possível dar vida a uma ideia que fica posta, e que cremos será devidamente acarinhada por quem de direito, em virtude dos beneficios futuros, que concerteza, viriam trazer para a Região e para o turismo em geral.

Dos estudos para a elaboração do Plano geral de conjunto, mereceu especial cuidado a piscina grande por ser esta a peça principal do empreendimento e a razão de ser dos melhoramentos a promover pela Sociedade, por consequencia só depois de encontrada a cota mais favoravel para a implantação do grande tanque, se fez a distribuição das outras peças, consoante as suas funções, estabelecendo-se os respectivos acessos de forma a fazer-se a destriça dos utilizantes da piscina pela forma mais aconselhavel das condições topográficas do terreno e dos limites destinados no Plano de Urbanização.

Estando previsto no 'Programa' das realizações a construção imediata da piscina grande, piscina infantil e trabalhos complementares de obras de arte, serão estas as peças que agora traremos, fazendo-se a sua descrição sumária, porque em pormenor, elas serão melhor pormenorizadas no Orçamento descritivo e Caderno de Encargos elaborado para promover a sua construção.

Na concepção da piscina grande, estabeleceu-se absoluta destriça entre os que tomam banho e os que não tomam, de forma a evitar-se a promiscuidade no recinto dos banhos. Para esse efeito, criaram-se entradas independentes para as zonas dos vestiários e zona dos visitantes, obrigando a mecânica das plantas, zonas para os pés calçados e zonas para os pés descalços, com o respectivo controle.

As cabines foram distribuídas por dois planos sobrepostos porque as condições topográficas do terreno assim aconselham, permitindo este facto determinar a categoria de cabines 'reservadas' e cabines 'colectivas', absolutamente independentes, com os respectivos controles, e, uma melhor utilização.

Ambos os tipos de cabines, serão dotados de duches consoante o sistema. Para as cabines colectivas adoptou-se tambem um sistema colectivo de duches mas em condições de utilização individual, conforme se pode observar pela respectiva planta.

A ventilação das cabines e sanitários, que na execução deverá merecer especial cuidado, será feita directamente para o exterior, por meio de vãos de janelas com persianas com abertura constante, isto para as cabines reservadas; para as cabines colectivas, em virtude da sua situação, a ventilação será feita directamente para o exterior pelo mesmo sistema com a ajuda de tubagem colocada superiormente, de forma a estabelecer-se a corrente de ar.

Na distribuição das cabines de ambos os tipos estabeleceu-se tambem independencia de utilização para os dois sexos, repartindo-se para ambos os lados do eixo da construção as respectivas cabines destinadas para senhoras e homens, que por razões económicas, terão o mesmo controle.

A grande piscina terá o comprimento de 50 metros por 25 metros de largura, 0,80 metros na menor profundidade e 3,50 metros na maior profundidade, sendo dotada de cuspideiras em todo o perímetro ao nível da água.

Para se evitar os perigos que se observam em todas as piscinas em que a torre de saltos se localiza na parte mais profunda, criou-se uma cuva especialmente destinada para saltos. Este processo, além de evitar os perigos conhecidos,

tem o mérito de permitir uma grande economia de água, porque evita-se um fundo de 3,50 metros numa superfície de 25 x 18 metros, como sucede em todas as piscinas deste género.

Apesar de se ter previsto a interdição do pé calçado no recinto dos cais, estabeleceram-se pedilúvios de forma a obrigar os banhistas a molharem os pés antes de utilizarem os tanques. Por razões económicas limitara-se as superfícies dos pedilúvios sem prejuizo da sua eficácia e utilização. Somente na zona de vizinhança dos pés calçados serão feitos, com um sistema que se prevê cumpra o fim em vista.

A piscina infantil, localizada no lado sul da grande piscina, apesar de ter um cais na continuação do da grande piscina será aí vedada de forma a evitar-se a mistura dos respectivos utilizantes.

O tanque terá a profundidade de 0,40 metros e 0,80 metros na parte mais profunda. Será dotada de uma cuvete circular com a profundidade de 0,20 metros para chapinhagem das crianças.

Esta piscina será tambem dotada de balneários e vestiários para ambos os sexos, com as características adoptadas para estes casos.

O acesso à zona de pé descalço permite a entrada de adultos familiares que desejem acompanhar as crianças, apesar de se ter previsto lava-pés obrigatórios junto das escadas, porque a sua pequena largura perliite a passagem de adultos.

Em ambas as piscinas distribuem-se bebedouros, aparelhagem de salva vidas e bocas de rega, para a lavagem à mangueira.

Na construção de todas as partes das piscinas, serão aplicados materiais de revestimento, consoante os locais de utilização, estando prevista a aplicação de materiais de primeira qualidade de facil limpeza e duração.

Nas bordaduras das piscinas será aplicada a pedra aparelhada a pico fino com as arestas chanfradas, assim como em todas as caleiras.

O abastecimento das duas piscinas, será de água salgada, de renovação constante, de acordo com o projecto que será feito especialmente para o efeito, assim como o seu esgotamento que deverá merecer especial cuidado, dados os problemas que isso oferece.

Para a primeira fase dos trabalhos prevê-se, além da construção das piscinas, os seus anexos e as obras de urbanização indispensaveis.

Lisboa, 21 de Março de 1955"

PEÇAS DESENHADAS

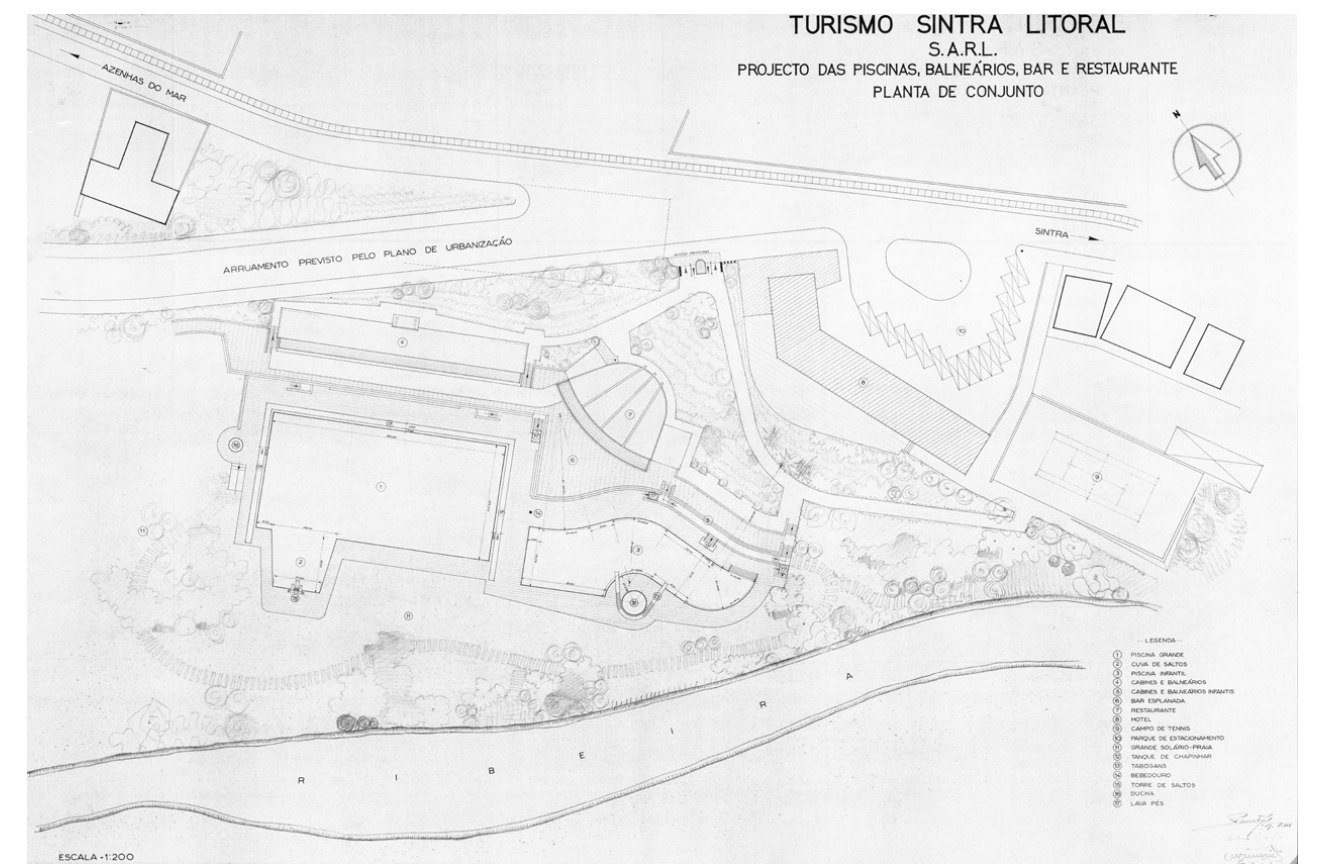


FIG 022 Planta de conjunto da Piscina Concha da Praia das Mações (1956) - Faria da Costa e Raul Tojal
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

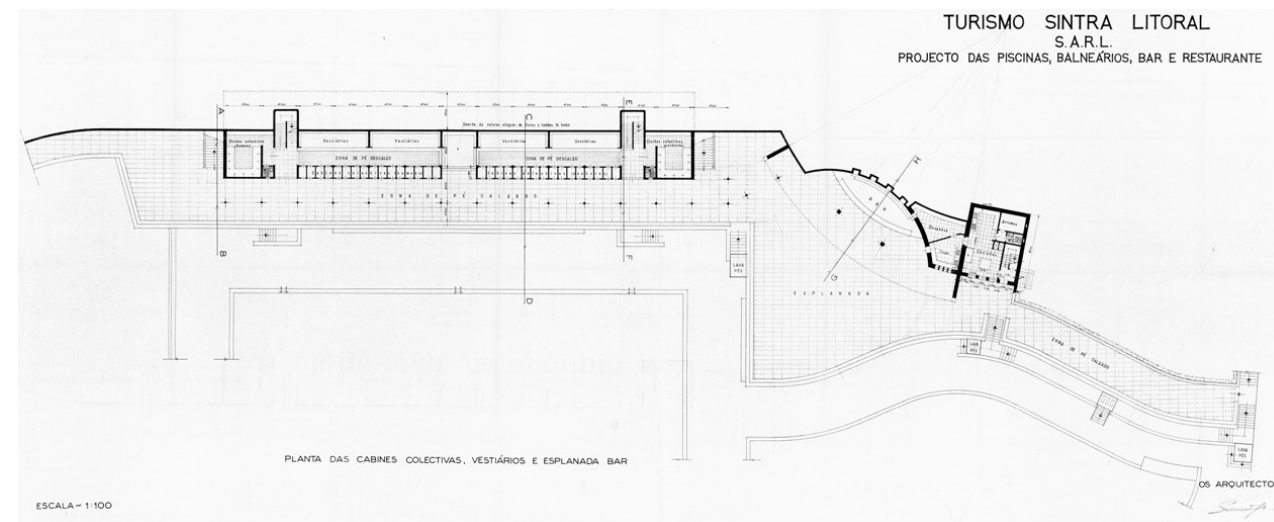


FIG 023 Planta das Cabines colectivas, Vestiários e Esplanada-bar da Piscina Concha da Praia das Maçãs (1956) - Faria da Costa e Raul Tojal
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

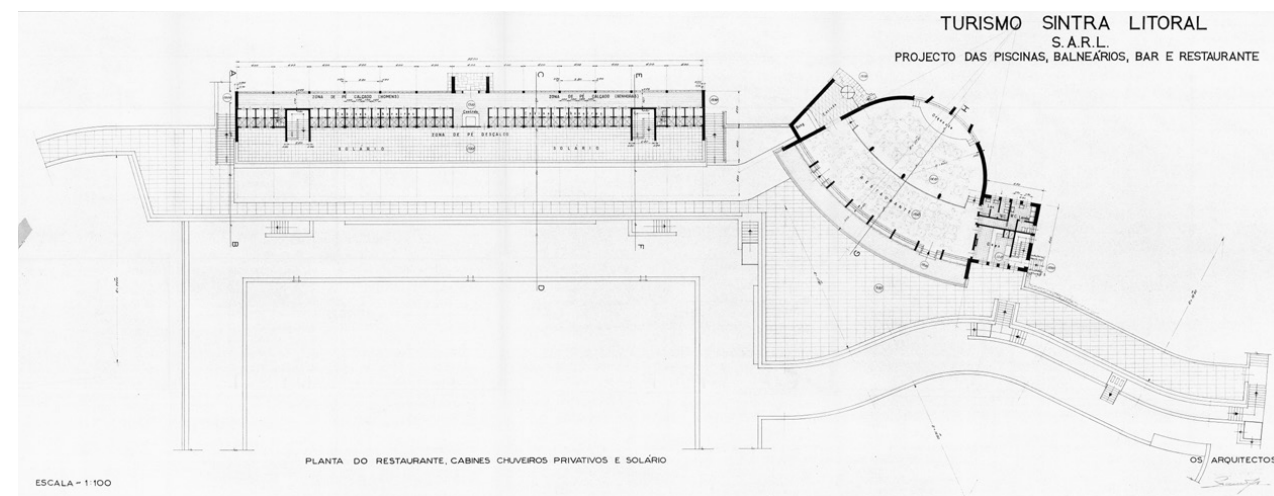
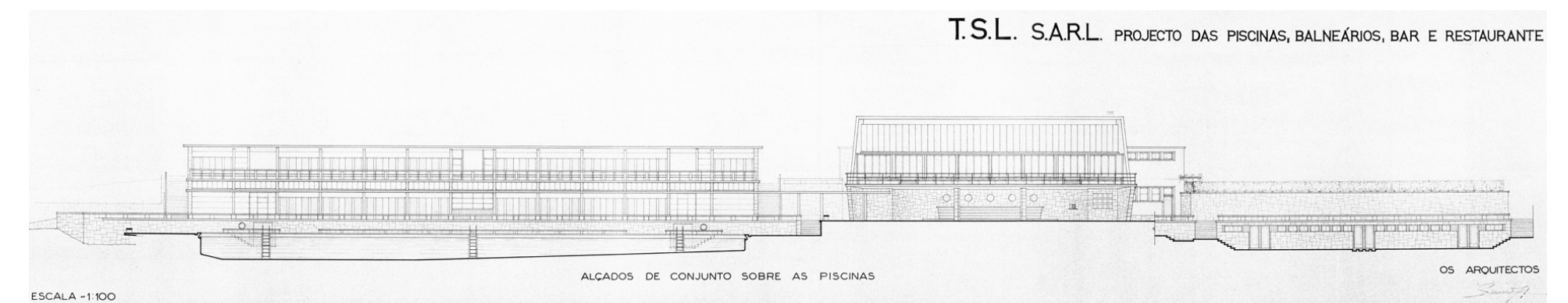
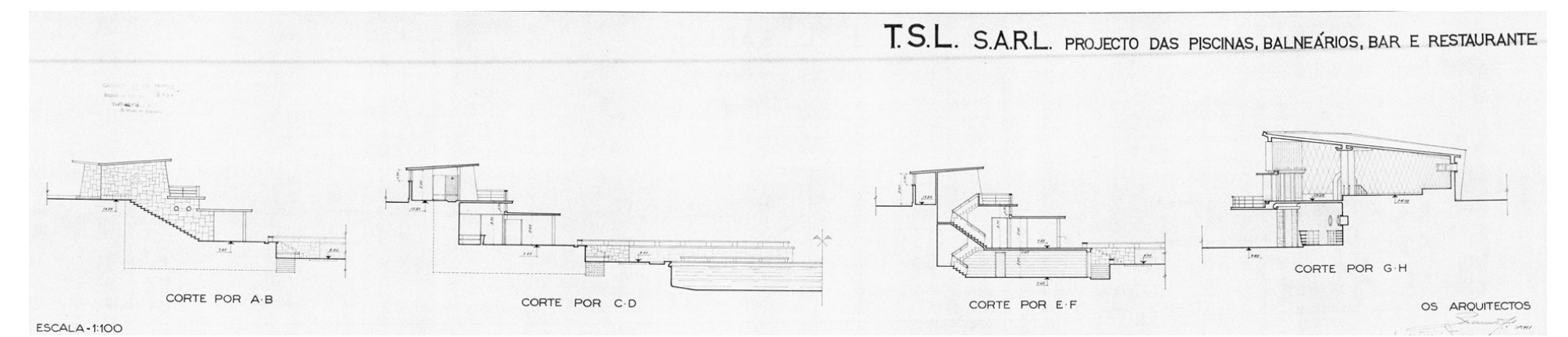


FIG 024 Planta do Restaurante, Cabines, Chuveiros privados e Solário da Piscina Concha da Praia das Maçãs (1956) - Faria da Costa e Raul Tojal
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

FIG 025 e 026

Cortes transversais da Piscina Concha da Praia das Maçãs (1956)
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

Alçada de conjunto da Piscina Concha da Praia das Maçãs (1956)
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra



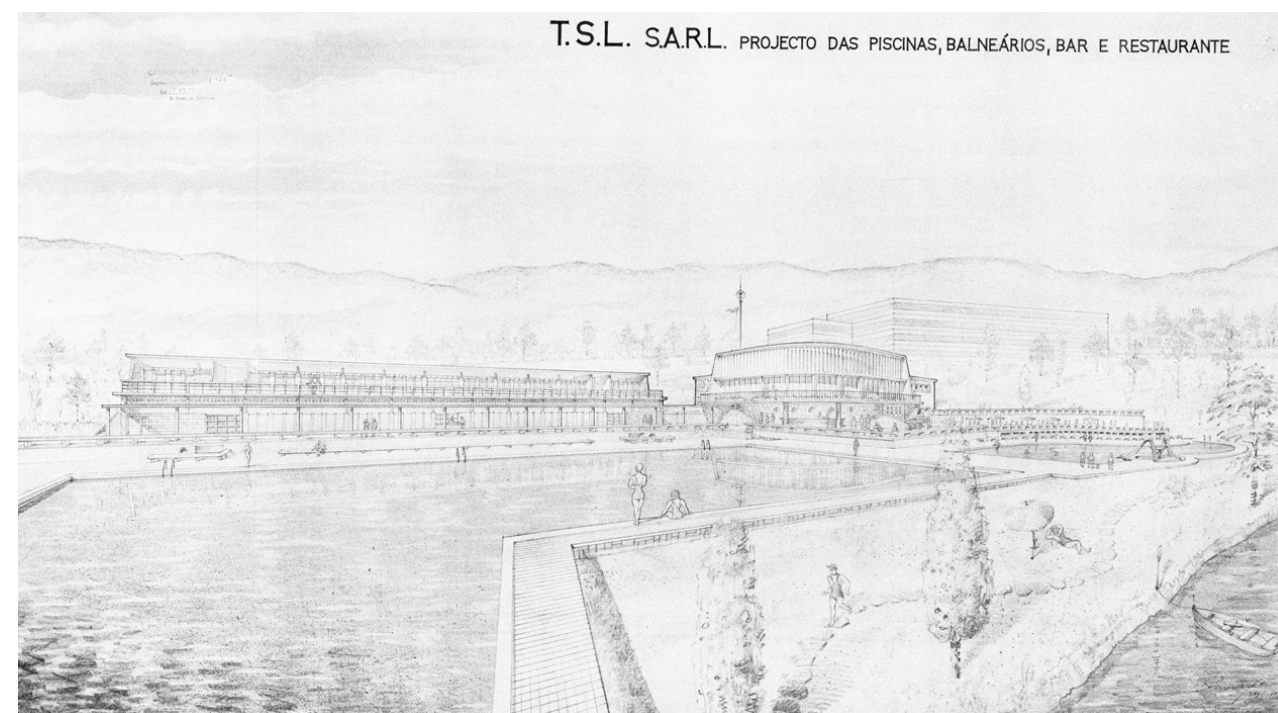


FIG 027 Vista geral da Piscina Concha da Praia das Maças (1956)
 - Faria da Costa e Raul Tojal
 Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

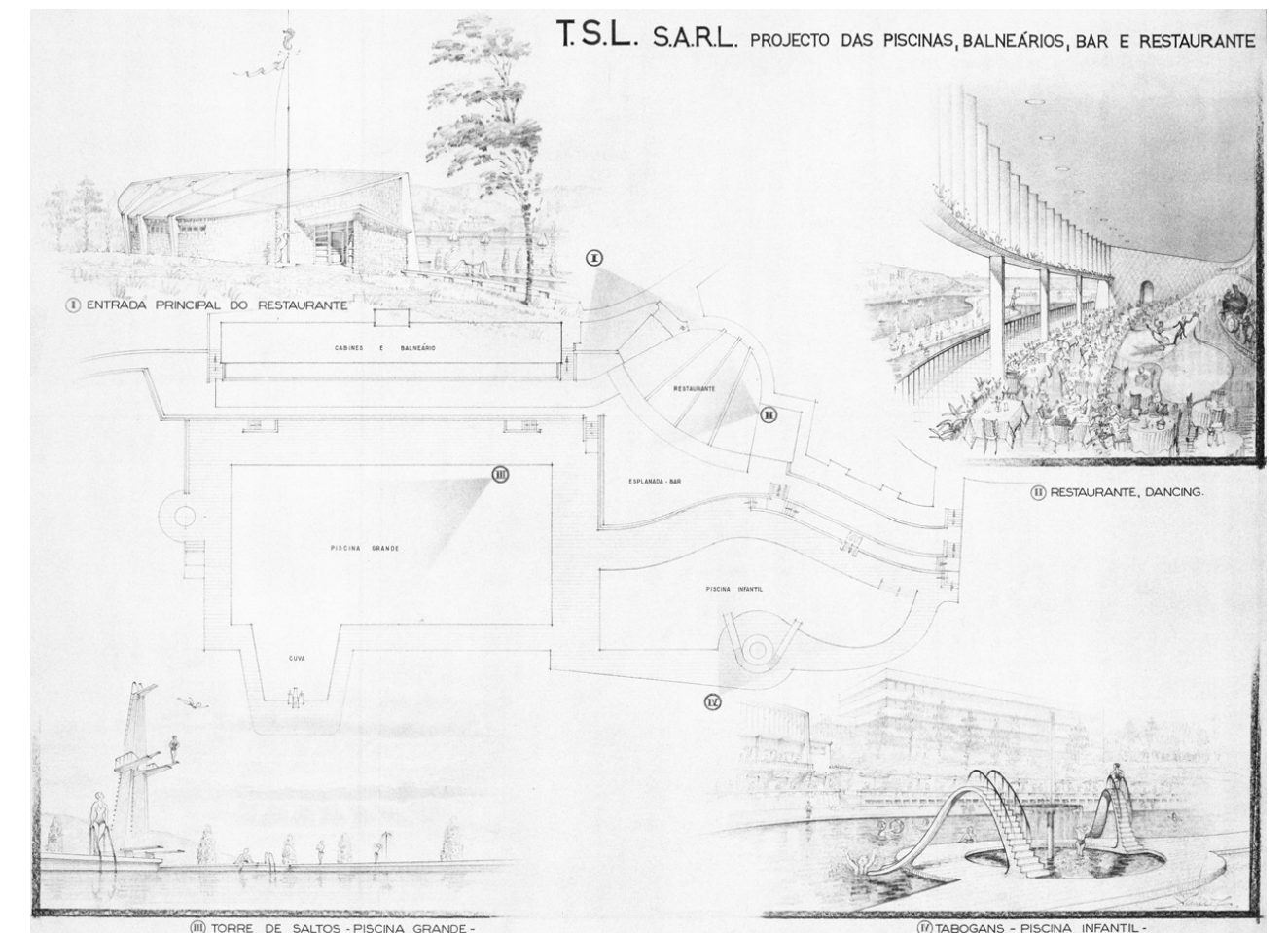


FIG 028 Perspetivas da Piscina Concha da Praia das Maças (1956)
 - Faria da Costa e Raul Tojal
 Arquivo da Câmara Municipal de Sintra



FIG 029 Piscina Tamariz (1956) - Manuel Tainha
Binário, n.º 3 (1958).

PISCINA DE MAR DO TAMARIZ (1956)

MANUEL TAINHA

REVISTA BINÁRIO N.º 3

"PISCINA DO TAMARIZ", JUNHO 1958

"Considerada na sua simplicidade esta obra não tem muito por onde se entretenha a imaginação humana.

Em contrapartida, é lícito acreditar que, no seu conjunto, ela instiga à fruição dos pequenos dotes naturais do sítio, que os homens se esqueceram de destruir.

Julgo que, tal como acontece com os cursos de água, cujas margens se geram e perfilam ao sabor dos obstáculos, o nosso terreno sobejou por efeito desse grande acidente que é o restaurante do Tamariz; deste, e da linha de caminho de ferro. Seja como for, porém, que se interprete a génese e a permanência desse pedaço de terreno estreito e comprido, o que era preciso era conservar em tudo o que ali se fizesse, esse estimável cunho, a um tempo, de sossego e abertura que possui.

Em face deste e outros predicados naturais do sítio, não podíamos ser conduzidos senão a uma solução de modéstia arquitectónica, isto é: a uma solução de pouca movimentação espacial e plástica; modéstia, aliás, perfeitamente corroborada pela não complexidade funcional e humana do tema e pela estreiteza do terreno.

Como, porém, muitas vezes acontece, a modéstia e simplicidade arquitectónicas não são sinónimo de simplicidade e modéstia técnica; por isso que a arquitectura não é um mero prolongamento expressivo da técnica ou da construção.

Toda a nossa atenção se orientou pois no sentido da não-imposição de massas cuja grandeza pudesse entrar em conflito com a escala dimensional do terreno e do lugar. Toda e qualquer imposição volumétrica fora dos limites da simples interpretação física do terreno, arrastaria, além do mais, a um perigoso compromisso para o futuro, quando se tenha que remodelar todo o conjunto do Tamariz, coisa esta que supomos estar na ordem do dia.

Abertura total sobre a praia e o mar, exploração da estrutura topográfica do terreno, concentração de massas em elevação correspondentes aos balneários e vestiários, nas duas extremidades para dar continuidade e dimensão

conjunto, eis os pontos que consideramos importantes no sentido da permanência dos valores essenciais do sítio. O problema continha em si próprio os dados elementares e essenciais da solução.

Tênicamente o problema dos balneários resolveu-se segundo um dispositivo de corredores e cabines que sistematicamente faziam a divisão entre a zona de pé calçado e de pé descalço; deixando-se todavia uma porta aberta a uma solução mista.

Quer dizer, entre a zona de pé calçado (entrada, restaurante-bar e terraços) e a zona de pé descalço (recinto da piscina e solários) interpôs-se uma zona de inversão obrigatória, qualquer seja o sentido do movimento. É evidente que para as crianças este problema não se põe da mesma forma, pelo que, sem quebra de nível higiénico, se propôs uma solução preferencialmente livre.

Temos, porém, de concordar que, ou não interpretámos devidamente o carácter do frequentador da piscina, ou então esta coisa da higiene não tem como se julga o valor das grandes virtudes sociais; pois o certo é que desde a administração aos próprios utentes, todos dão de barato aquele dispositivo tão carinhosa e laboriosamente concebido. É o que se pode chamar um nato morto. Seja.

Não sabemos quem devamos lastimar. Se a nossa ingenuidade, se a da Direcção Geral de Salubridade, ou a da Administração, se os utentes, ele próprios. Adiante.

Numa piscina, especial atenção deve ser dispensada à escolha dos materiais – sobretudo os materiais de revestimento e acabamento – para obstar ao efeito de escorregamento e ao depósito de materiais em suspensão. No caso de uma piscina de ar livre, como é o caso, essa atenção teria de ser redobrada, pois não só aquele efeito de escorregamento se acentua com a adição das poeiras e areias, como surge um novo elemento a exigir a grande vulnerabilidade e resistência dos materiais: a acção dos agentes atmosféricos – higrometria elevada e a salinidade. A presença da água e da areia determinou um tratamento

especial e cuidado das superfícies planas em pavimentos e escadas, no seu teor de retenção e escoamento. Verificámos com bastante desprazer, que nalguns casos este escoamento não se processa tão eficazmente como era de esperar, por deficiente execução do leito e aplicação dos revestimentos, indo-se até ao desrespeito pelo jogo das pendentes e regime de escoamento.

Num conjunto deste género, a planta de pendentes (exclusivamente elaborada para a representação do sectionamento dos planos e respectivas inclinações e pontos de convergência) é uma peça tão importante no projecto como qualquer outra que diga respeito ao funcionamento ou à estabilidade.

Quanto à agressividade atmosférica, ela determinou a escolha de materiais segundo as suas qualidades de resistência e permanência de aspecto, quer se trate de pré-fabricados, quer se trate de tintas. Segundo o teor de água em presença assim se utilizará os materiais: vidroaço e mosaico cerâmico liso nas zonas tipicamente secas (pé descalço ou calçado); cerâmico estriado numa zona semi-molhada (pé descalço); mosaico vitroso nas zonas tipicamente molhadas (pé descalço) cuja frequência de juntas é em nosso entender um factor anti-escorregamento (o que não se verifica, não tanto pela menos verdade do facto, como pela pouca frequência na limpeza à escova); pedra serrada nos cobertores das escadas, que apresentam uma particularidade de desenho no que diz respeito a escoamento de águas; o seixo rolado em paredes de encosto molhado; enfim, as pinturas e a própria cromatização.

betão armado e processos de construção

Neste caso, desde a elaboração do ante-projecto estabeleceu-se uma identidade de pontos de vista entre a solução arquitectónica a adoptar e as suas necessidades estruturais e processos de construção. Deste modo, dado o programa estabelecido em conjunto definiram-se os seguintes elementos de estruturação da obra a realizar:



FIG 030 Piscina Tamariz (1956) - Manuel Tainha
Binário, n.º 3 (1958).

a) Fundações

Removida a camada de areia ou terras de aterro foi possível obter a profundidades médias da ordem dos 1,50 metros, terreno suficientemente duro permitindo uma fadiga de cerca de 3 a 4kg/cm² nos casos de pilares mais solicitados.

Os muros de suporte foram sempre fundados em terreno bastante resistente.

O sistema de fundações adoptado foi:

– para os pilares, um alargamento em sapata de modo a distribuir cargas ao terreno sem necessidade de armaduras à flexão, tendo apenas uma malha quadrada de ferro junto ao solo e devidamente protegida do contacto com este por uma camada de betão interposta;

– para paredes e muros de suporte, um alargamento em alvenaria hidráulica;

– para pavimentos, uma regularização de caixa, enrocamento e massame rematado a betonilha para permitir fácil assentamento de revestimentos; nalguns casos, como nos balneários o pavimento ficou sendo a própria betonilha;

– para o fundo das cuvas o massame foi substituído por uma camada de alvenaria hidráulica conforme se pode verificar nos esquemas apresentados;

– para o suporte do trampolim, um maciço de betão armado envolvido nos muros de suporte do cais respectivo, permitindo também o encastramento da super-estrutura;

– para as escadas, um maciço de betão de amarração e encastramento no piso térreo.

b) Super-estruturas

– Entrada, esplanada e balneário. – A cobertura do caminho de acesso e de parte da esplanada é constituída por uma laje nervurada, com vigas de cutelo virado para cima, formando a superfície superior umas caixas que se encheram de

betão de jorra de 180 kg/m³ para maior aligeiramento de cargas permanentes. A face inferior é rebocada e a superior também mas depois de impermeabilizada com betuminoso.

Esta laje é apoiada em colunas de tubo de ferro cheias de betão encastradas na estrutura inferior e na correspondência dos pilares de betão armado desta estrutura.

A laje de cobertura dos balneários e piso da esplanada é do mesmo tipo da anterior.

Uma escada de betão armado de disposição helicoidal com degraus em consola e travamento destes feito com auxílio de guarda exterior, estabelece a ligação directa da esplanada com o cais da piscina principal.

Um conjunto de paredes de alvenaria de pedra à vista, de alvenaria hidráulica e de tijolo rebocadas, estabelecem a organização desta zona principal de instalações anexas à piscina.

Para a estabilidade do sistema de betão armado admitiram-se fadigas máximas para o betão da ordem dos 70 kg/m² e para o ferro de 1.400 kg/m².

Dada a proximidade do mar admitiu-se 4 cm como mínimo para recobrimento das armaduras. Por esta mesma razão admitimos apenas aquela tensão máxima para o betão.

– Suporte do trampolim. – É uma estrutura de betão armado de forma racional procurando o equilíbrio da carga na ponta da prancha devido ao impulso do salto, com a parte horizontal daquela estrutura.

– Piscinas e muros de suporte. – Sob o ponto de vista técnico parece-nos ser de algum interesse a solução encontrada para a execução das cuvas das duas piscinas. Assim, aproveitando os muros de suporte necessários para a definição do espaço onde habitualmente se constrói uma cuva de betão armado independente, constituem esses próprios muros de suporte o elemento resistente definidor da cuva, de alvenaria assente sobre uma camada de enrocamento e areia.

Além da economia admitimos uma vantagem; é o facto de os muros de alvenaria se comportarem melhor com as variações de temperatura e alternâncias de piscina cheia e vazia.

Como protecção de fundo, como se mostra nos esquemas, estabeleceu-se uma camada de alvenaria assente sobre uma camada de enrocamento e areia.

O revestimento destas cuvas assim construídas é feito com argamassa de cimento aplicada pelo processo do 'cement-gun' e sustentada por uma malha quadrada de ferro, apenas para servir de suporte enquanto se aplica a argamassa, dada a espessura da camada.

O acabamento é feito a mosaico vitroso 'Laval'.

– Os muros de suporte são do perfil-tipo da linha de Cascais, por razão de coerência e determinação oficial, dado que parte dos que se executavam estarem sujeitos às influências da vibração e cargas dos comboios da Sociedade Estoril. Contudo, segundo os desenhos anexos, houve casos em que foi necessário adoptar outros perfis para os muros de alvenaria interessados em perfil de grande largura pelo que se procurou aligeirá-los e torna-los mais económicos.

Procurou-se drenar todas as águas infiltradas por detrás nos muros constituindo enrocamentos drenantes conduzindo as águas a caleiras de fundo e colectadas pelo esgoto do cais da praia. As superfícies rebocadas do tardo dos muros foram impermeabilizadas com uma camada de um produto betuminoso.

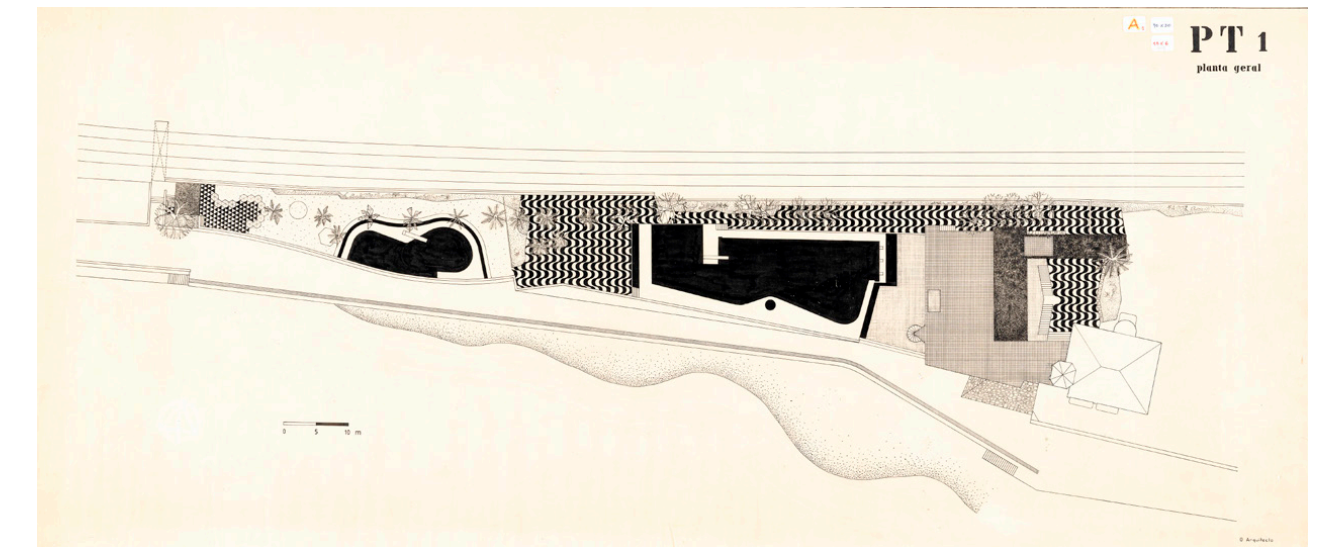
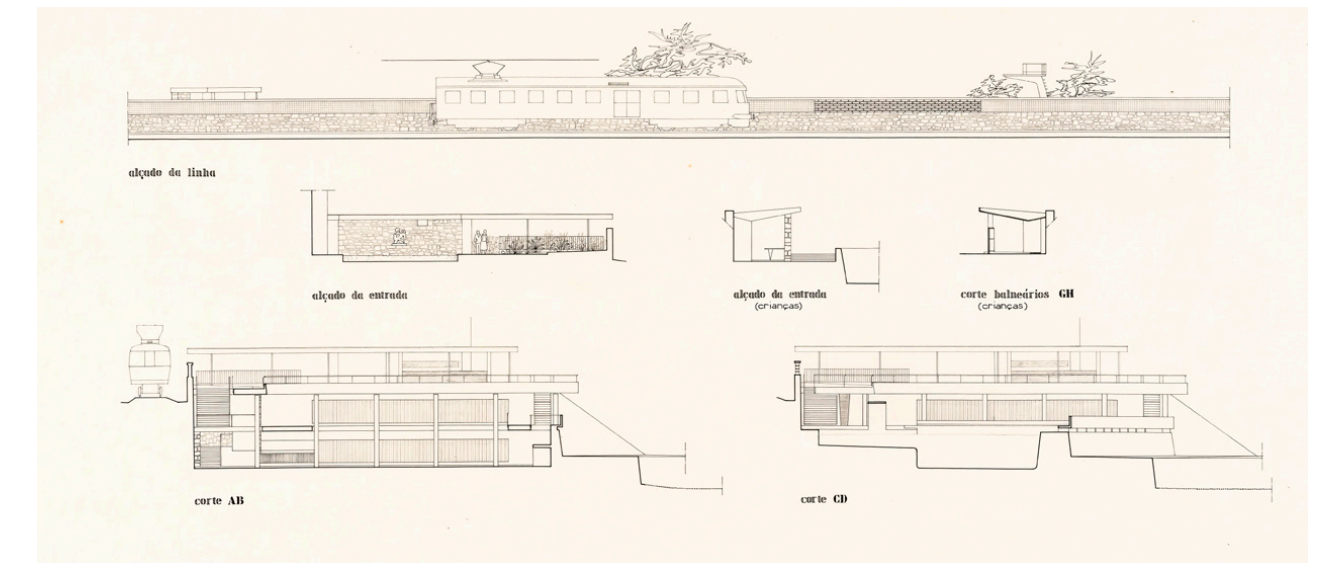
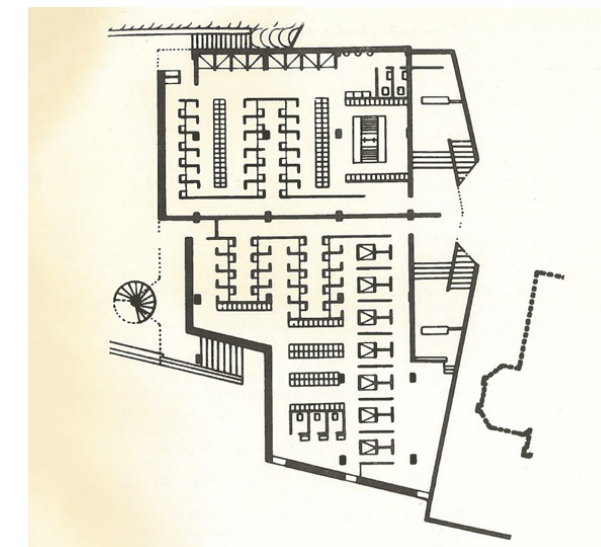
– Balneários-crianças. – São constituídos por células de secção poligonal ligadas por uma parede comum, construída em tijolo furado, e assentes sobre socos de massame; coberturas em planos combinados executados em laje de betão francamente armado."

PEÇAS DESENHADAS

FIG 031 a 033 (da esquerda para a direita, de cima para baixo)
Planta interior da Piscina do Tamariz (1956) - Manuel Tainha
Binário, n.º 3 (1958).

Alçados e cortes da Piscina do Tamariz (1956) - Manuel Tainha
Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian - Espólio
Manuel Tainha
Disponível em: <https://baimages.gulbenkian.pt/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=285528&img=114687>

Planta de coberturas da Piscina do Tamariz (1956) - Manuel Tainha
Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian - Espólio
Manuel Tainha
Disponível em: <https://baimages.gulbenkian.pt/images/winlibimg.aspx?skey=&doc=285528&img=114696>



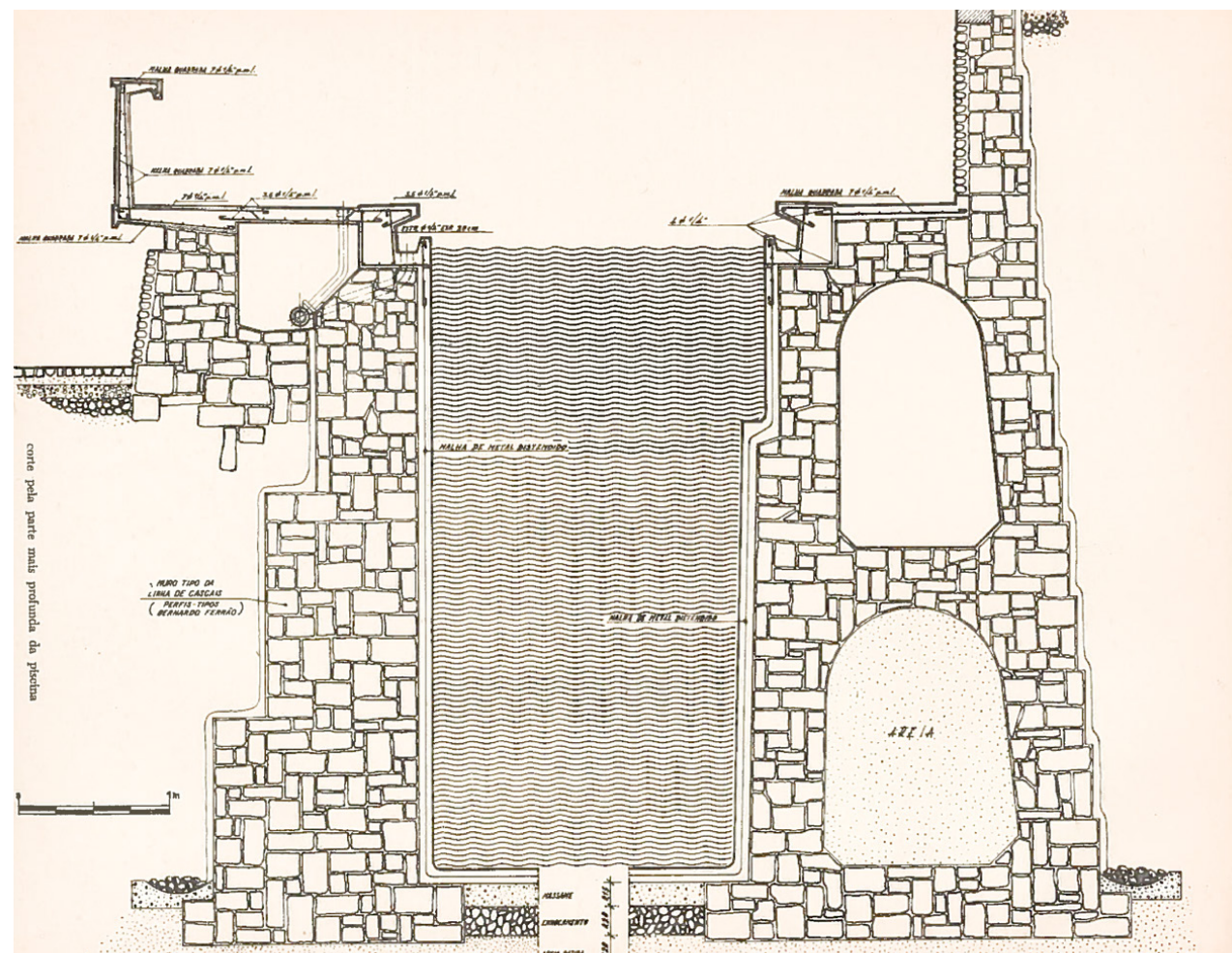


FIG 034 Corte estrutural da Piscina Tamariz (1956) - Manuel Tainha Binário, n.º 3 (1958).

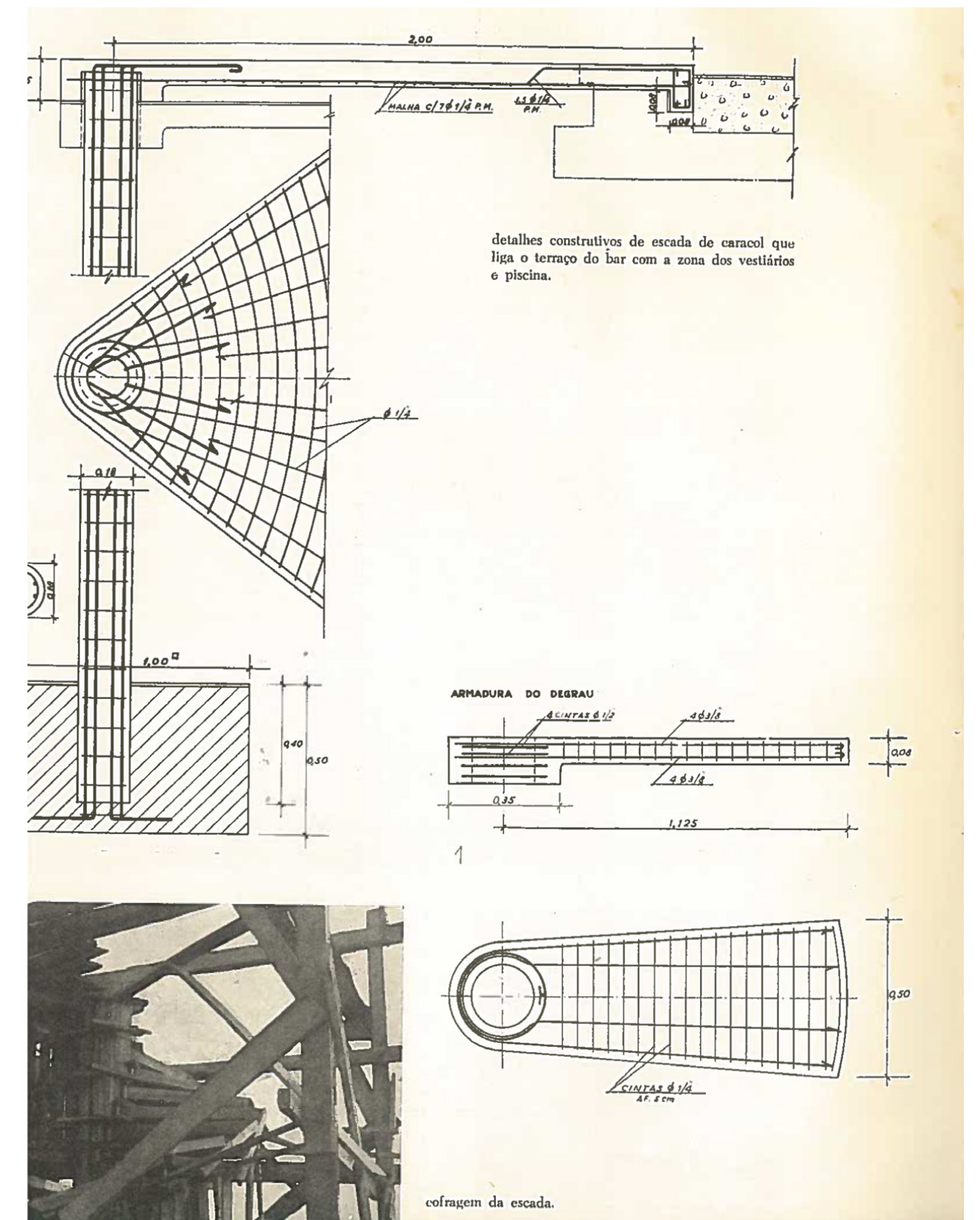


FIG 035 Detalhe da escada em caracol da Piscina Tamariz (1956) - Manuel Tainha Binário, n.º 3 (1958).



FIG 036 Piscina de Mar e Hotel da Praia Grande
Disponível em: https://lh3.googleusercontent.com/-Dggj_7EpdSY/W44k0WtB_KI/AAAAAACBpY/Af00nOybilgXcOJMsMQ5uif9r54SsuaQCHMYCw/s1600h/Hotel-das-Arribas.0.03

PISCINA DE MAR DA PRAIA GRANDE (1961)

RAUL TOJAL E MANUEL COUTINHO DE CARVALHO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PISCINA DE MAR DA PRAIA GRANDE, DEZEMBRO 1962

“Ante-Projecto de uma piscina que o Ex. Sr. Alfredo Nunes Coelho, pretende construir na Praia Grande, concelho de Sintra, freguesia de Colares.

A Praia Grande que pela sua situação geográfica e turística foi valorizada pelo hotel ali construído há cerca de dois anos, não oferece infelizmente condições de segurança tão necessárias, para quem despreocupadamente pratica o banho marinho, porque periódicas correntes marítimas, aliás próprias das praias atlânticas, põem em perigo a vida dos banhistas, principalmente na Praia Grande que até na época calmosa, muitas vezes não permite o banho senão em zona limitada.

Com o sentido de uma maior valorização da Praia Grande, pretende-se levar a efeito a construção de uma grande piscina que permita aos seus utentes, condições de segurança que o mar, no caso presente, não oferece.

Na procura da melhor localização para a sua implantação, levantou-se o problema da proximidade ou não do hotel, isto é, no âmbito do hotel ou junto do mar.

Postas as duas equações verificou-se após estudos feitos que a localização junto ao edifício não oferecia as condições desejadas para uma piscina com as características que se pretende, porque o terreno disponível no seu âmbito sendo bastante limitado em todos os sentidos, apresenta-se topograficamente demasiado escarpado e sem condições panorâmicas que uma piscina de praia, em nosso entender, deve ter.

Perante as permissas postas pela implantação junto do edifício, optou-se pela localização junto do mar, no larêdo da enseada Norte da praia, por ser esta a que melhores condições oferece sob os aspectos da melhor realização, já pelo desafogo local, já pela protecção natural que lhe dá o larêdo ao vento dominante.

O local escolhido apesar de ser menos comodo para os utentes do hotel, dada a distância que os separa, oferece todas as condições desejadas para a construção de uma piscina com dimensões que permita toda a sorte de competições desportivas e ainda disponha de tanque reservado para banho infantil.

Além disso, na realização em vista deve-se ter presente que a Praia Grande é frequentada mais por nacionais, e esse facto aconselha características populares, para oferecer garantias de exito ao empreendimento.

Postas as razões ponderáveis da localização escolhida entraremos na descrição da obra em vista,

Como se disse, na enseada Norte da praia, na pequena bacia formada pelo larêdo e a escarpa da arriba, será implantado o grande tanque, que na sua maior dimensão terá cem metros d trinta e quatro metros de largura, com profundidade que permita a prática de pequeno e grande banho.

O nível do fundo escolhido, foi estudado de forma a que o enchimento e o esvaziamento possa ser feito pelas diferenças

das marés altas e baixas, tomando para o efeito a média hidrográfica dada pelas tabelas dos Serviços.

Deste modo o conceito adoptado permite uma grande economia na manutenção da piscina, que no caso de ser localizada junto do hotel não teria viabilidade senão por um sistema de bombagem.

Conjuntamente localiza-se as instalações de vestiários e instalações sanitárias para os banhistas, afins ao grande tanque, mas num piso ligeiramente superior.

Noutro piso mais elevado, sôbre as instalações de vestiário, desenvolve-se um snack-bar, com as instalações inerentes, para a utilização dos banhistas e dos passantes.

Esta obra será realizada de acordo com estudos técnicos a desenvolver, quando da elaboração do projecto definitivo.

Lisboa 24 de Dezembro de 1962”

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PISCINA DE MAR DA PRAIA GRANDE, MAIO 1963

“Projecto de uma piscina que o Exmo. Snr. Alfredo Nunes Coelho pretende construir na Praia Grande, freguesia de Colares, concelho de Sintra.

Todas as razões justificativas que se apontaram na memória descritiva do ante-projecto desta obra, continuam absolutamente válidas e até reforçadas.

Com efeito, para além das vantagens de proporcionar aos banhistas uma segurança que não existe no banho de mar em virtude das correntes marítimas e de permitir a prática da natação que só esporadicamente e quase sempre com risco se torna viável nesta costa, a piscina agora projectada dará ao hotel existente na Praia Grande e pertença do mesmo proprietário, a possibilidade de aumentar o índice de frequência, mercê da extensão da época banhear, com a conseqüente melhoria dos resultados da exploração. Serão assim duas unidades que se complementam que no aspecto turístico, quer no económico.

Ainda dentro deste objectivo e dando satisfação ao programa que nos foi posto, tentar-se-á dar satisfação a duas necessidades prementes que se veem avolumando desde o início da expliração do hotel: meios de entretenimento para os hóspedes e um serviço rápido e económico de refeições ligeiras para responder às exigências de centenas de frequentadores desta zona, especialmente aos sábados e domingos de verão. Para isso, aproveitanto o edificio anexo onde serão instalados os balneários e vestiários, construir-se-á um salão destinado a manifestações periódicas de carácter cultural, artístico e recreativo e um restaurante ‘self-service’ com a amplitude que as circunstâncias actuais e as previsões aconselham.

A evolução normal do estudo dum programa desde o ante-projecto até à passagem a projecto definitivo leva sempre, como é óbvio, à correcção de soluções e ao enriquecimento de pormenores, que se traduzem geralmente num aumento da verba estimada inicialmente com base num estudo sem profundidade.

Neste caso porém, dada a grandiosidade da obra e o melhor conhecimento do local para a implantação após as terraplanagens que puzeram a descoberto o laredo, a evolução dos estudos levou-nos, para além das correcções normais, ao aumento substancial de zonas cobertas e à criação de outras inicialmente não previstas, o que, como é lógico, conduziu a um considerável aumento da estimativa anteriormente apresentada.

No que se refere à localização e implantação, também na anterior memória descritiva, se aduziram razões de espaço, de panorâmica e de protecção aos ventos dominantes – do quadrante Norte – para justificar o local escolhido na enseada Norte da praia, sobre o laredo aí existente.

Poderemos talvez acrescentar, em reforço do nosso ponto de vista, que adistância a que se encontra do hotel – cerca de 300 metros – é um bem para este, visto que, dada a grande capacidade das piscinas e a muita afluência que se espera, esse afastamento só pode redundar num maior sossêgo e quietude para os hóspedes do hotel.

A implantação no sentido longitudinal em relação à praia é condicionada à natureza do local escolhido, entre a estrada existente e a linha de água. Para o edificio onde ficarão instalados os serviços de apoio à piscina, seguiu-se a solução da implantação por socalcos – mas sem solução de continuidade – ditada pela configuração do terreno em declive.

A piscina será constituída por dois tanques, sendo um de 100 metros de comprimento por 36 metros na sua maior largura, destinado ao banho de adultos e outro de 26 x 12 metros, para o banho infantil. A profundidade do tanque maior vai de 0,80 mts. até à máxima de 3,20 mts., calculada em função da torre de saltos, prevista para três metros acima do nível de água. No tanque para crianças a profundidade vai de 0,60 a 0,80 mts..

Contrariamente ao que se previra na memória descritiva do ante-projecto, o abastecimento dos tanques far-se-á por bombagem, por meio de duas bombas com um caudal suficiente para permitir a renovação total da água em 6 horas. Foi-se para esta solução em vez da inicialmente pensada de enchimento naturam pelas marés, por se verificar a naccessidade de proceder ao tratamento das águas, o qual obedecerá às normas impostas pelos Serviços competentes.

No edificio de apoio à piscina, e ao nível dos cais desta, localizar-se-ão os balneários, vestiários e instalações sanitárias para crianças, separados por sexos; posto médico; bar de apoio à esplanada destinada exclusivamente aos utentes da piscina e que funcionará no espaço livre entre os tanques e o edificio; instalações sanitárias para adultos; estação elevatória; estação de tratamento de águas; uma arrecadação destinada à arrumação das cadeiras e chapéus da esplanada.

Todas as escadas que desembocam nas zonas de pé descalço desde piso, têm, à saída, uma toalha de água que evitará uma eventual tentativa – ou descuido – de entrar calçado.

No piso imediatamente superior, situam-se, 80 cabines-vestiário sendo 40 para cada sexo; dois guarda-roupas com 24 metros de comprimento e 2,80 mts. de profundidade cada um; uma zona de recepção de cabides e valores para guarda; cabines de duche, públicas e privadas, para ambos os sexos; instalações sanitárias para homens e senhoras. Nestas instalações, encontram-se devidamente delimitadas

as zonas de pé calçado e pé descalço. Ainda neste piso e com acesso próprio, situa-se uma instalação destinada a tratamentos com banhos quentes de água do mar e que se compõe de: um gabinete para o médico responsável; uma sala de espera para homens; uma sala de espera para senhoras; rouparia; quatro cabines de banho de imersão e uma instalação sanitária para cada sexo.

No terceiro piso e com entrada independente das destinadas aos frequentadores da piscina, ficará um restaurante e respectivos serviços de apoio preparados para o serviço de refeições ligeiras em regime de self-service e o qual disporá de uma sala, com capacidade para cerca de 200 pessoas e de um terraço com a área de cerca de 1.400 metros quadrados, dos quais serão cobertos aproximadamente 420 metros; instalações sanitárias para clientes de ambos os sexos e igualmente separadas as destinadas ao pessoal. Será ainda construído um salão de festas com 38 x 10 metros, aberto para o terraço e apoiado por vestíbulo, vestiário e sanitários próprios, para homens e senhoras.

A cobertura, será adaptada a terraço-miradoiro, que mercê de uma zona coberta na parte posterior, pondo a recato de olhares indiscretos cerca de metade da sua área, poderá ser aproveitado para instalação de solários individuais, tão procurados por doentes necessitados de banhos de sol. Também na cobertura e igualmente através de uma zona coberta se situa o acesso de serviço ao restaurante do piso inferior.

Às ilhargas, direita e esquerda, do edificio encontram-se duas escadas que permitem aos utentes dos parques de estacionamento um acesso fácil ao edificio.

O estacionamento, numa plataforma localizada em posição sobranceira ao estabelecimento, pode computar-se numa capacidade aproximada de cerca de 150 carros.

A obra será levada a efeito de acordo com os cálculos de estabilidade já em execução. Em toda a obra serão aplicados materiais adequados e em função das zonas de utilização, como sejam: cerâmicos em todas as zonas de vestiários e sanitários, nas condições regulamentares estabelecidas.

Lisboa, 16 de Maio de 1963”

PEÇAS DESENHADAS



FIG 037 Planta ao nível da Piscina de Mar da Praia Grande (1963)
- Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

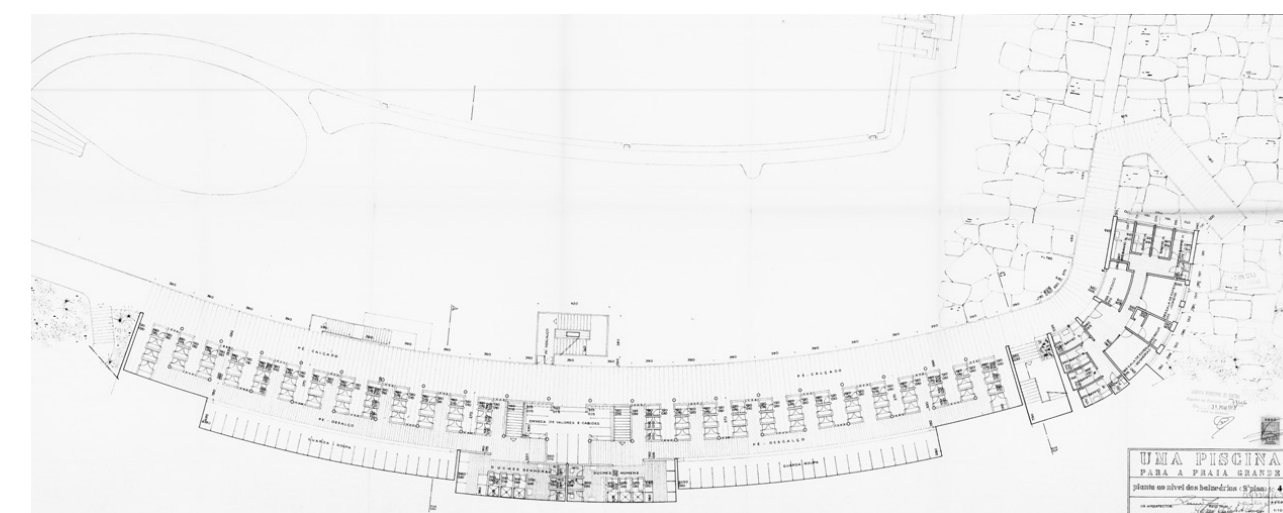


FIG 038 Planta ao nível dos Balneários da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

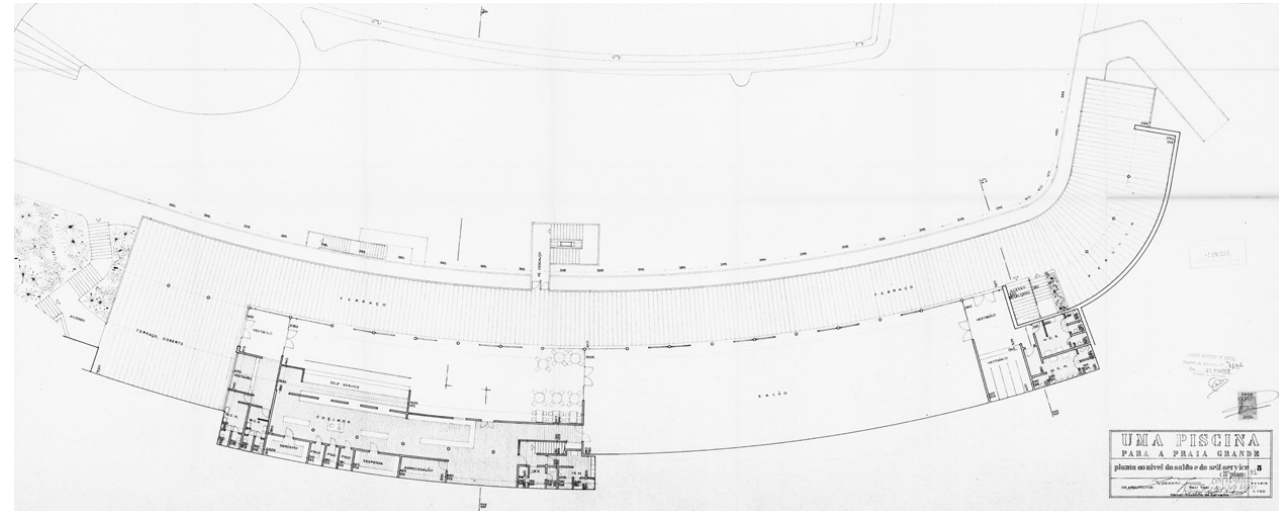


FIG 039 Planta ao nível do Salão e do Self-service da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

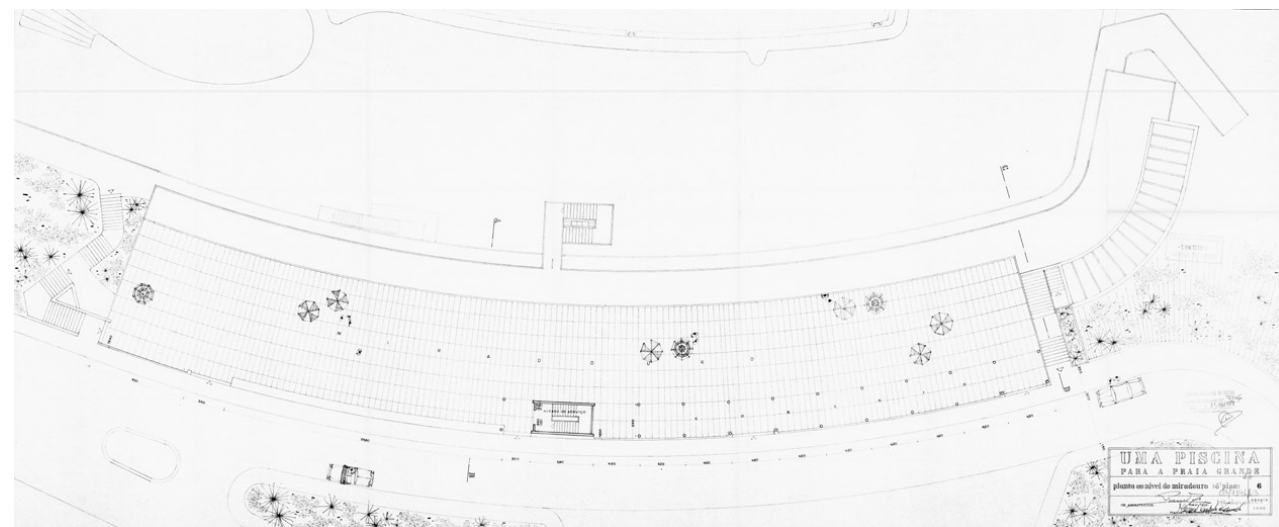


FIG 040 Planta ao nível do Miradouro da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

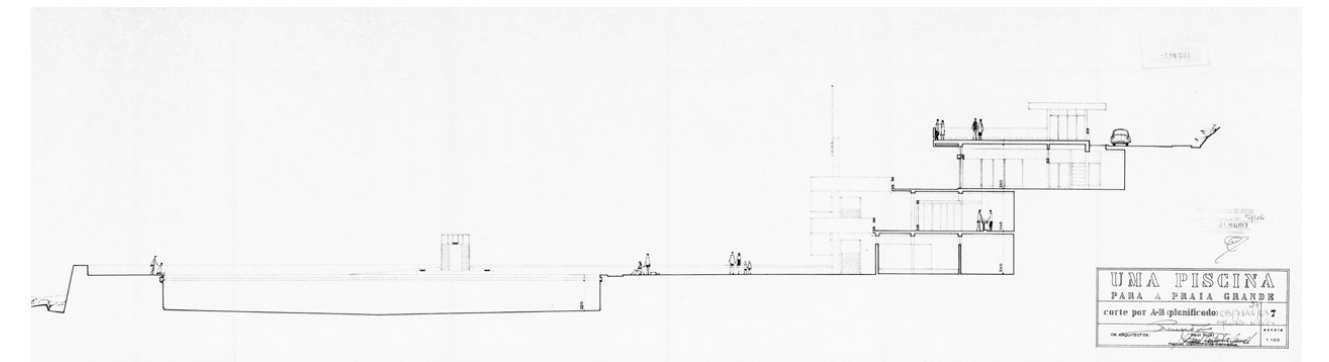


FIG 041 Corte transversal da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

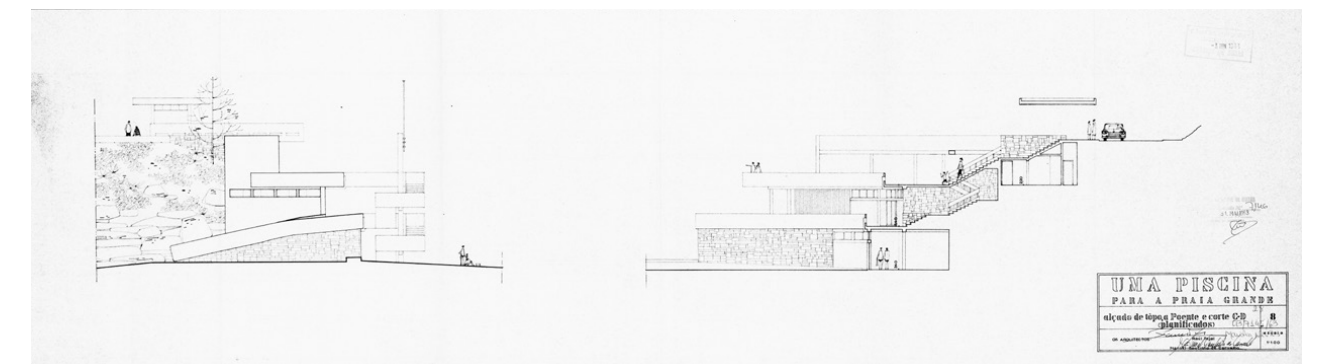


FIG 042 Alçado Poente e Corte transversal da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

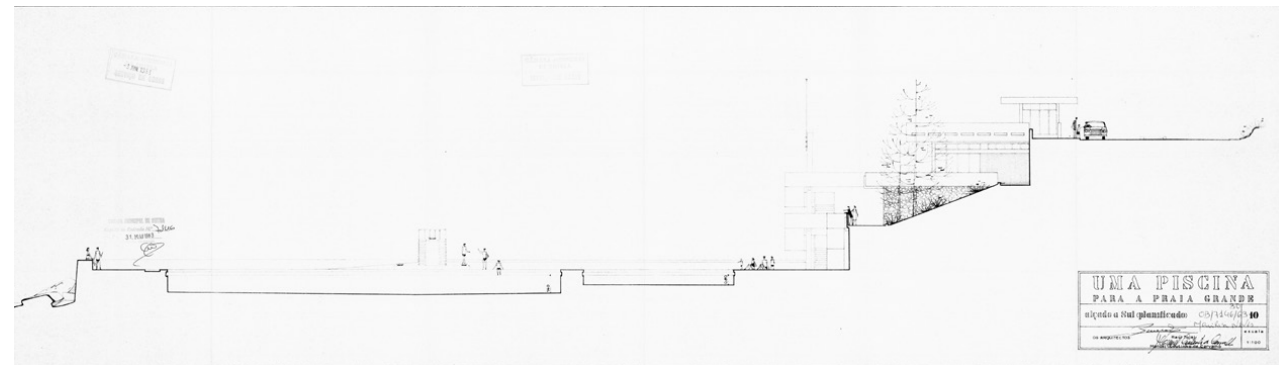
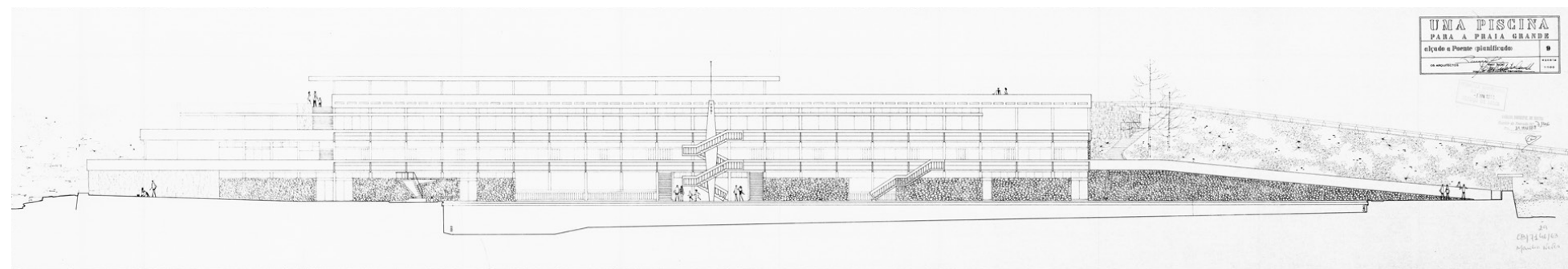


FIG 043 e 044
 Alçado Sul da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul Tojal
 e Manuel Coutinho de Carvalho
 Arquivo da Câmara Municipal de Sintra



Alçado Poente da Piscina de Mar da Praia Grande (1963) - Raul
 Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
 Arquivo da Câmara Municipal de Sintra

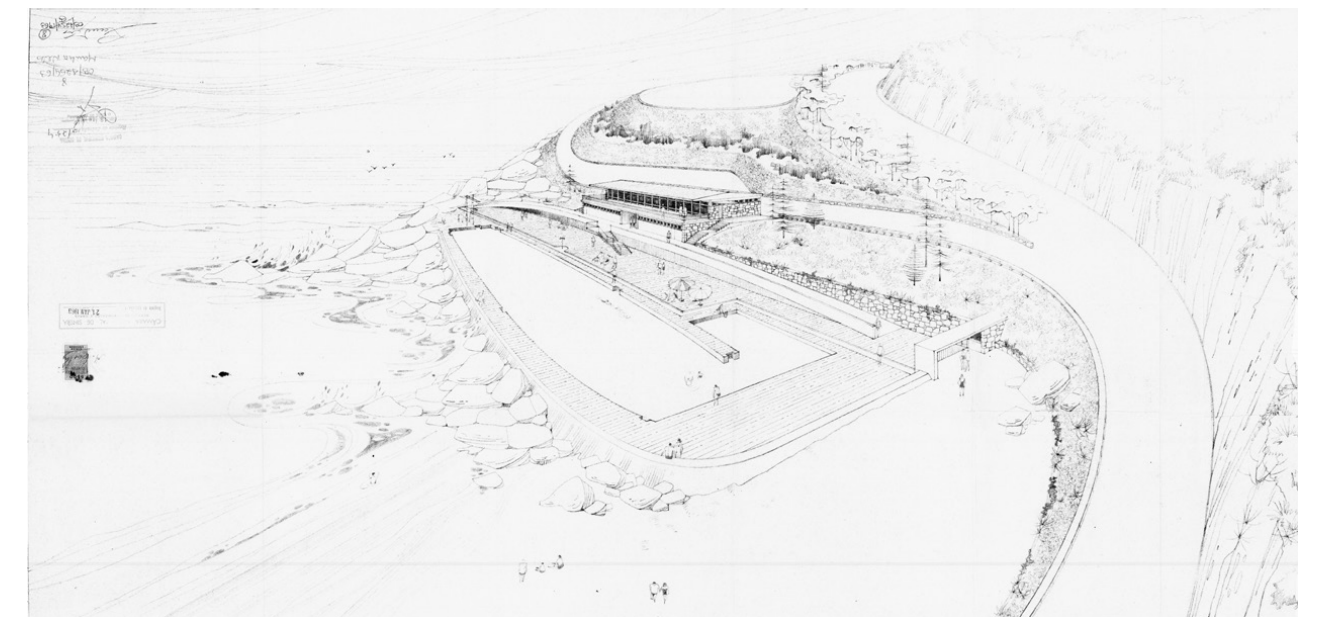


FIG 045 Perspetiva da Piscina de Mar e do Hotel da Praia Grande
 (1963) - Raul Tojal e Manuel Coutinho de Carvalho
 Arquivo da Câmara Municipal de Sintra



FIG 046 Piscina de Leça da Palmeira
Disponível em: <https://www.joaomargado.com/pt/reportagens/piscina-das-mares>

PISCINA DE MAR DE MARÉS (1961-1966)

BERNARDO FERRÃO E ÁLVARO SIZA VIEIRA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"**PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 1.ª. FASE – ANTE-PROJECTO**", MARÇO 1960

“Câmara Municipal de Matosinhos

Piscina da Praia de Leça da Palmeira – 1.º. Fase – Ante-projecto

Considerações gerais: localização

A construção de uma piscina de água salgada nas imediações da praia de Leça, para utilização dos respectivos banhistas, constitui aspiração antiga que a Câmara de Matosinhos entende ser altura de poder satisfazer.

Escolheu, para a sua localização, uma pequena enseada rochosa que se desenvolve na direcção aproximada Norte-Sul, paralelamente ao suporte da denominada ‘Meia-laranja’, da ‘Avenida dos Centenários’, que a limita por Nascente [ver o ‘Desenho 1’ deste projecto e as fotografias do ‘Anexo’ à ‘Memória’].

A situação é ideal, não só pela beleza do sítio, como pela pouca distância a que fica da praia de Leça, acesso possível desta sem se subir à Avenida, através o pitoresco caminho da penedia a regularizar futuramente, ou da própria Avenida com que entesta indirectamente pela ‘Meia-laranja’ e zona a ajardinar.

Por outro lado, as condições naturais permitem a inscrição da piscina com um mínimo de obra e, ainda, a criação, sem prejuizo do dispositivo local das massa rochosas e, ainda, a criação futura das zonas de solário, cabines e construções acessórias, no anfiteatro natural da rocha hoje recoberta pelo aterro da ‘Meia-laranja’ e sob o mesmo aterro na parte que foi julgada de conservar, no lado Norte, para natural resguardo da piscina e solário, das nortadas estivais.

Em Novembro de 1959 a Câmara Municipal de Matosinhos dignou-se consultar a Firma ‘Ribeiro da Silva Lda’, empreiteiros de obras públicas, especializada em trabalhos marítimos, acerca da viabilidade do empreendimento e seu custo provável para uma primeira fase, consistindo essencialmente na criação da caixa da piscina, que funcionaria às marés, sem outras obras que não fossem o desmonte da rocha indispensável à sua inserção e a execução dos suportes limitando as entradas naturais das águas.

Assentou-se, desde logo, uma vez que as condições naturais o permitiam, prever a piscina com as dimensões em planta de 20 x 33,33 m. mas com o fundo acompanhando o leito rochosos existente, apenas regularizado em perfil longitudinal, por razões de economia.

Dentro deste programa, a referida Firma enviou à Câmara de Matosinhos, com carta de 11/12/959, uma descrição das obras que entendia indispensáveis e a respectiva estimativa, importando em esc. 200 000.\$00 [ver os ‘Anexo I’ e ‘Anexo II’ a esta ‘Memória’, esclarecendo-se no segundo a forma como foi elaborada a estimativa em causa].

Por ofício nº. 3927, de 30/12/959, a Câmara comunicava a inscrição daquela verba no seu orçamento para 1960 e solicitava a apresentação do projecto definitivo da piscina e a indicação das condições em que a referida Firma empreiteira se poderia encarregar da execução da obra, por forma a poder a mesma ser utilizada na época balnear de 1960 [ver o ‘Anexo III’ a esta ‘Memória’].

No decorrer da elaboração do projecto, já em Fevereiro deste ano, entendeu a Câmara, e muito bem, que se tornava indispensável estudar o arranjo urbanístico local com o condicionamento posto pela piscina a executar, tendo para o efeito indicado o Sr. Arquitecto Siza Vieira que deveria, também, prestar a colaboração da sua especialidade neste projecto da 1.ª. fase da piscina.

Da troca de impressões conjuntas com a Presidencia da Câmara e a sua Repartição Técnica, o referido Arquitecto e o signatário, resultaram desde logo alterações fundamentais no esquema inicial da obra, tendo-se assentado que conviria dar ao fundo um traçado regular e prever o revestimento do mesmo e dos cortes a fazer nas rochas periféricas.

Também se optou, por razões estéticas, pelo emprego de betão ciclópico para a construção dos suportes limites inicialmente previstos de alvenaria, entendendo-se ser, ainda, indispensável a construção dum descarregador de limpeza na periferia e coroamento dos mesmos e de um passeio marginal com 2 m. de largura do lado nascente, enquanto não se assentasse no arranjo definitivo da zona do solário.

Os coroamentos dos suportes limites Norte e Sul, previstos apenas com 1 m. e que se pensou em alargar por serem manifestamente estreitos para a circulação periférica dos banhistas, – sobretudo no Sul, em que se situarão, futuramente, as pranchas de saltos, – , mantiveram-se, por proposta aceite daquele Sr. Arquitecto, que entende dever o alargamento e guarda ser executado em estrutura amovível a colocar apenas na época balnear, juntamente com as das referidas pranchas e as ‘passerelles’ a estudar para ligação da piscina à praia de Leça.

Também se reconheceu a necessidade da execução de uma piscina para crianças nas imediações, em local a escolher, em cujo alteamento da soleira se aproveitaria parte da rocha desmontada.

Finalmente, assentou-se que era manifestamente inviável a utilização das marés naturais para o enchimento, esvaziamento e reabastecimento da piscina, pelo que a Câmara encarará, numa outra fase, a colocação da necessária adutora e grupos moto-bomba.

O projecto que se apresenta tem em consideração o novo programa que altera fundamentalmente o esquema inicialmente posto, conduzindo a uma solução sem dúvida mais perfeita mas custando exactamente o dobro.

Descrição geral da piscina: dimensionamento

Como se verifica no ‘Desenho 1’ deste projecto, a disposição natural da rocha facilita, sem necessidade de grandes desmontes, a inclusão da piscina com 20 m. de largura o que permite considerar 10 pistas com a largura usual de 2 m.

O comprimento que mais se harmoniza com a referida disposição, é a medida clássica de 33,33 m.

O eixo maior da piscina desenvolve-se paralelamente ao suporte da ‘Meia-laranja’, distando o seu bordo Nascente de 4 m. deste suporte, aproveitando-se desde já 2 m. desta faixa para a execução de um passeio marginal.



FIG 047 Piscina de Leça da Palmeira
Disponível em: <https://divisare.com/projects/96492-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fg-sg-piscina-de-leca-da-palmeira#lg=1&slide=0>

Os limites Norte e Sul da piscina são constituídos por suportes e cortinas com altura variável em função do perfil irregular da rocha existente (ver os perfis transversais P.1 e P.12 do projecto).

O limite Nascente é estabelecido por corte de rocha a toda a altura da piscina (ver o perfil longitudinal P.B), devidamente revestido, o mesmo sucedendo no limite Poente aos 20 m. de largura, em que a rocha não atinge, porém, a cota da superfície livre (perfil longitudinal P.F). Assim, a água da piscina espalha-se, desse lado, por sobre a penedia formando uma bacia natural de contornos irregulares e fundo variável, limitada pelos rochedos, apenas se prevendo a necessidade de um suporte a Poente (perfil longitudinal P.G) obturando uma garganta a cota inferior à da superfície livre da água na piscina.

O coroamento dos suportes situa-se à cota (+ 2,60) N. P., sejam 0,23 m. acima da cota (+ 2,37) que é a do M.P.M.A.V. e se tomou para a da superfície livre de água no interior da piscina.

No que toca a fundos adoptou-se a solução clássica, como mostra o 'Desenho 2', que se adapta bem ao relevo natural, reservando-se para nadadores 21,21 m. do comprimento da piscina e os restantes 13,12 m. para a fossa de saltos.

Naquela zona a profundidade mínima, a Norte, é de 1,80 m. e a máxima, aos 21,21 m., de 2,50 m.

Na fossa de saltos o declive da soleira é transversal para possibilitar o esgoto pelo ponto mais baixo, situado no limite dos 20,0 m., sendo as alturas de água mínima, a Nascente, de 3,50 m. e máxima, a Poente, de 4,00 m.

As soleiras da bacia de natção e de saltos são ligadas por um declive a 1:3 com 3,03 m. de largura no eixo longitudinal da piscina.

Neste eixo, a profundidade da fossa de saltos vem a ser de 3,75 m. o que permite saltos com o máximo de 4 m. acima da água. Maior profundidade só se conseguiria com desmontes custosos no fundo da piscina, e complementares

para a inclusão de descarga de fundo em vala, a cota inferior.

As futuras pranchas de saltos deverão situar-se voltadas a Norte, sobre o suporte Sul, como é de uso.

Toda a soleira da piscina, na zona dos 20,00 m. de largura é revestida, devendo sinalizar-se com dispositivos apropriados o limite Poente, em que começa a bacia natural irregular.

Ressalto de segurança; descarregador de limpeza; descarga de fundo

Nos paramentos do suporte Nascente em concordância com a fossa de saltos e do suporte Sul, em toda a extensão, foi previsto um ressalto de segurança para os nadadores, colocado à profundidade de 1,30 m. (ver o 'Desenho 8').

No coroamento e ao longo dos suportes Norte e Sul e cortina Nascente, projectou-se um descarregador de limpeza com a soleira à cota (+ 2,37), devidamente pormenorizado no mesmo desenho.

O canal do descarregador, as descargas, o colector geral das suas águas e os respectivos tubos de queda para o exterior, sitos nos suportes Norte e Sul nos pontos de maior altura, prevêm-se de fibrocimento por razões de economia, sendo certo que há conhecimento deste material ter, até agora, dado boas provas na adutora da piscina de água salgada da praia da Figueira da Foz.

A saída de fundo da piscina, pormenorizada no 'Desenho 9', situa-se no ponto mais baixo da soleira, no suporte Sul, dando saída directamente para a praia por meio de um tubo de ferro fundido de Ø 250 mm., munido de ralo, embebido naquele suporte, fechado interiormente por uma válvula especial à prova de areias e da acção das águas salinas, com comando à distância, sobre o coroamento do suporte. A válvula situa-se em nicho por forma a poder ser inspecionada e retirada se necessário.

Suportes e revestimentos

A regularização do fundo da piscina p.d., a do passeio marginal de Nascente (ambos com 0,30 m. de espessura média), as cortinas na base dos suportes Norte e Sul (com 0,50 m. de espessura média) e as cortinas limites de Nascente e Poente (com 0,50 m. de espessura média na bacia de natção e 0,60 na de saltos), prevêm-se a executar com betão simples, com a dosagem de 210 kg. de cimento e 90 kg. de pozolana por m³ de betão em obra, dado o seu contacto permanente com a água do mar. Esta dosagem é a que tem utilizado a A.P.D.L. em obras análogas.

O enchimento das reentrâncias de perfil no fundo da piscina e o corpo dos suportes Norte, Sul e Poente, dadas as respectivas secções, executar-se-ão com betão ciclópico constituído por pedra de dimensões não superiores a 0,30 m., aglomerada com betão do tipo indicado.

A estabilidade dos suportes foi verificada para a sua altura máxima e condições mais desfavoráveis da piscina cheia em baixa-mar, constando do gráfico que faz parte dos 'ANEXOS' a esta 'Memória'. Não se encarou o acionamento dos suportes pelo choque das vagas, atendendo ao abrigo que os mesmos disfrutam pela sua orientação, disposição natural das rochas e por ser possível, no inverno, manter-se a piscina cheia.

Rebocos previram-se, apenas, nesta fase, no passeio marginal de Nascente, a toda a largura, e no coroamento dos suportes Norte e Sul, a executar com argamassa de cimento ao traço de 1:4, a aspero, para evitar escorregamentos.

Porto, 15 de março de 1960"

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 2.ª. FASE – PROJECTO", FEVEREIRO 1965

“Piscina da Praia de Leça da Palmeira – 2.º. Fase – Projecto

1 - Considerações gerais

O conjunto actualmente existente e projectado é constituído, conforme o desenho nº. 2 anexo, por:

- a) Piscina de nadadores
- b) Piscina de crianças
- c) Balneários e sanitários de senhoras e homens
- d) Vestiários e homens e senhoras e armazém
- e) Captação da água do mar
- f) Central de tratamento da água das piscinas
- g) ‘Snack-Bar (a executar)
- h) Solário e acessos.

Este conjunto situa-se a norte da praia de Leça e desenvolve-se sobre a penedia que orla a ‘Avenida dos Centenários’, ligando Leça ao farol da Boa-Nova.

No ante-projecto da piscina de nadadores com data de 15/3/1960, descrevem-se as sucessivas fases da evolução inicial do empreendimento, que tendo começado por imaginar-se como um simples tanque, aproveitando as anfractuosidades da rocha local e as marés para servir os banhistas da praia de Leça, veio a terminar no conjunto autónomo a que se refere o presente projecto.

Sobre o ante-projecto em causa pronunciou-se a Direcção dos Serviços de Salubridade da D. G. dos Serviços de Urbanização através dos Serviços Técnicos de Exploração, na sua informação nº. 201, de 2/4/1960, cujas indicações foram devidamente consideradas neste projecto.

Na evolução natural da realização foi anexada à piscina de nadadores uma piscina de crianças; alargado o solário comum pela demolição de uma meia-laranja lateral à ‘Avenida dos Centenários’; deslocados os esgotos com saída para a praia anexa a Sul; previsto o conjunto de edificações para vestiários, sanitários e ‘Snack-Bar’; realizada a captação de água do mar por galerias submarinas, e o seu tratamento em circuito fechado; urbanizado o conjunto e os acessos e vedado o recinto.

2 - Localização

De acordo com o desenho nº. 1 a piscina de nadadores ocupa uma enseada natural das rochas da praia, que se desenvolve sensivelmente no sentido N-S; a piscina de crianças acomodou-se aproveitando um ‘Talweg’ nas mesmas rochas existente a SE daquela piscina; as edificações dos sanitários, cabine de tratamento e vestiários alinham-se paralelamente à Avenida e o ‘Snack-Bar’ construir-se-á a N, em esquadria com os vestiários, protegendo do vento Norte

o solário, que se desenvolve em anfiteatro de rocha limitado pelas edificações e as piscinas.

3 - Acessos e parque de estacionamento de automóveis

Os acesso e parque de estacionamento projectados constituem uma 1.ª. Fase, a integrar no estudo em curso do novo traçado da marginal.

O acesso ao recinto da piscina faz-se por uma rampa, vencendo o desnível entre aquele e a esplanada da marginal. A entrada para o recinto de banhistas (descalços) faz-se obrigatoriamente através dos vestiários. O recinto de calçados tem entrada independente, no topo norte das instalações. Está projectado uma segunda rampa, no sentido Norte-Sul, permitindo um acesso mais directo, a partir do parque de estacionamento.

4 - Vestiários, balneários e instalações sanitárias

Estas instalações desenvolvem-se paralelamente à avenida marginal. A sua capacidade estabeleceu-se a partir da área do tanque de natação, com base nos cálculos transcritos pelo Prof. Ernest Neufert em ‘Arte de Projectar em Arquitectura’.

4.1 – Vestiários – Adoptou-se o sistema de cabines de mudança de roupa, em duas secções (homens e mulheres), com o depósito de roupa central e separação entre circuitos de calçados e descalços.

Verificou-se, de acordo com os referidos cálculos, serem necessárias 24 cabines, partindo do princípio que o número de cabides, no depósito, deverá ser de 3/5 do número de metros quadrados da piscina, que a utilização diária de cada cabine é de 40 pessoas, e admitindo que cada cabide é utilizado duas vezes por dia.

- Área aproximada do tanque	800 m²
- Nº. de cabides (3/5 x 800)	480
- Utilização diária dos cabides	960
- Nº. de cabides (960 : 40)	24

Cada secção dos vestiários está apetrechada com cinco lava-pés e um lavatório.

4.2 – Instalações sanitárias e balneários – Estão situados no topo sul dos anexos, junto à entrada do recinto de descalços, e apetrechados como se segue:

Secção de homens:	2 retretes
	3 duches
	3 urinóis
	1 lavatório

Secção de mulheres:	4 retretes
	3 duches
	1 lavatório

A estes números se devem juntar os duches distribuídos pelo recinto de descalços.

A entrada em cada uma das secções faz-se obrigatoriamente a partir do mesmo lava-pés que separa as instalações do recinto de descalços.

4.3 – Construção e materiais – O sistema construtivo adoptado é o de paredes em betão francamente armado não rebocada, suportando uma cobertura com estruturas em madeira de riga, revestida com chapa de cobre, sobre telas asfálticas. A altura das vigas de madeira é aproveitada para uma ventilação transversal permanente de toda a instalação.

As divisórias das cabines são em madeira, e penduradas da cobertura, de modo a permitir a fácil lavagem do pavimento. O pavimento é constituído por lajes de betão pré-fundido. A ligação com as paredes longitudinais é feita por caleiras de secção semi-circular. As paredes são em material lavável (cimento) ou em madeira, devidamente protegida. Nas instalações sanitárias e duches, onde maiores cuidados eram necessários, esta protecção é feita por uma película de resina vinílica. As peças metálicas (fechos, grelhas de pavimento, etc.), são em latão ou cobre.

4.4 – Instalações sanitárias para calçados – Serão integradas no corpo do bar, actualmente em estudo. Entretanto, funcionam em instalação provisória, com duas secções para homens e mulheres, junto à zona do recinto destinada a calçados (lado Norte).

5 - Bar em projecto

Será construído na zona norte do recinto, aumentando a área abrigada dos ventos dominantes, conforme indicado, em mancha, na planta topográfica.

6 - Recinto para calçados e descalços

Aproveitaram-se quanto possível as condições naturais do terreno, em especial onde os maciços rochosos limitavam zonas abrigadas dos ventos dominantes. Estas zonas foram por vezes ampliadas com ligeiros desmontes de rocha. Um sistema de plataformas e escadas em betão liga comodamente as diferentes cotas destas zonas de permanência. Está em estudo um aproveitamento mais sistemático do terreno, em especial da zona sul do recinto.

Estão previstas zonas privativas de descalços, ligados aos tanques, com lava-pés de passagem obrigatória junto aos acessos. Estas zonas serão em areia, ou pavimentadas a cimento.



FIG 048 Piscina de Leça da Palmeira
Disponível em: <https://divisare.com/projects/96492-álvaro-siza-vieira-fernando-guerra-ig-sg-piscina-de-leca-da-palmeira#lg=1&slide=12>

7 - Iluminação

O respectivo projecto está em estudo, e, como não se prevê utilização nocturna das piscinas, a iluminação actual de segurança é feita à base de pontos de luz nos edifícios e projectores no exterior que têm funcionado como instalação piloto a título precário.

8 - Dimensionamento dos tanques

8.1 – De nadadores – O tanque de nadadores de formato rectangular, é limitado a N, S e E por suportes ou revestimentos artificiais e a O pela rocha natural irregular, de que apenas uma baixa foi obturada por suportes também, como se vê no desenho n.º. 19.

O tanque tem o comprimento de 33,33 m. e a largura variável mas com o mínimo aproveitável, a plena profundidade de 20,0 m., correspondente a 8 piscinas de natção com 2,5 m. de largura.

O fundo é constituído por três planos: o da zona de pequeno banho, inclina no sentido longitudinal com profundidade entre 0,9 e 2,5 m.; um plano intermédio, com declive no mesmo sentido e profundidades no eixo, de 2,5 a 4,05 m. e o fundo da fossa de saltos, com declive transversal para o esgoto de fundo, com alturas de água de 3,8 a 4,0 m.

8.2 – De crianças – O tanque das crianças, como se vê no desenho n.º. 20, tem a forma aproximada, em planta, de um 'L', sendo limitado frontalmente por um suporte curvilíneo, dos lados pelas vertentes da rocha natural e do lado de trás por outro suporte rectilíneo.

O fundo é plano com ligeiro declive para o suporte curvilíneo onde se situa o esgoto, sendo de 0,5 m. a profundidade máxima da água.

9 - Captação

As piscinas são alimentadas com água do mar que inicialmente se tentou captar na anfractuosidade das rochas locais onde se situa a saída do esgoto do fundo da piscina de nadadores, o que se verificou ser evitável dada a existência de grande quantidade de areia em suspensão na água captada.

Por isso houve que optar pela captação submarina a que se referem os dois desenhos respectivos n.ºs. 21 e 22 e que se a seguir descreve.

A uns 3 m. do muro de suporte do passeio público foi aberto um poço, com o diâmetro de 3,00 m. e profundidade de 18,0 m., devidamente revestido com blocos de betão pré-fabricado.

Deste poço parte uma galeria com a secção de 1,50 x 1,80, que aos 40,00 m. tem uma bifurcação com a extensão de 29,00 m. e aos 63,90 m. inflete por o mesmo lado num

traço de 10,00 m. O comprimento total da galeria é de 102,90 m.

Durante os trabalhos de abertura de galeria fizeram-se 159,00 m.l. de sondagens horizontais-turo piloto de 3" pois como se observa pela planta geral, as galerias ficam localizadas sob o mar.

As galerias foram abertas na rocha, e por conseguinte, não foram revestidas, com excepção dum traço inicial com a extensão de um metro, na ligação com o poço.

No poço foram colocados dois poços filtrantes em betão poroso, com o diâmetro de 1,00 e com a largura de 12,00 m.l.

Tanto as galerias como o poço foram cheios com borgau de Caia e areia grossa.

Em pontos convenientes das galerias fizeram-se furos e por meio de explosões, abriram-se fendas profundas na rocha, o que permitiu a entrada de água na galeria e por conseguinte, nos poços filtrantes.

Sob o passeio, para localização dos grupos electrobombas, foi aberto um poço. As paredes são em betão e tanto a placa intermédia como a de cobertura são em betão armado. O acesso com o exterior, foi obtido por uma pequena galeria até ao paramento do muro de suporte do passeio. Uma porta em ferro com persianas veda a entrada. Como complemento de ventilação deste poço, dos grupos electrobombas, foram executados quatro orifícios circulares, de Ø = 0,20 m., no paramento do muro, estando dois deles ligados ao fundo do poço por meio de tubos de fibrocimento, com igual diâmetro, a fim da circulação se efectuar em melhores condições.

Dois grupos electrobombas formados por bombas centrífugas marca 'Pargete', inteiramente construídas em bronze fosforoso e veios de aço inoxidável, e por motores eléctricos marca 'EFACEC', tipo protegido por caudal, cada de 50 l./seg. foram aí instalados. Toda a tubagem, desde os poços filtrantes à aparelhagem, para tratamento das águas, é um ferro fundido com o Ø = 0,20 m. A instalação de bombagem fez-se de modo a permitir o funcionamento dum só grupo ou dos dois ao mesmo tempo.

A instalação eléctrica foi executada de acordo com as normas regulamentares.

10 - Enchimento e circulação

A adutora de Ø 200 mm. das bombas da captação liga à rede da central de tratamento por forma a permitir o enchimento das piscinas directamente ou através a aparelhagem respectiva.

A circulação da água para regeneração em circuito fechado vai indicada no desenho n.º. 23 e processa-se da forma seguinte: a água sai do paramento Norte da piscina

de nadadores através de 9 entradas munidas de ralos de latão, alinhados à profundidade de 0,5 m. e distanciadas de 2,1 m. Estas entradas, em tubo de fibrocimento de Ø 100 mm. ligam-se por um colector do mesmo material e de Ø 150 mm., por sua vez descarregando na tubagem de fibrocimento de Ø 300 mm. que, ao longo do aqueduto sob o lava-pés, em parte da praia, – devidamente protegido por envolvimento de betão, – e ao longo do aqueduto sob a piscina das crianças e o seu solário, vem abrir no poço central de tratamento em que mergulha o chupador do grupo de bombas de circulação. O circuito de retorno descrito faz-se inteiramente por gravidade, saindo a água da piscina das crianças através uma tubagem de cobre de Ø 75 mm. (munida de válvula de cunha de bronze) situada a meia altura do tirante de água no centro do suporte do lado do mar.

O circuito de entrada da água é constituído por tubo de ferro galvanizado à saída do grupo de bombagem da central e no respectivo poço de descida e de fibrocimento de Ø 200 mm. seguindo o mesmo percurso da tubagem de retorno até ao paramento Sul da piscina de nadadores.

Aí se bifurca em dois ramos de fibrocimento de Ø 150 mm. nivelados, a que ligam 9 saídas de Ø 80 mm. munidas de cone difusor e raro de latão, das quais 4 estão alinhadas à profundidade de 1,0 m. e 5 à de 2,5 m., espaçadas de 4,0 m. em cada linha e colocadas em quincôncio.

Na piscina de crianças a entrada processa-se por forma igual à de saída, situando-se no suporte que a limita do lado oposto à praia.

11 – Circulação, filtragem e tratamento

11.1 – Considerações Gerais – O princípio do tratamento adoptado foi o da regeneração em circuito fechado, admitindo-se um ciclo de regeneração de 12 horas, o que se traduz, para o cubo total das piscinas de uns 2.250 m³., num débito horário da instalação depuradora de 190 m³.

A regeneração adequada exige:

a) Um tratamento físico destinado a assegurar a limpeza da água após a sua utilização;

b) Um tratamento bacteriológico tendente a destruir na água os organismos vivos (micróbios, algas, etc.), que não possam reter-se por filtragem, bem como a fornecer-lhe um ligeiro poder antiséptico.

Nestes termos a água tratada deverá obedecer às seguintes características:

Físicas

- Limpeza: deve ser cristalina e límpida, por forma tal que, com o aparelho de Diener, a turvação seja inferior a 10 gotas da solução alcoólica de 'mastic' a 1%.

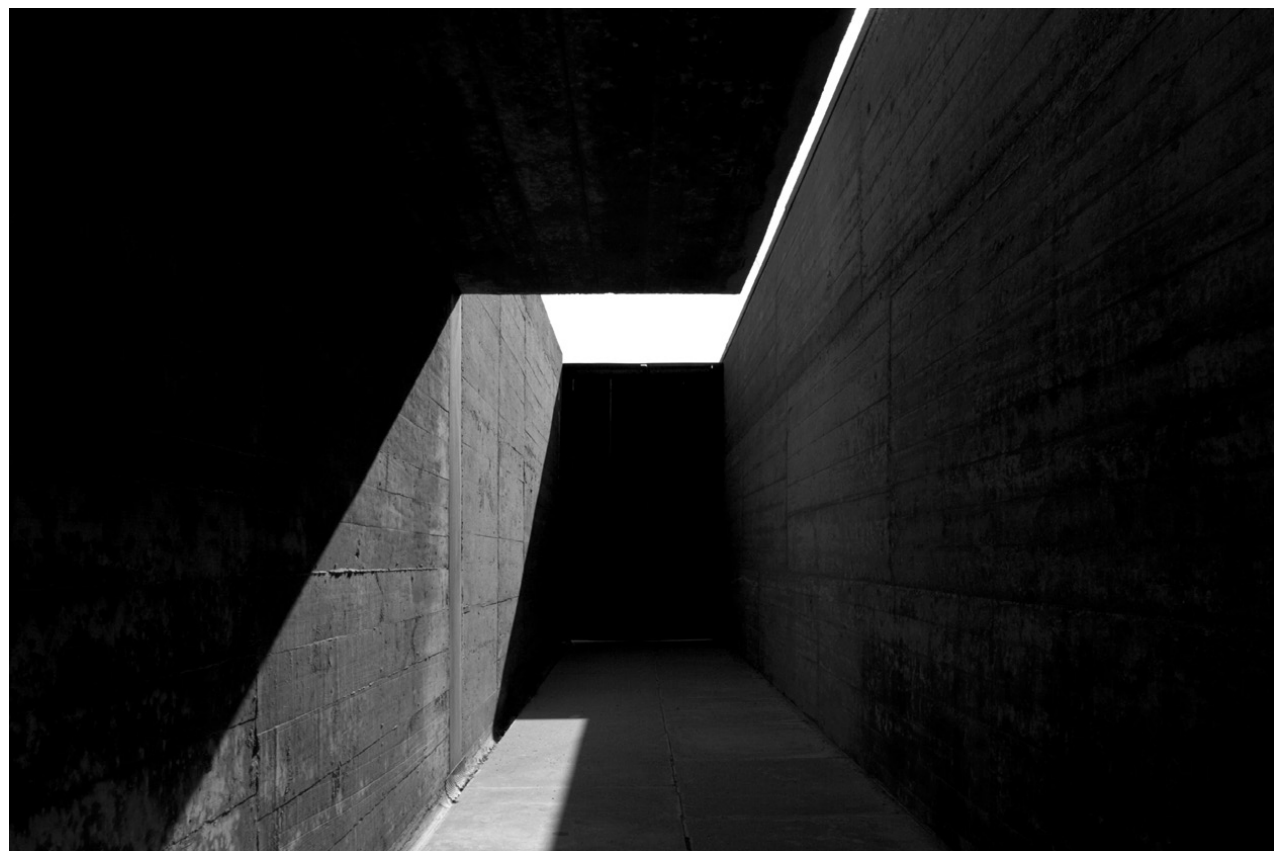


FIG 049 Piscina de Leça da Palmeira
Disponível em: <https://divisare.com/projects/96492-alvaro-siza-vieira-fernando-guerra-fig-sg-piscina-de-leca-da-palmeira#lg=1&slide=1>

- Cor: deverá ser clara e azulada, sem qualquer coloração amarelada.

Químicas

Manter-se-á constantemente alcalina ao alaranjado de metilo e isenta de alcalinidade cáustica; conterá de 0,3 a 0,5 mg. de cloro livre por litro.

Bacteriológicas

A água não conterá, em mais de 10% das amostras examinadas, número de bactérias superior a 200 por cm³. nem conterá bacilos de coli em 50 cm³. de água.

11.2 – Circulação – A circulação é provocada através os circuitos descritos, por dois grupos electrobombas de 12,5 H.P. de potência, com o débito horário de 95 m³. cada e para 17 m. de altura manométrica (Ver o desenho n.º. 24 anexo).

11.3 – Filtro de corpos sólidos – A água passa, logo à entrada na cabine de tratamento, por um filtro de corpos sólidos, – retendo as substâncias em suspensão prejudiciais à filtração e bombagem –, de chapa de aço macio com tampa articulada e mango de retenção de rede de cobre. Tem a altura de 717 mm. e Ø 300 mm.

11.4 – Filtragem p.d. – Esta filtragem destina-se a reduzir o caudal de abastecimento e a reter as substâncias em suspensão e fazer-se numa bateria de 3 filtros de eixo vertical, de tipo rápido, sob pressão de trabalho de 1 kg/cm². e de simples lavagem por retorno de água, pelo que não necessitam de ar comprimido.

Os filtros, de chapa de aço macio, são cilíndricos, com Ø 2 m. e altura de 2,2 m. e contêm cargas filtrantes constituídas por camadas de areia e godo de granulometria homogénea e calibrada.

São ligados por tubagem de Ø 6”, munidos de válvulas exteriores para o comando das diversas operações, um jogo de 2 manómetros intercalados na árvore de comando para apreciação da oportunidade da sua limpeza, e, interiormente, e no fundo, tem uma ramificação de tubagens que assegura a distribuição uniforme da água através as camadas filtrantes.

A água da lavagem dos filtros, é recebida em caixa ligada ao colector das águas pluviais da 'Avenida dos Centenários' por um ramal de fibrocimento de Ø 200 mm. (ver o desenho n.º. 14).

11.5 – Clarificação por via química – Como reagentes aceleradores da formação de película coloidal filtrante, utilizam-se o sulfato de alumínio para a colagem por via química e o carbonato de sódio (para alcalinização da água por forma a apresentar um Ph final entre 7 e 8).

A respectiva preparação é feita em 3 depósitos de grés de 200 l. cada e o doseamento numa bomba doseadora

'Duplex M.68/70' eléctrica, que injecta aqueles reagentes em períodos intermitentes, através tubagem plástica de coloreto de polivinilo, à tubagem de circulação, antes dos filtros.

11.6 – Desinfecção – A desinfecção da água é feita à base de cloro gasoso, cuja garrafa se situa em compartimento especial integrado no armazém dos vestiários, mas isolado e convenientemente ventilado.

A cloragem é aplicada a seguir à filtração sendo a dosagem do cloro feita automaticamente através um clorómetro do tipo 'Degremont ACFI', modelo 'CVPA 150' onde o cloro e água de diluição se misturam para a formação do licor esterilizante, lançado depois através tubagem anti-ácida.

12 – Esgoto das piscinas

Vão indicados no desenho n.º. 25.

A piscina de nadadores tem 2 esgotos: um centrado com a parede Norte e um pouco abaixo do fundo, munido de caixa de areia coberta de laje perfurada, e constituído por válvula tipo 'Saunders' com diafragma de borracha e tubagem de ferro fundido de 6” saíndo para uma depressão exterior da rocha em que o mar penetra na maré cheia; outro na parte mais funda da piscina, do lado sul, também com caixa de areia, válvula 'Saunders' e tubagem de ferro fundido 10”.

Esta tubagem alonga-se pela praia encastrada nos penedos e envolvida em betão, para abrir num maciço executado numa anfractuosidade sempre batida do mar.

Todas as peças das válvulas são de bronze ou aço inoxidável e deste material são as suas varas de comando até ao coroamento dos suportes.

A piscina de crianças tem uma única saída de fundo de Ø 6” situada no suporte curvo, munida de válvula de cunha colocada em caixa de areia coberta com laje perfurada e abrindo para a praia através tubagem de ferro fundido embebido no suporte.

13 – Goteira geral

A piscina de nadadores tem goteira geral ou cuspedeira, em todo o perímetro dos seus 3 suportes, Norte, Este e Sul e a das crianças em quase toda a extensão do suporte curvo junto à praia (ver o desenho n.º. 25).

As cuspedeiras são moldadas no próprio betão dos suportes, na piscina de nadadores, revestida interiormente de ½ cana de fibrocimento. Nesta, os drenos são do mesmo material, têm Ø 60 mm. e estão distanciados de 4,5 m., ligando a colectores longitudinais de Ø 100 mm., também de fibrocimento.

Dotados de declives apropriados estes colectores têm duas

saídas, nos suportes Norte e Sul, na vertical dos esgotos de fundo e a cotas compatíveis com as das praias anexas.

Na piscina de crianças há, apenas, dois drenos de saída nas extremidades da cuspedeira que atravessa o coroamento do suporte, abrindo directamente para a praia.

14 – Lava-pés; chuveiros

Na piscina de nadadores e dada a sua conformação especial, apenas existe um lava-pés longitudinal ao longo e a todo o comprimento do suporte Este, interceptando a entrada de praticamente todos os banhistas, posto que o acesso pelo lado Sul é impossível, e a Norte e Oeste pouco cómodo dadas as condições da rocha local.

O lava-pés tem 0,25 m. de fundo e largura variável, com um mínimo de 1,3 m. O bordo do lado da piscina é rectilíneo e paralelo à mesma e o do lado de solário irregular, acompanhando a orla rochosa.

Está munido de 2 chuveiros de latão com comando de pedal, situados em alargamentos naturais (ver o desenho n.º. 15).

Na piscina de crianças existe a Este, e encostado ao suporte limite, outro pequeno lava-pés tendo numa das extremidades um chuveiro.

Finalmente, outro lava-pés existe bloqueando o acesso aos sanitários, a toda a largura do mesmo e desenvolvendo-se pela forma indicada no desenho n.º. 14.

Todos os lava-pés são munidos de esgoto de fundo e 'trop-plein' e abastecidos, – assim como os chuveiros –, por água doce da rede pública.

15 – Escadas, rebordo de descanso dos pés: trampolim

Na piscina de nadadores existem escadas amovíveis de tubo de latão e degraus de madeira (...), que descem até ao rebordo de descanso dos pés.

Este rebordo tem a saliência de 0,15 m. e é constituído por uma consola de betão armado a 1,3 m. de profundidade, que se estende nivelada e ao longo de todo o suporte.

Porto, 16 de Fevereiro de 1965”

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 3ª. FASE – PROJECTO", FEVEREIRO 1966

"Piscina da Praia de Leça da Palmeira – 3ª. Fase – Projecto

Alargamento do recinto, incluindo arrecadações, sanitários, bar, esplanada, plataforma e muros de suporte a norte e a sul.

O projecto anexo refere-se aos elementos para a execução dos trabalhos necessários ao alargamento do recinto da Piscina da Praia de Leça da Palmeira.

Não se inclui nesta 3ª. fase, a construção do restaurante previsto para o extremo norte das instalações.

Mantêm-se, nestas obras complementares, os princípios inicialmente adoptados, no que respeita a integração na paisagem: conservação integral das condições do terreno, onde possível, e sobreposição de zonas construídas, onde necessário.

A construção dos muros de suporte, a norte e a sul dos vestiários, constitui o remate necessário dos edifícios, e, ao mesmo tempo que resolve os circuitos de acesso e ligação de zonas, completa o encastramento do conjunto das edificações no muro de suporte da alameda e o encontro de dois materiais aplicados em grandes superfícies: a alvenaria de granito e o betão descofrado.

Mantém-se ainda o critério adoptado até ao momento, no que respeita a materiais (betão descofrado, madeira de riga e cobre) e tipo de acabamento.

Demonstrado o acerto da implantação do bar, construído a título provisório, prevê-se agora a sua construção definitiva, acrescido duma zona de influência convenientemente pavimentada (betonilha) e protegida dos ventos dominantes.

Incluem-se nesta empreitada os sanitários para calçados e arrecadações suficientes para o recinto (a norte e a sul).

Para além da definitiva integração na paisagem, resolução de acessos e respectivo contróle, serão particularmente beneficiadas as condições e possibilidades de utilização do recinto – descentralização, diferenciação de zonas, e adaptação às condições climáticas locais.

Porto, 21 de Fevereiro de 1966"

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 4.^a. FASE – ANTE-PROJECTO", SETEMBRO 1965

"Piscina da Praia de Leça da Palmeira – 4.^a. Fase – Ante-Projecto

Alargamento do recinto, incluindo restaurante, arrecadações, sanitários, bar e esplanada.

Tendo a experiência de funcionamento da Piscina de Leça da Palmeira demonstrado a necessidade de alargamento do respectivo recinto, elaborou-se o estudo agora apresentado, que assenta nos seguintes princípios:

a) Vitalização da zona sul do tanque, pela criação de acessos cómodos a partir dos vestiários.

b) Anexação da praia a norte do recinto e sua vitalização, criando ligações cómodas e implantando o restaurante (já inicialmente previsto) no extremo norte.

Considerada a vantagem de funcionamento do restaurante durante todo o ano, estudou-se um acesso próximo do parque de estacionamento de automóveis, sem prejuízo dum contróle fácil, durante a época de banhos (no extremo norte e no extremo sul das instalações), prevendo a possibilidade de funcionamento quer exclusivamente para apoio do recinto da piscina quer independentemente deste.

Preconiza-se uma solução em que, durante a época de banhos, o acesso ao restaurante seja condicionado pelo pagamento da entrada no recinto, recuperável ou não no pagamento do consumo, conforme aconselhe o movimento verificado.

O edifício do restaurante caracteriza-se pela implantação a partir do muro de suporte da alameda, formando com este um ângulo de 45°, no sentido NE-SO, de modo a abrigar dos ventos dominantes na larga zona do recinto.

Esta implantação acentua o limite do recinto, definido já pelo maciço rochoso em que o edifício assenta.

O rebaixamento do muro de suporte actual, e a construção dum segundo muro quase paralelo, de modo a formar uma plataforma de ligação ao corpo dos vestiários, permite o encastramento do restaurante na alameda à cota superior, rematando o conjunto das instalações da piscina, e resolvendo a ligação com o muro de alvenaria que limita a nascente a zona da praia, desde o molhe norte do porto até à Boa Nova.

Porto, 15 de Setembro de 1965"

PEÇAS DESENHADAS

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 1.ª FASE – ANTE-PROJECTO", MARÇO 1960

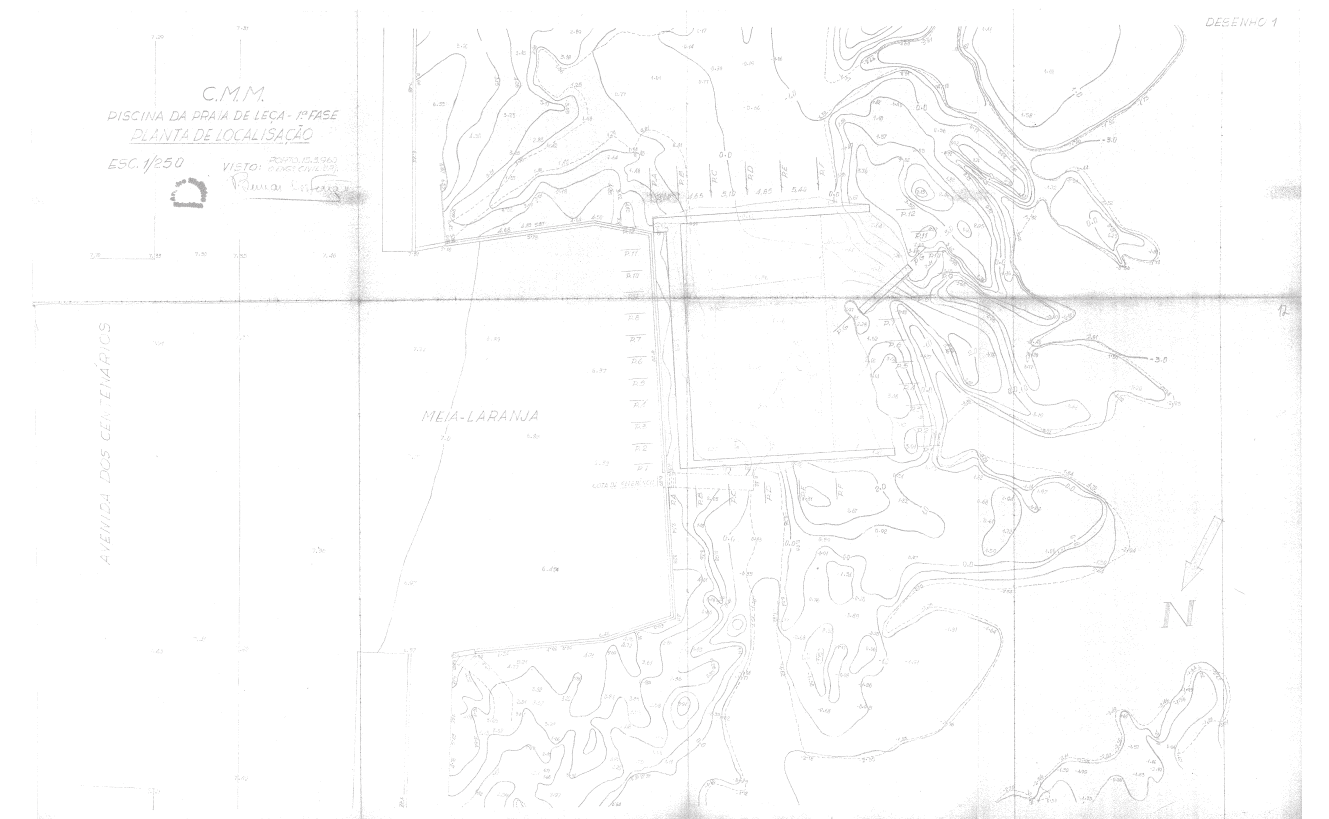


FIG 050 Planta de localização da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

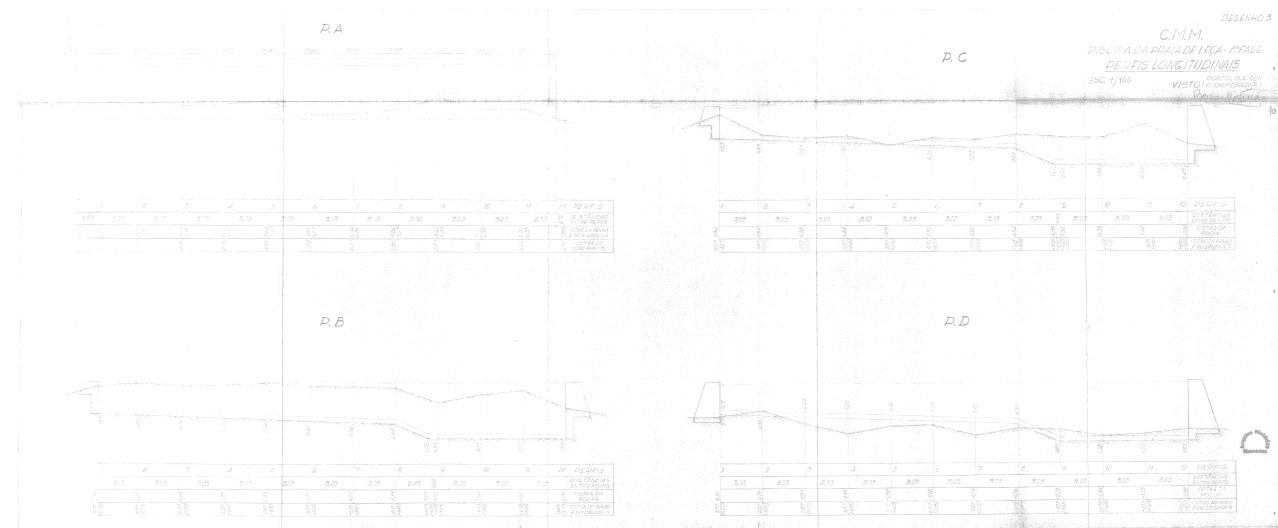


FIG 051 Perfis longitudinais da Piscina de Leça da Palmeira (1961)
- Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

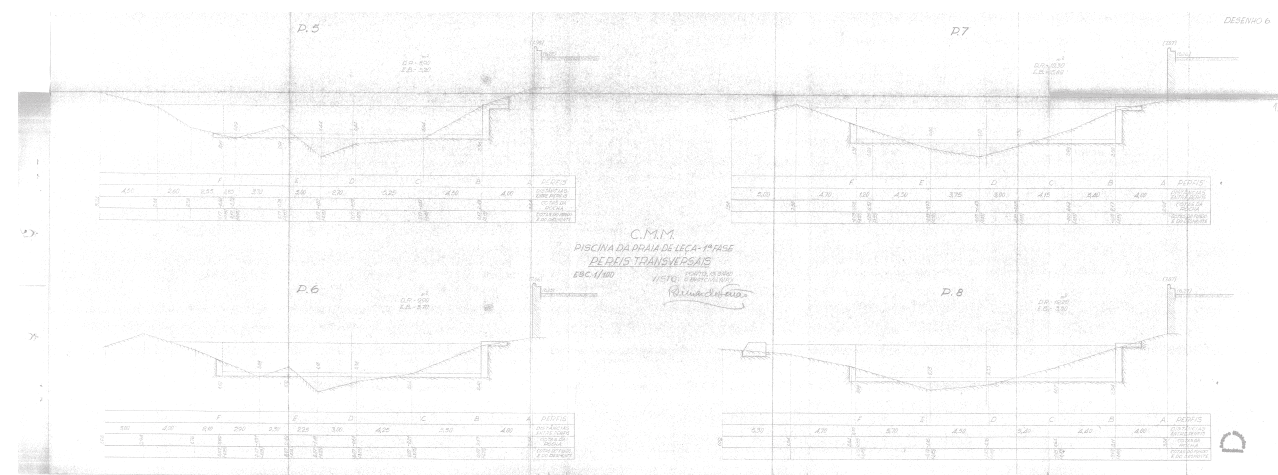


FIG 052 Perfis transversais da Piscina de Leça da Palmeira (1961)
- Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

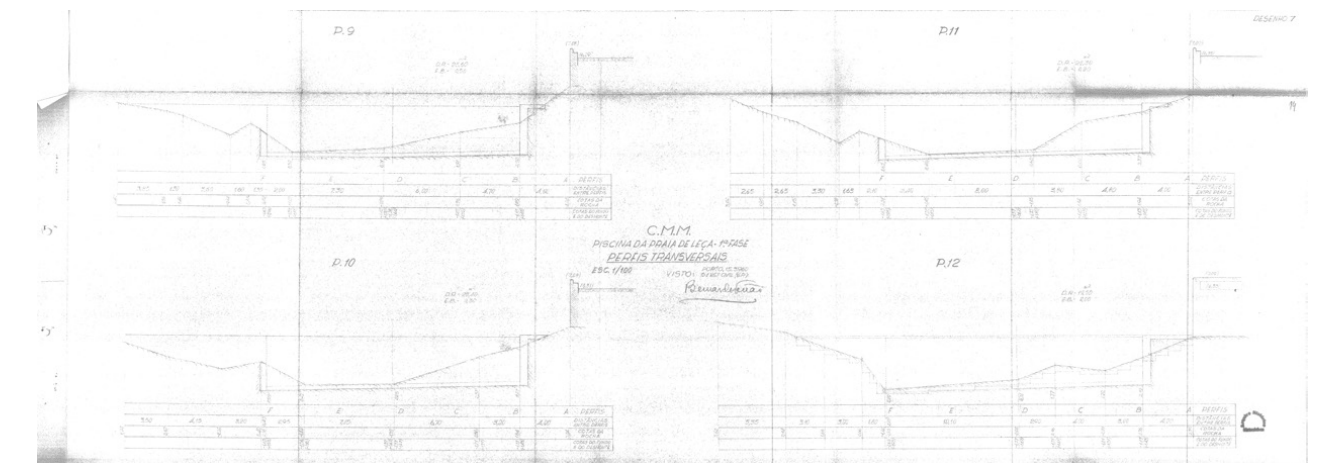


FIG 053 Perfis transversais da Piscina de Leça da Palmeira (1961)
- Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

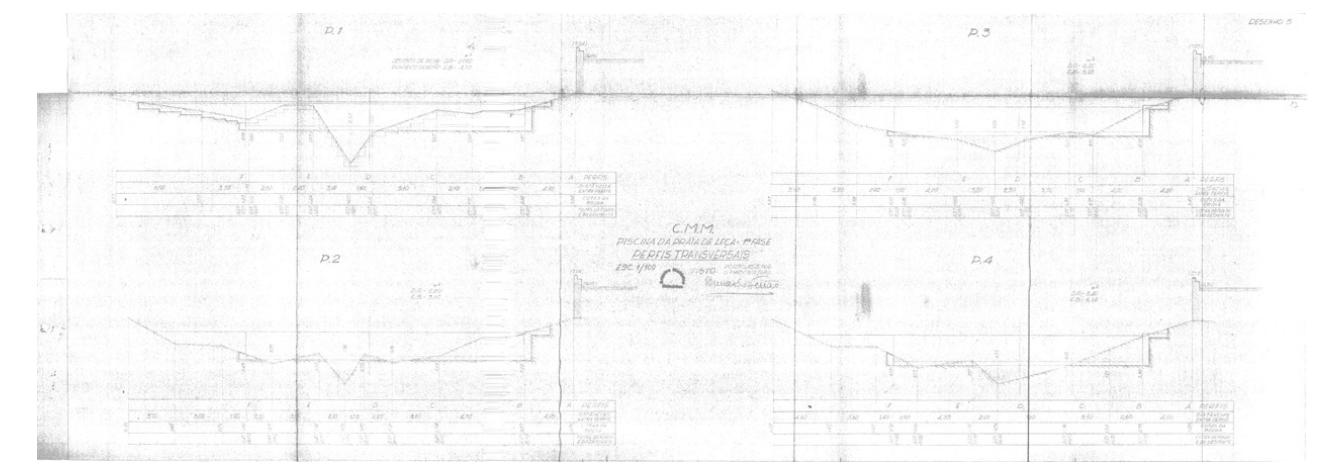
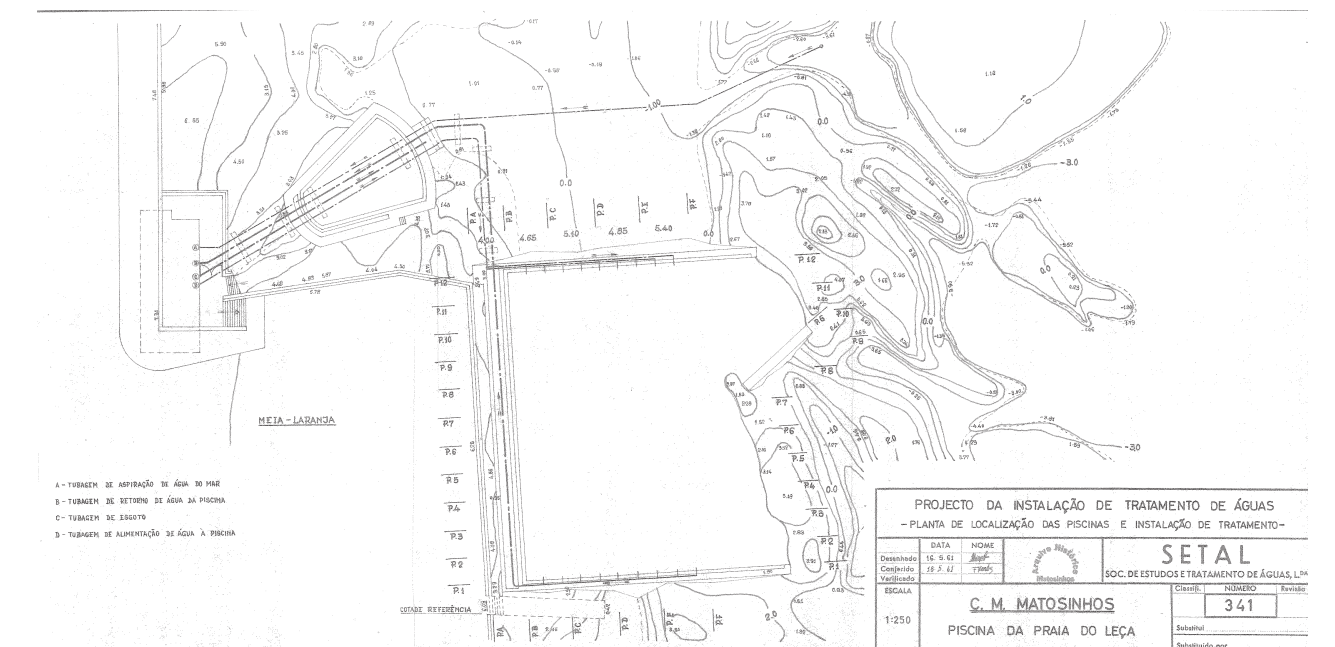


FIG 054 Perfis transversais da Piscina de Leça da Palmeira (1961)
- Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

PEÇAS DESENHADAS

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA – 2.^a FASE – PROJECTO", FEVEREIRO 1965

FIG 055 Planta de localização da estação de tratamento de águas da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos



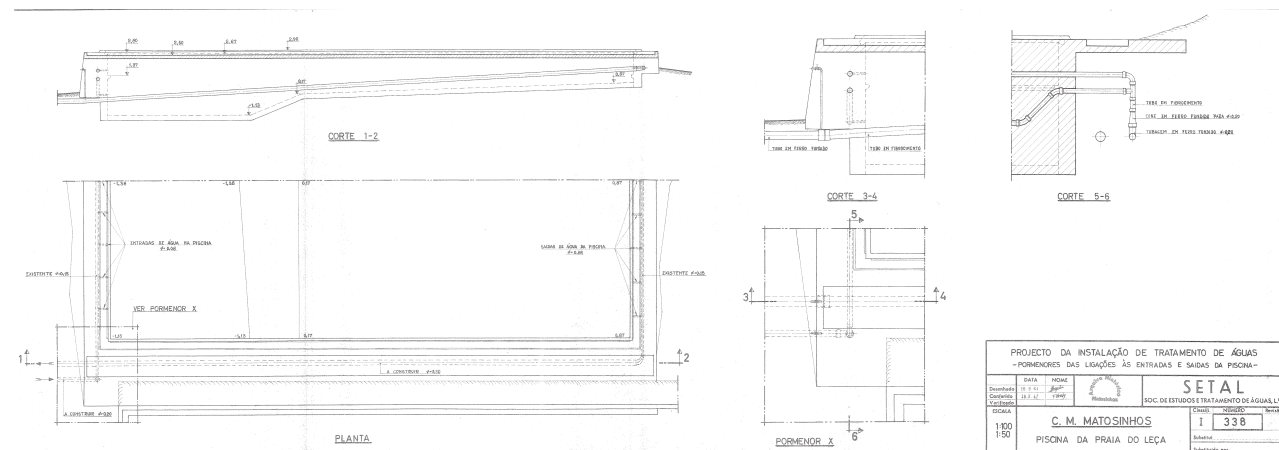


FIG 056 Pormenor da rede de tratamento de águas da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

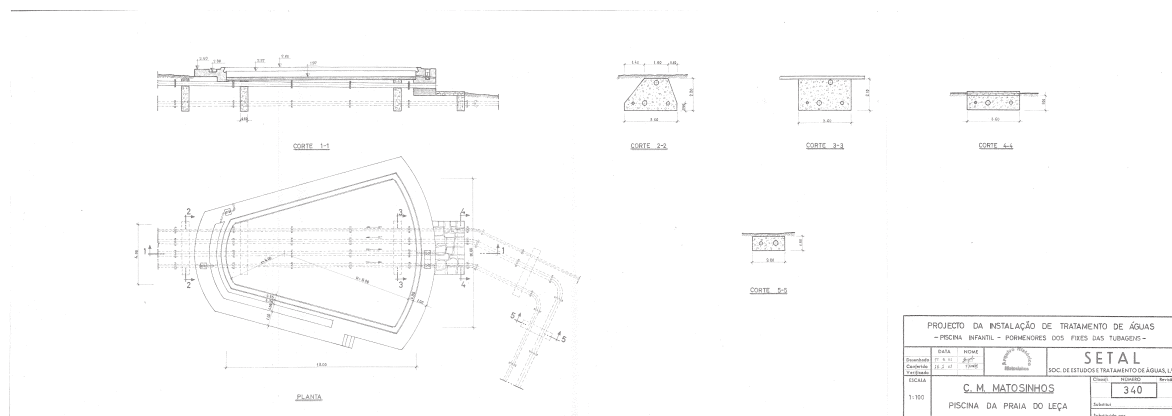


FIG 057 Pormenor da rede de tratamento de águas da Piscina Infantil da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

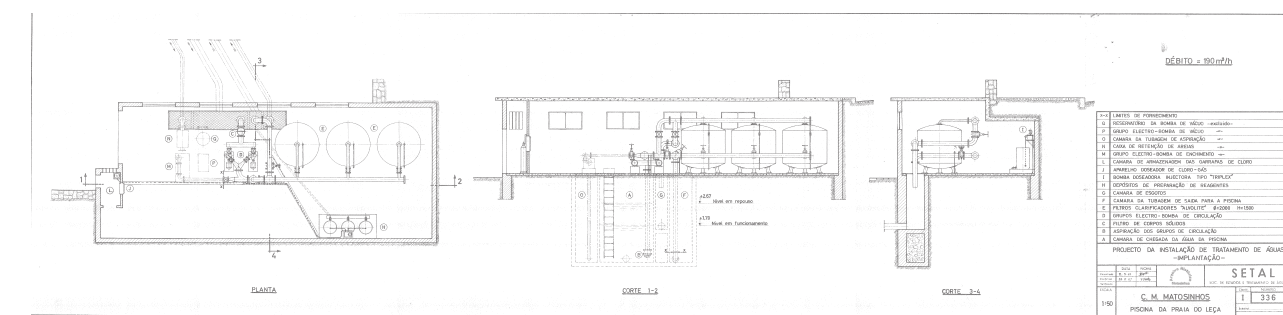


FIG 058 Planta e cortes da estação de tratamento de águas da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

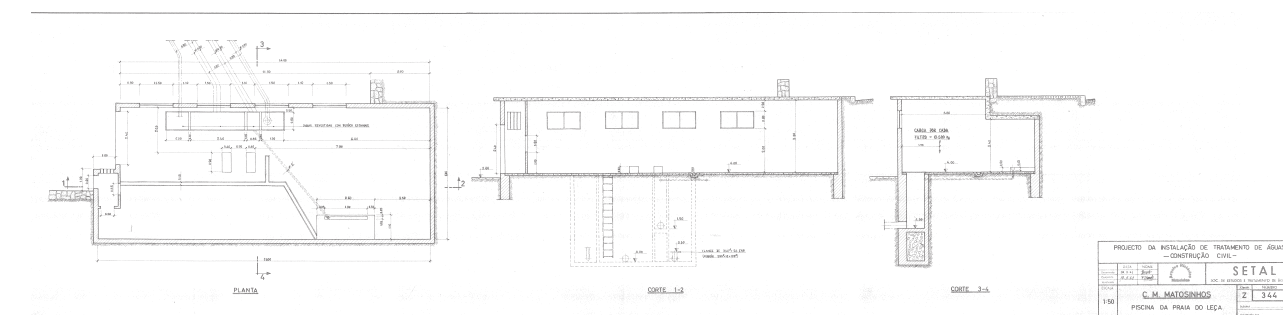


FIG 059 Planta e cortes da estação de tratamento de águas da Piscina de Leça da Palmeira (1961) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

PEÇAS DESENHADAS

"PISCINA DA PRAIA DE LEÇA DA PALMEIRA" – 3ª. E 4ª. FASE, 1965 - 1966

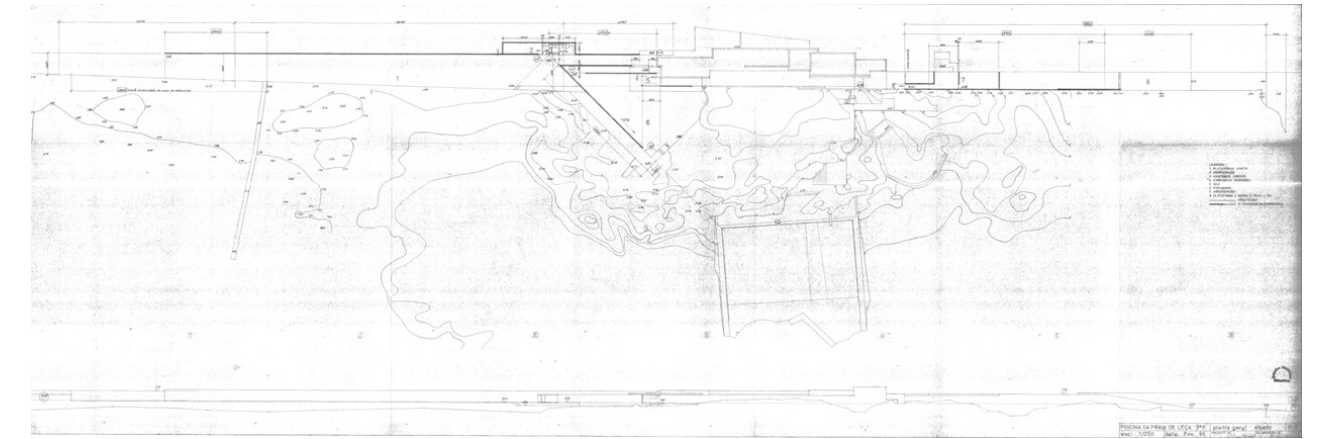


FIG 060 Planta geral e alçado da Piscina de Leça da Palmeira (1966) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

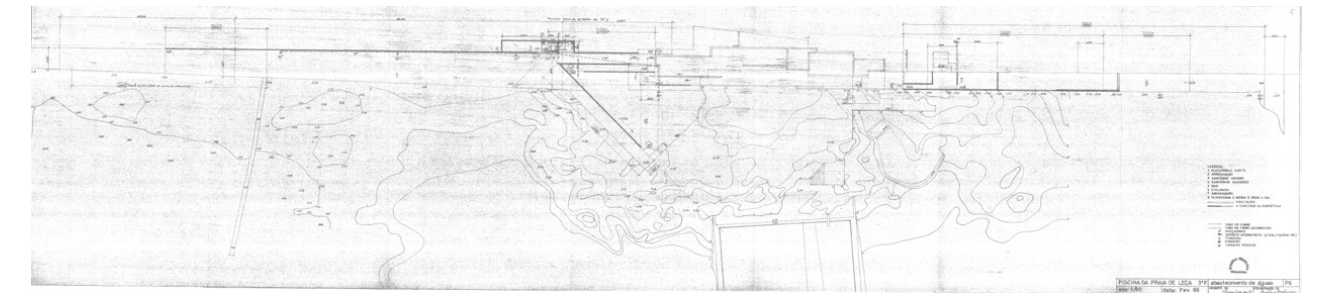


FIG 061 Planta da rede de abastecimento de águas da Piscina de Leça da Palmeira (1966) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

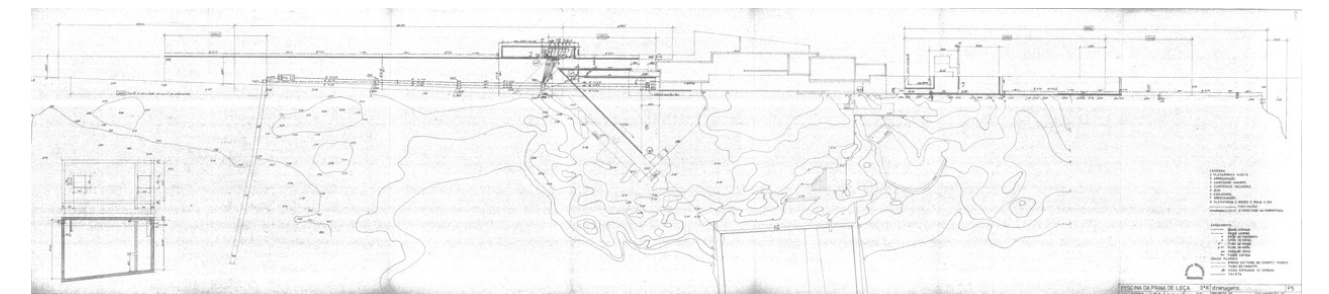


FIG 062 Planta de drenagens da Piscina de Leça da Palmeira (1966) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

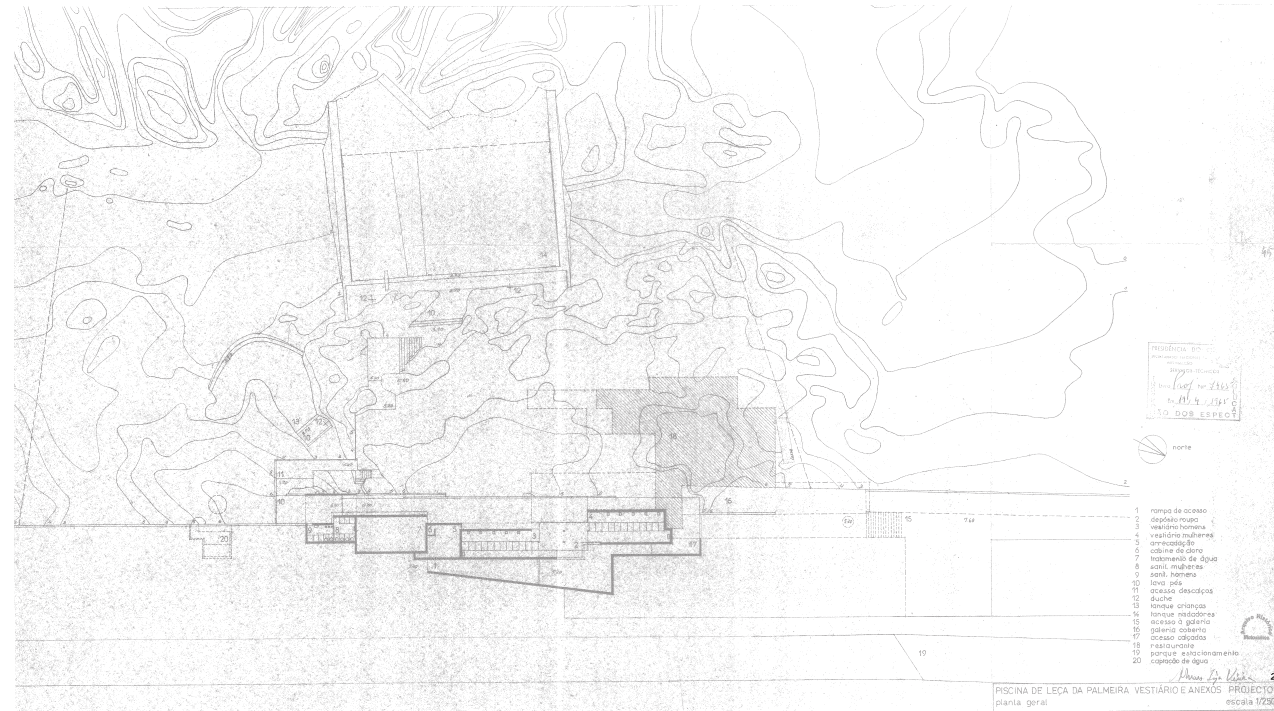


FIG 063 Planta dos Vestiários e anexos da Piscina de Leça da Palmeira (1965) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

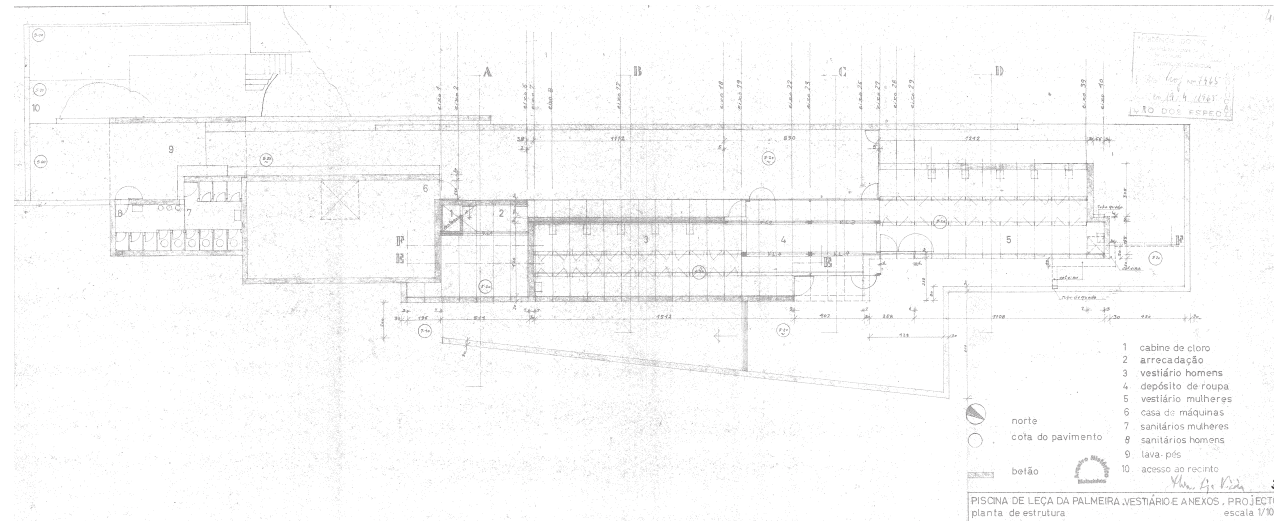


FIG 064 Planta estrutural dos Vestiários e anexos da Piscina de Leça da Palmeira (1965) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

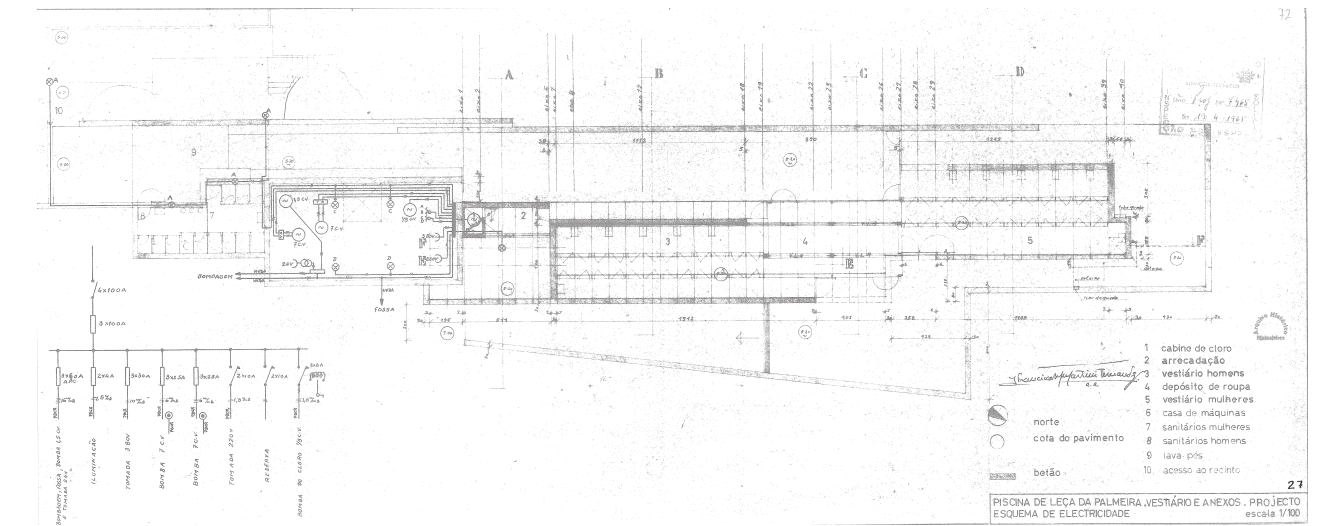


FIG 065 Planta do esquema de electricidade dos Vestiários e anexos da Piscina de Leça da Palmeira (1965) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

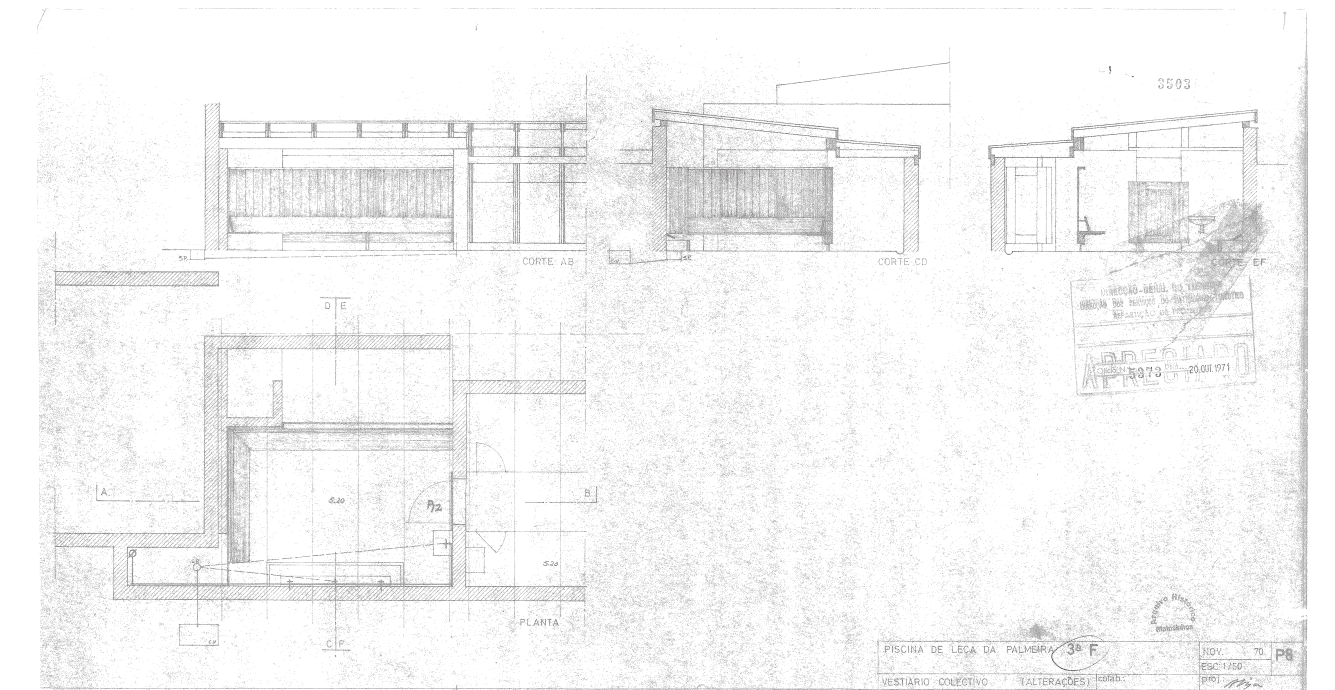


FIG 066 Planta e Cortes dos Vestiários da Piscina de Leça da Palmeira (1971) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

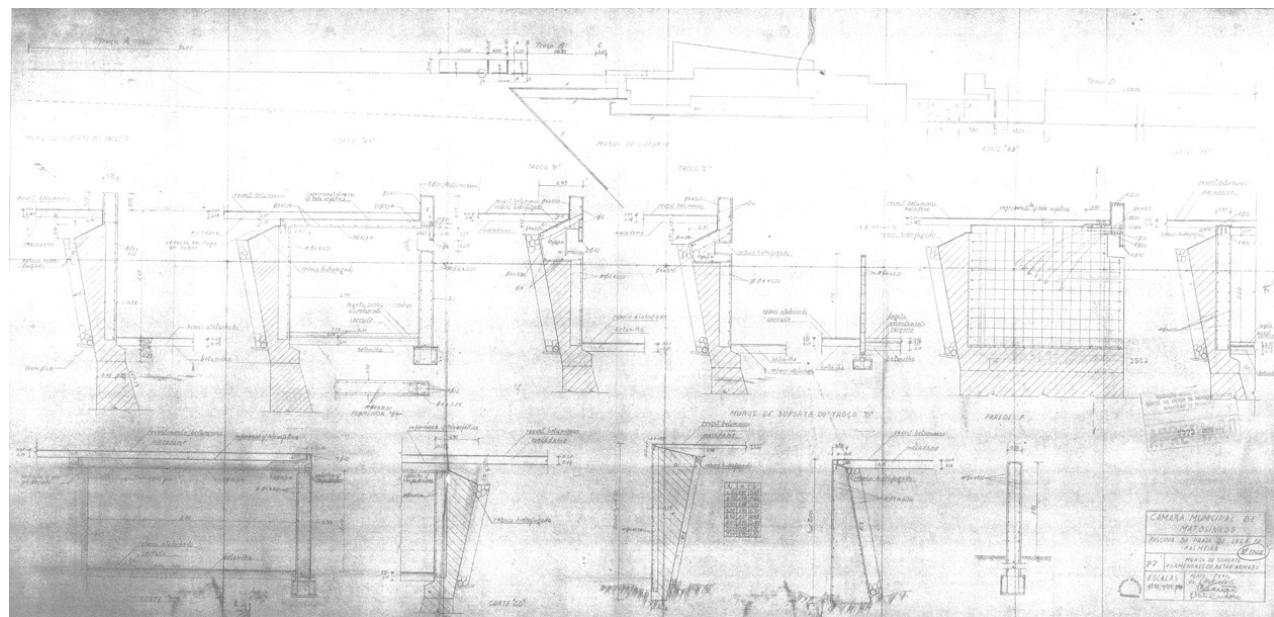


FIG 067 Pormenores dos muros de suporte da Piscina de Leça da Palmeira (1970) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

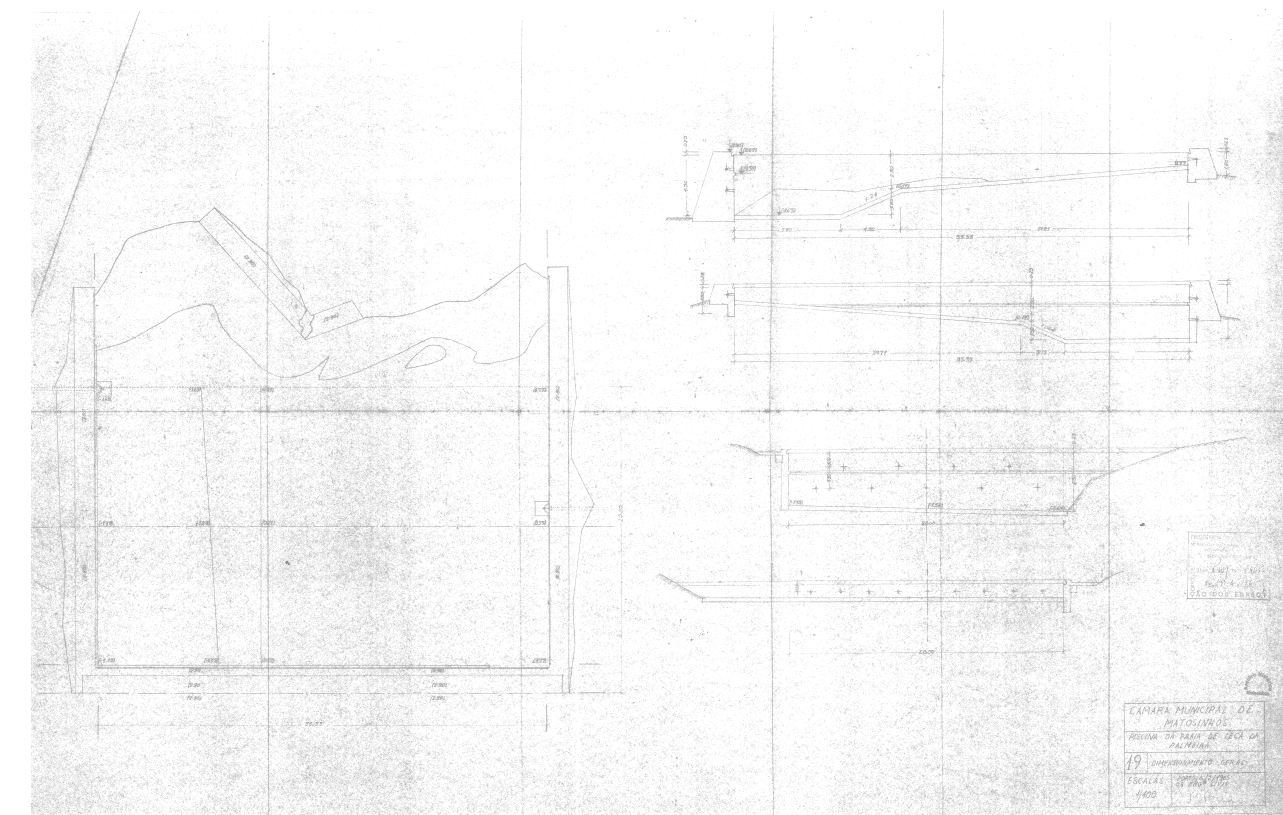


FIG 068 Dimensionamento geral do tanque de banho da Piscina de Leça da Palmeira (1965) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

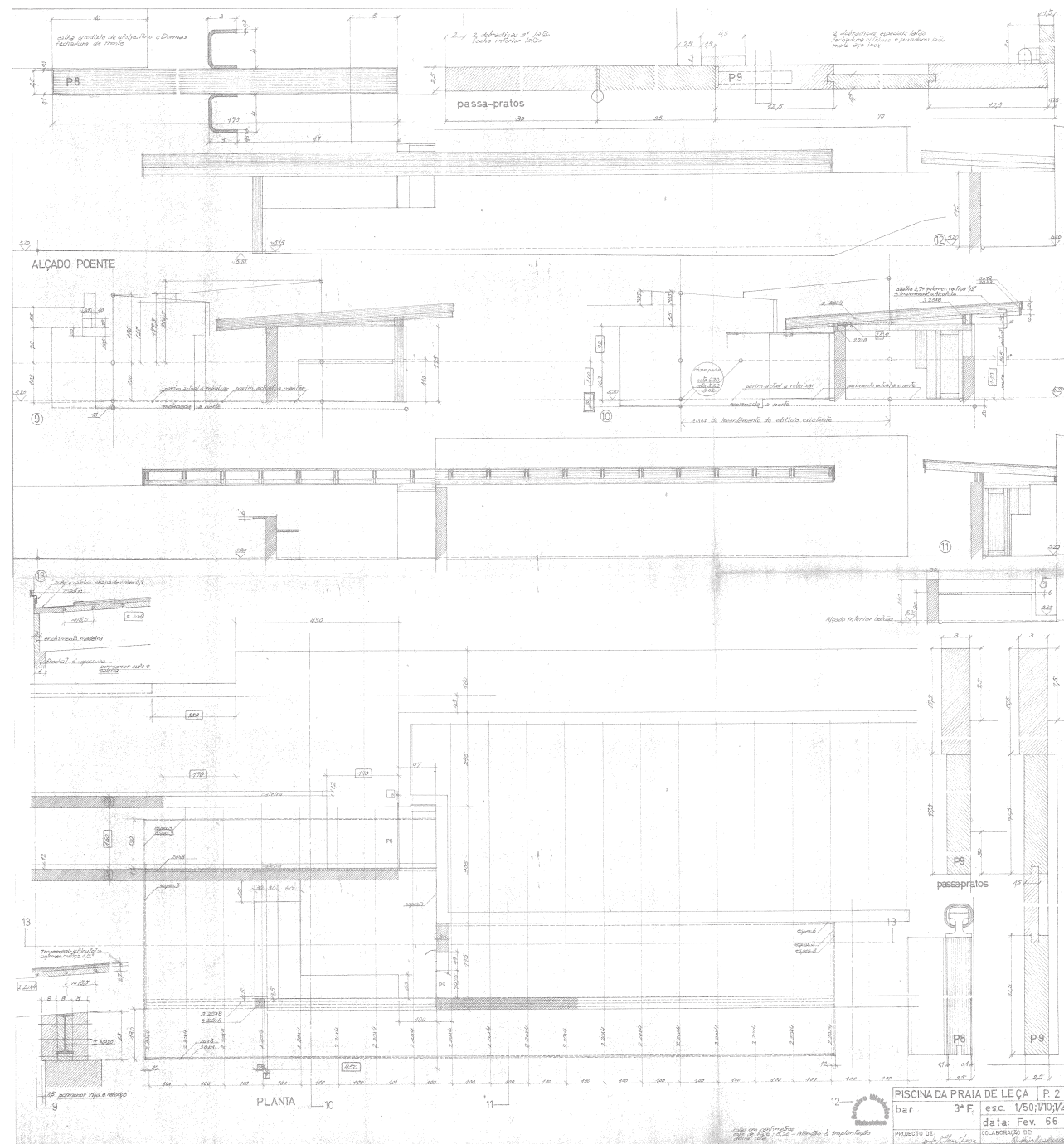


FIG 069 Pormenores do Bar da Piscina de Leça da Palmeira (1966) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos

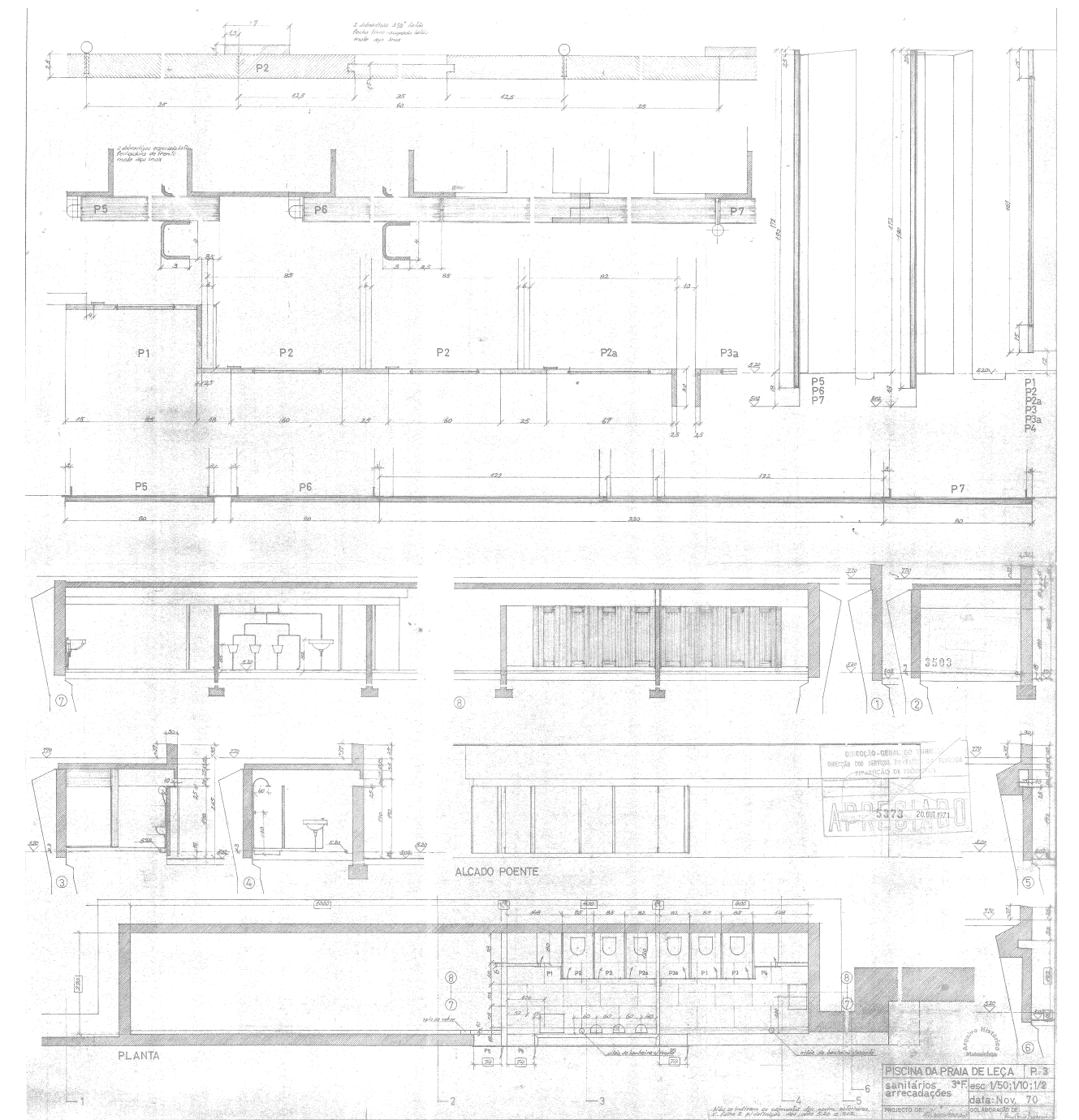


FIG 070 Pormenores dos Sanitários e Arrecadações da Piscina de Leça da Palmeira (1966) - Álvaro Siza Vieira
Arquivo da Câmara Municipal de Matosinhos



FIG 071 Piscina Oceânica de S. Pedro de Moel (1965-1967)
Disponível em: https://lh3.ggpht.com/-3RmmQogGaHs/U_HA7G1O2tl/AAAAAABS9w/CzXXVVE0jtdA/s1600h/a%252520de%252520S.%252520Pedro%252520de%252520Moel%25255B5%25255D.jpg

PISCINA OCEÂNICA (1965-1967)

EGAS DE VÍDIGAL VIEIRA E VÍTOR MANUEL RODRIGUES

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

"PISCINA OCEÂNICA, ANTE-PROJECTO", MAIO 1965

“Piscina Oceânica, Ante-Projecto

1.1. – O ante-projecto que se apresenta é mandado realizar pela PROMOEL (Empresa Turística de S. Pedro de Moel S.A.R.L.) nascida das boas vontades de um conjunto de individualidades da Marinha Grande e que devotam a S. Pedro de Moel o seu melhor esforço no sentido de a tornar uma das grandes estâncias turísticas do país.

Neste conjunto de esforços se engloba a Câmara Municipal que nesta data procede à construção do arruamento que futuramente dará acesso ao empreendimento em epígrafe.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

1.2. – Para a localização da piscina aceitou-se o local destinado no ante-plano de Urbanização da Vila, por a considerarmos certa em relação à expansão urbana da Vila e integração espacial da praia de banhos.

Ainda reforça a obrigatoriedade da sua localização o facto de no ante-plano, e a própria empresa contar nos seus futuros empreendimentos, se prever um Hotel, um casino, etc., fazendo parte da mesma malha urbanística.

Não se pode esquecer a necessidade da proximidade de uma piscina da praia de banhos, pela dificuldade permanente derivada do forte mar que aqui se faz sentir, aliás foi esta a condição primária que levou a pensar-se num empreendimento deste tipo.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

2.1. – **Partido Funcional**

Este foi consequência dos factores; adaptação ao terreno, e carácter da obra pretendida.

O primeiro foi sem dúvida o que mais pesou no desenvolvimento do ante-projecto; pois as diferenças de cotas entre o nível da praia (cota 5) e a do arruamento que dá acesso ao terreno (cota ~ 33), é de tal modo, que se adoptou pela solução desenvolvimento em vários planos de cotas diferentes. Assim os tanques de adultos situam-se à cota 12 até que os balneários, os tanques de crianças com as suas instalações se encontram à cota 14.

Como se descreveu, nestes 2 planos com separação de 2 metros, foi possível desenvolver todas as instalações que dizem respeito a banhos, o que num terreno com cerca de 28 metros de desnível se considera aceitável.

A segunda parte deste conjunto formado por Salas de Restaurante e Salão de Festas; localizaram-se à cota 18 (cota de entrada principal) de tal modo que a sua vida possa ser independente da zona de banhos e em local onde não existe a possibilidade dos utentes lançarem desperdícios para os tanques, estando contudo em contacto visual com toda aquela zona e ainda a tal cota que permite visão panorâmica do binário praia-Vila.

Ao incluir-se neste conjunto um Salão de Festas teve a Promoel a finalidade de cobrir uma lacuna que presentemente é um

facto; é o caso da pretensão de obsequiar um conjunto de individualidades em que o local possua um ambiente aprasível com condições de contacto com a natureza. Está ainda prevista no caso de um banquete nocturno a iluminação da piscina e zona adjacente da praia de banhos.

Embora à cota 14 se encontra um SNACK-BAR com esplanada este foi localizado de modo a não permitir o lançamento de desperdícios para os locais de pé descalço, facilitando contudo um contacto franco com estes.

As instalações da administração foram localizadas à cota 21,30 e de tal modo que tivessem acesso quer do Hall principal, portanto acessível a banhistas, utentes das salas de Restaurante e Salão de Festas, quer às pessoas que vindas do exterior necessitam de ter contactos directos com esta secção sem terem que passar pela portaria; destes podemos focar: fornecedores, utilizantes reclamantes, técnicos de fiscalização das entidades oficiais, pessoal de Secretária e os próprios administradores da empresa.

O Gabinete da administração foi situado de modo a permitir uma vigilância discreta de toda a zona de banhos.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

2.2. – **Acesso à Piscina**

Os acessos que se projectaram tiveram a finalidade de garantir quer às pessoas que vindas da Vila pelo arruamento a Nascente, quer às que se deslocam da parte antiga do aglomerado ou ainda às que estando na praia pretendem utilizar-se das instalações das piscinas, um acesso directo e o mais simples possível à zona da Portaria. O acesso automóvel foi considerado para casos esporádicos, prevendo-se no entanto um pequeno parque para cerca de 20 viaturas para o caso de na estação invernos a distância aos restaurantes ser incurtada.

O grande estacionamento continuará o previsto no ante-plano de urbanização e junto ao arruamento de acesso.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

2.3. – Neste estudo fez-se a inversão da posição de passeio-parque de estacionamento ao longo do arruamento de acesso por nos parecer bastante incómodo para os peões no momento em que as viaturas que pretendem estacionar terem que passar sobre o passeio com perigo para aqueles.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

2.4. – Os terrenos circundantes do empreendimento e situados entre o arruamento de acesso e a Praia serão tratados condignamente não só para que o seu aspecto estético regional seja valorizado como também este se torna imperioso uma vez o grande desmonte de areia que se torna necessário executar.

Pensa a Promoel adquirir toda a faixa existente entre o arruamento atrás apontado e a praia para que seja possível dar-lhe aspecto condigno. Neste caso os caminhos de peões previstos no ante-plano serão rectificados conforme pretensão.

3.1. – **Partido Estético Regionalista e Ambiental**

A distribuição orgânica das diversas peças que compõem o programa funcional do empreendimento em causa, foram lançadas no terreno a partir de dados fixos e impostos pela imperiosidade de conservação do valor estético regional da zona de que S. Pedro de Moel é parte integrante, sem contudo se cair no ridículo de copiar formas ultrapassadas e por vezes consequência de necessidades primárias dos seus povos.

Para tal e empregando materiais locais, e os que presentemente dispomos com a mesma facilidade quer no Algarve ou Minho; neste caso pensamos no betão armado que poderá conforme o seu tratamento e forma integrar-se e formar conjunto harmonioso com qualquer província de Portugal.

Porque nos encontramos embrenhados na parte pitoresca do Pinhal de Leiria em que o seco do mato é contrariado pelo verdejante Vale do Rio que nas suas margens é dono dos maiores eucaliptos que já foi dado ver aos autores deste trabalho, necessário se tornava além do emprego da madeira, criar volumes repartidos e movimentados, mas ao mesmo tempo harmoniosos que nos permitisse disfrutar dentro ou fora do empreendimento não de volumes avassaladores e deprimentes mas sim que o aspecto estético contribuísse ainda para a parte recreativa a que a piscina se destina.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

As coberturas foram neste caso de tenaz preocupação pois elas serão o primeiro elementos que se depara à vista do visitante quando se abeira do seu acesso.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

As formas das coberturas e os materiais de que são compostos além de demarcarem zonas de funções distintas, enquadramentos e ângulos de visão, procuram dar escala ambiental quer no partido estético funcional interior quer exterior.

Vista da praia de banhos, com o acesso ao empreendimento em epígrafe.

3.2. – Todo o partido proposto que o observador irá desfrutar da praia teve a intensão, pelo conhecimento que temos do estudo de recuperação estético regional elaborado pela Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização para a parte antiga da Vila, de no tratamento de guardas e muros necessários ao funcionamento do empreendimento, principalmente na zona sobranceira à praia, de o fazer integrar no aspecto que futuramente e por solução apontada no estudo se antevê. Assim a zona da piscina em contacto directo com a areia teve a intensão de formar o término da vista panorâmica futura que a beira mar irá possuir.

O partido tomado quanto à muralha que separa a praia da piscina (cota 5 da cota 12) foi tratada em 2 partes separadas por uma movimentada zona verde de modo a completar a integração atrás apontada, e a possibilitar que a grande diferença de cotas no valor de 7 metros, não se tornasse esmagadora para os utentes da praia, nem formasse um divórcio entre os utilizantes dos dois locais.



FIG 072 Piscina Oceânica de S. Pedro de Moel (1965-1967)
Luís Brito Frazão, Memórias de S. Pedro de Muel (Aveiro: Oficina Digital, 2016), 35.

3.1.1. – Ao delinear-se o espaço ocupado pelas instalações para crianças teve-se em linha de conta o estado psicológico dos utentes; para tal, foram as formas e dimensões dos elementos construtivos projectados com o fim de, não ferir a sensibilidade da sua tenra idade, proporcionando-lhe ao mesmo tempo elementos que facilitam a expansão do seu menino espírito.

As formas dos balneários, a escala das instalações sanitárias, dos vestiários, do ambiente espacial que os rodeia e a zona verde com peças de diversão, serão a nosso ver contributo para que se sintam atraídos. Contribui para o seu completo avontade a proximidade que de todos os pontos disfrutam, das zonas em que os seus parentes se encontram.

3.1.2. – O vento que por períodos se faz sentir em S. Pedro de Moel foi considerado, o que motivou uma certa procura de formas e posições de elementos que fornecessem uma protecção adequada; assim os cais e tanques de crianças podem em dias ventosos ser protegidos por elementos desmontáveis da madeira que se podem observar nas peças desenhadas.

4.1. – Descrição da Solução

Neste ante-projecto não nos vamos deter na descrição dos vários circuitos e funcionamentos de que no empreendimento nos foi dado tomar, porquanto foi preocupação nossa que as peças desenhadas que apresentamos, procurem ser explícitas quanto à solução que por bem nos foi dado apresentar para aprovação pela Promoel como proprietária quer pelas entidades oficiais que irão apreciar o presente trabalho.

5.1. – O factor desportivo nas normas gerais a que obedeceram os Tanques das Piscinas

Na concepção dos tanques o aspecto desportivo não foi descurado, tendo-se procurado sempre aliar aos fins recreativos a possibilidade de se poderem realizar provas de competição, influenciando aquele deste modo, não só no seu número, dimensões e formas como também nas profundidades e inclinações dos fundos.

Assim, previu-se uma piscina principal com 50 x 21 (medidas internacionais olímpicas para competição) e com um perfil longitudinal do fundo concebido de acordo com as indicações fornecidas pela Federação Portuguesa de Natação para casos em que a piscina tem um carácter múltiplo de competição, recreação e aprendizagem. Este último teve de ser encarado em virtude de não se poder contar com o apoio de um tanque de aprendizagem por impossibilidade de espaço. Todavia a prática de polo aquático mesmo com as máximas dimensões ou seja 30 x 20 m. fica assegurada.

Adoptou-se de acordo com as actuais directrizes um tanque destinado a saltos separado da piscina de 50 x 21,

disposição que por se calcular uma grande afluência de público à piscina olímpica proporciona maior segurança aos nadadores permitindo além disso, frequências diferentes de renovação de água.

Embora como já se mencionou fiquem separados estes dois tanque formam um conjunto sob o ponto de vista estético no que se relaciona com as suas formas.

No respeitante a estas, embora na piscina olímpica se estivesse subordinado à inscrição de um rectângulo de 50 x 21 m. e na de saltos às condicionantes da existência de uma torre que obriga a determinadas medidas mínimas procurou-se não cair na rigidez desses factos adoptando na medida do possível formas menos rígidas e que ligassem harmoniosamente sem que para isso se criassem zonas de deficiente circulação de água.

Em atenção a condicionantes de ordem económica e de espaço e também pela análise da futura utilização optou-se por uma torre de saltos com a prancha mais alta a 5 metros acima do nível da água secundada ainda por 2 trampolins a 3 e a 1 metros respectivamente.

A orientação do eixo maior da prancha de saltos é no sentido Norte-sul e voltado aquele de modo a que os saltadores não sejam incomodados pelo encandeamento da luz solar directa.

A profundidade do tanque de saltos é conforma se estipula nos regulamentos 3,90 m. na zona junto das pranchas, zona essa que se indica nas peças desenhadas fazendo-se a transição desse fundo para os fundos circundantes por meio de superfícies cuja inclinação nunca é superior a 45° sobre a horizontal.

O perfil longitudinal de fundo do tanque olímpico por se mostrar claramente nas peças desenhada não nos deteremos a descrevê-lo.

Na piscina infantil também se previu a iniciação desportiva (pensa-se na existência de escololas de natação para crianças), permitindo que dentro da forma orgânica que esta piscina apresenta, se inscrevesse um percurso livre de 12,5 metros o qual possibilita já um controle dos tempos das distâncias de 25 metros e mesmo 50 metros.

No restante, a forma adapta-se ao aspecto recreativo que neste caso sobreleva qualquer outro. Pelas peças desenhadas poderá verificar-se que esta piscina assim como o tanque de chapinhagem para as crianças de menor idade, se poderem recrear sem que ganhem de início complexos de medo, se encontram completamente separados dos dois tanques de adultos e a cotas diferentes, formando com a ajuda de pequenos muretes um complexo organicista que proporcione sobre o cais a criação de ambientes separados e à escola da criança.

Ainda na piscina infantil o perfil que se adoptou foi o de profundade progressiva para as diferentes idades indo desde os 0,10 m. até 1,00 m. na zona mais profunda

destinada à iniciação desportiva.

6.1. – Princípios Higiénicos de Funcionamento

Apoiados nas novas concepções de técnicas sanitárias e higiénicas, fomos levados a suprimir o clássico lava-pés à volta dos tanques, recorrendo a uma distinção entre o pé descalço limpo e o pé descalço sujo. A primeira designação aplica-se às zonas que envolvem os tanques após se ter passado pelos corredores de duchas forçadas que se situam junto das escadas que fazem a ligação entre a cota 12 e 14. A zona de pés descalços sujos é toda aquela que fica imediatamente a seguir ao utente sair das cabinas de mudança rápida de roupa depois de equipado para o banho e se prolonga de acordo com os trajectos indicados nas plantas de circulação, permitindo-se assim que esta primeira zona sirva de solário sem que o utente seja forçado a duche.

Este critério que se adoptou para a zona dos adultos não foi seguido na zona das crianças onde se faz simplesmente a separação entre o pé calçado e o pé descalço por meio de lava-pés, grades e sebes, aqueles colocados junto das entradas dos cais da piscina infantil e tanque de chapinhagem.

Evidentemente que na zona de adultos também se faz a separação de pé calçado do pé descalço mas num ponto da circulação diferente visto serem as cabinas os elementos principais que fazem essa separação, embora existam também lava-pés para um completo isolamento das duas zonas.

7.1. – Cálculo do número de Cabinas

A fim de se poder estabelecer um número de cabinas que venham a satisfazer as necessidades de utilização dos diversos tanques procedeu-se aos seguintes cálculos.

– Determinação das áreas dos tanques

Tanque principal			
50 x 21	=	1.050 m ²	
0,5 x 50 x 1,9	=	48 "	
0,5 x 50 x 0,8	=	20 "	1.118 m ²
Tanque de saltos			
$\frac{9,6 \times 10,2}{2} \times 15,6$	=	154 m ²	
0,5 x 16,8 x 44	=	37 "	
0,5 x 15,6 x 3,5	=	27 "	
0,5 x 1,1 x 9,5	=	5 "	
0,5 x 13,8 x 0,8	=	6 "	229 m ²

Tanque de crianças

$\frac{6,4 \times 5,8}{2} \times 12,5$	= 76 m ²	
0,5 x 12,5 x 2,6	= 16 "	
0,5 x 12,5 x 1,5	= 9 "	
0,5 x 7,8 x 3,0	= 12 "	
$\frac{5,0 \times 3,1}{2} \times 5,0$	= 20 "	
0,5 x 3,1 x 1,3	= 2 "	
$\frac{3,4 \times 7,2}{2} \times 2,1$	= 12 m ²	
7,6 x 5,0	= 38 "	185 m ²

Área total dos tanques principal e de saltos que servem a zona de adultos 1.347 m².

Considerando uma ocupação horária de 2 m² por banhista (no tanque principal) 4 m² por banhista (no tanque de saltos) 1,5 m² por banhista (nas crianças).

Obteremos a capacidade máxima horária de banhos que a seguir se indica.

Tanque principal	$\frac{1118}{2} = 560$
Tanque de saltos	$\frac{229}{4} = 57 \sim 60$
Tanque de crianças	$\frac{185}{1,5} = 120$

Tendo em atenção que a zona dos adultos tem completa independência da zona das crianças poderemos estabelecer que a capacidade horária máxima para a zona dos adultos (tanque principal e de saltos) é de 620 banhos/hora.

Atendendo às flutuações de afluência como média horária diária poderemos tomar um número ligeiramente inferior que fixamos em 500 banhos/hora.

Como o sistema de cabinas adoptado é segundo os últimos conceitos o de 'cabinas de mudança rápida de roupa', tomámos o valor $\frac{500 \text{ b/h}}{10} = 50$ como base para o número total de cabinas apoiando-nos no que as normas francesas preconizam.

Este número total de cabinas foi repartido pelos banhistas masculinos e femininos aproximadamente 2/3 para os primeiros e 1/3 para os segundos o que nos dá em projecto 33 cabinas para os homens e 21 cabinas para as senhoras num total de 54 cabinas ultrapassando assim os números calculados como margem de segurança e tendo-se ainda equipado algumas destas com duche próprio.

Para as crianças atribuíram-se 8 cabinas com chuveiros para as raparigas e 12 cabinas também com chuveiro para os rapazes num total de 20 cabinas, não se tendo adoptado para este caso o tipo de mudança rápida e duchas em conjunto, atendendo ao facto de para as idades em causa ser de mais difícil controle em virtude da euforia irrequieta própria da idade.

8.1. – Depósitos de Cabides e Roupas e Instalações Sanitárias

O sistema de cabinas de mudança rápida de roupa implica a existência de espaços destinados ao armazenamento de cabides que são fornecidos antes da chegada do banhista à cabina e no qual o utente depois de equipado para o banho e de sair da mesma terá de entregar no circuito de saída num depósito de roupa.

Este esquema repete-se tanto no caso das instalações para senhoras como para homens.

Pela observação das plantas pode-se verificar que aqueles depósitos foram localizados de maneira a formarem um conjunto, com as áreas devidamente calculadas em função do número de utentes máximo previsto por dia, a fim de possibilitarem a ligação fácil de pessoal necessário para o seu funcionamento.

Completem aquele sistema um grupo de instalações sanitárias e duchas devidamente calculadas para ambos os sexos e intercaladas no percurso de forma a servirem da melhor maneira os banhistas tanto à saída como à entrada.

(...)

3. Aspecto construtivo

3.1. Drenagem do terreno

A piscina será construída na encosta de dunas num encaixe do terreno onde actualmente uma emergência de água doce.

Tomar-se-ão precauções especiais no sentido de se drenar o terreno de forma a evitarem-se infiltrações nos edifícios, sub-pressões nos tanques, ou impulsos devido à água nos muros de suporte.

Os drenos serão constituídos por manilhas de grés simplesmente emboquilhados envoltos em brita, e são indicados no esquema dos esgotos.

3.2. Muros de suporte

Os grandes desníveis existentes obrigam à construção de vários muros de suporte, que se prevê poderem ser constituídos de betão ciclópico. O muro a construir em plena praia, que poderá ficar sujeito à acção da água do mar durante as marés vivas, terá parte do cimento substituído por pozolanas de Cabo verde.

Os muros disporão de juntas de dilatação de cartão asfáltico espaçadas 15 metros.

Para os cálculos de estabilidade respectivos adoptam-se as seguintes bases:

Peso específico do betão ciclópico – 2 200 kg/m³

" " do terreno (areia saturada) – 1 900 "

Ângulo de atrito interno – 32°

" " " entre o terreno e o muro – $\frac{1}{2} \times 32^\circ = 16^\circ$

No cálculo do muro da praia contar-se-á com a sub-pressão originada pela água do mar.

3.3. Fundações

Dependerão das sondagens a realizar.

Dado que o tanque principal e o de saltos ficarão quase totalmente em aterro é possível que se recorra a fundações sobre estacas. A drenagem do terreno deve provocar um abaixamento do nível freático pelo que é provável o emprego de estacas de betão armado, já que as de madeira poderiam vir a apodrecer, visto não ficarem totalmente imersas.

3.4. Estrutura dos tanques

É provável que seja de betão armado.

O tanque principal disporá de duas juntas de dilatação de chapa de cobre. Durante a execução da obra deverão considerarse juntas de betonagem, para se evitar o fendilhamento do betão devido à retracção. A argamassa de revestimento será hidrofugada.

3.5. Estrutura dos edifícios

Serão, de uma maneira geral, de betão armado, com lajes aligeiradas, e calculadas com as sobrecargas regulamentares.

3.6. Tubagens

Procurará ter-se em atenção o problema da corrosão que, no presente caso, pode ser delicado. Em princípio as tubagens de grande diâmetro serão de ferro fundido metalizado, e as de pequeno diâmetro de polietileno de densidade baixa.

Lisboa, 15 de Maio de 1965"

FIG 073

Vista sobre a duna e arriba de S. Pedro de Moel antes da construção da Piscina Oceânica
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande



PEÇAS DESENHADAS

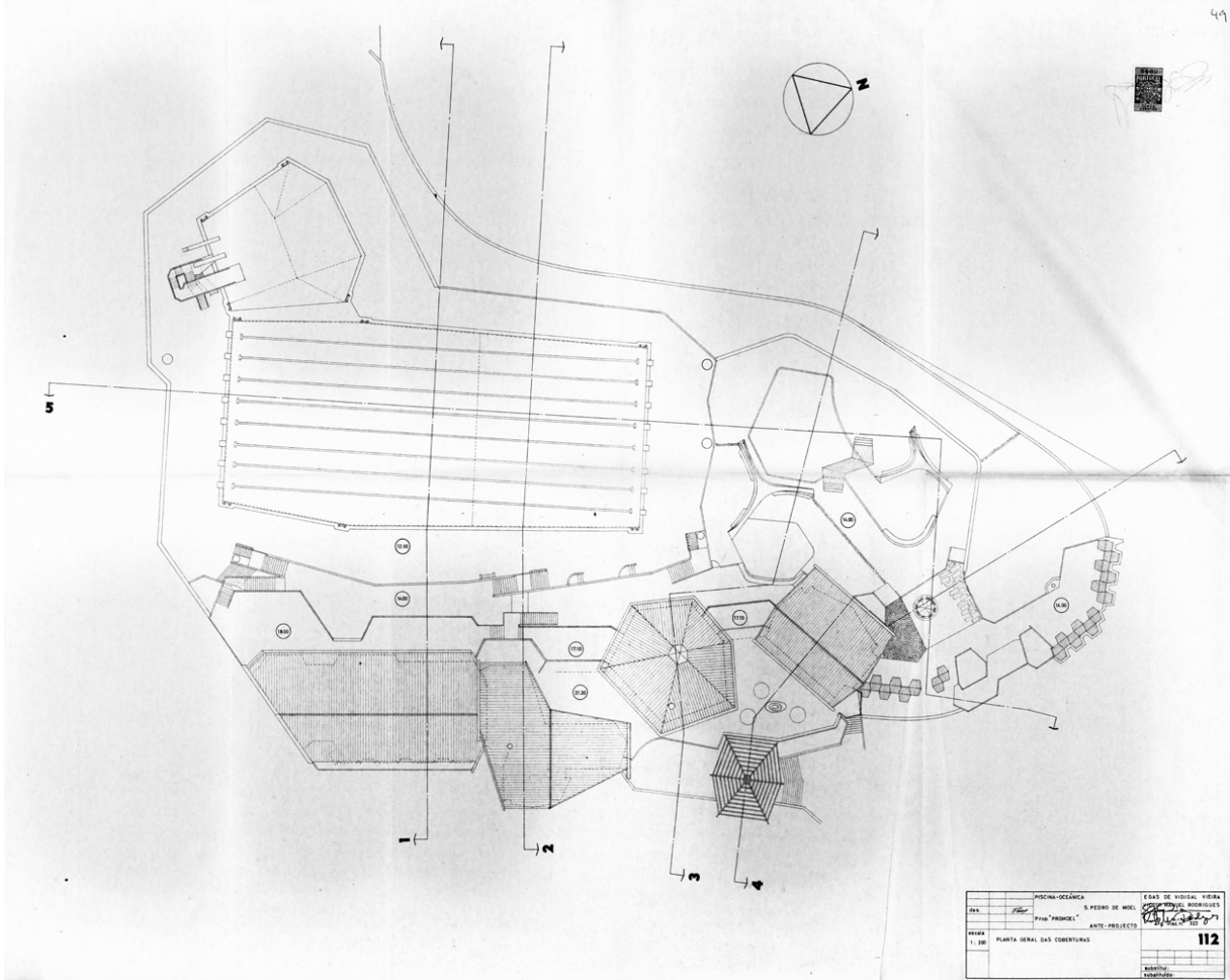


FIG 074 Planta das Coberturas do Complexo de Piscinas Oceánicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

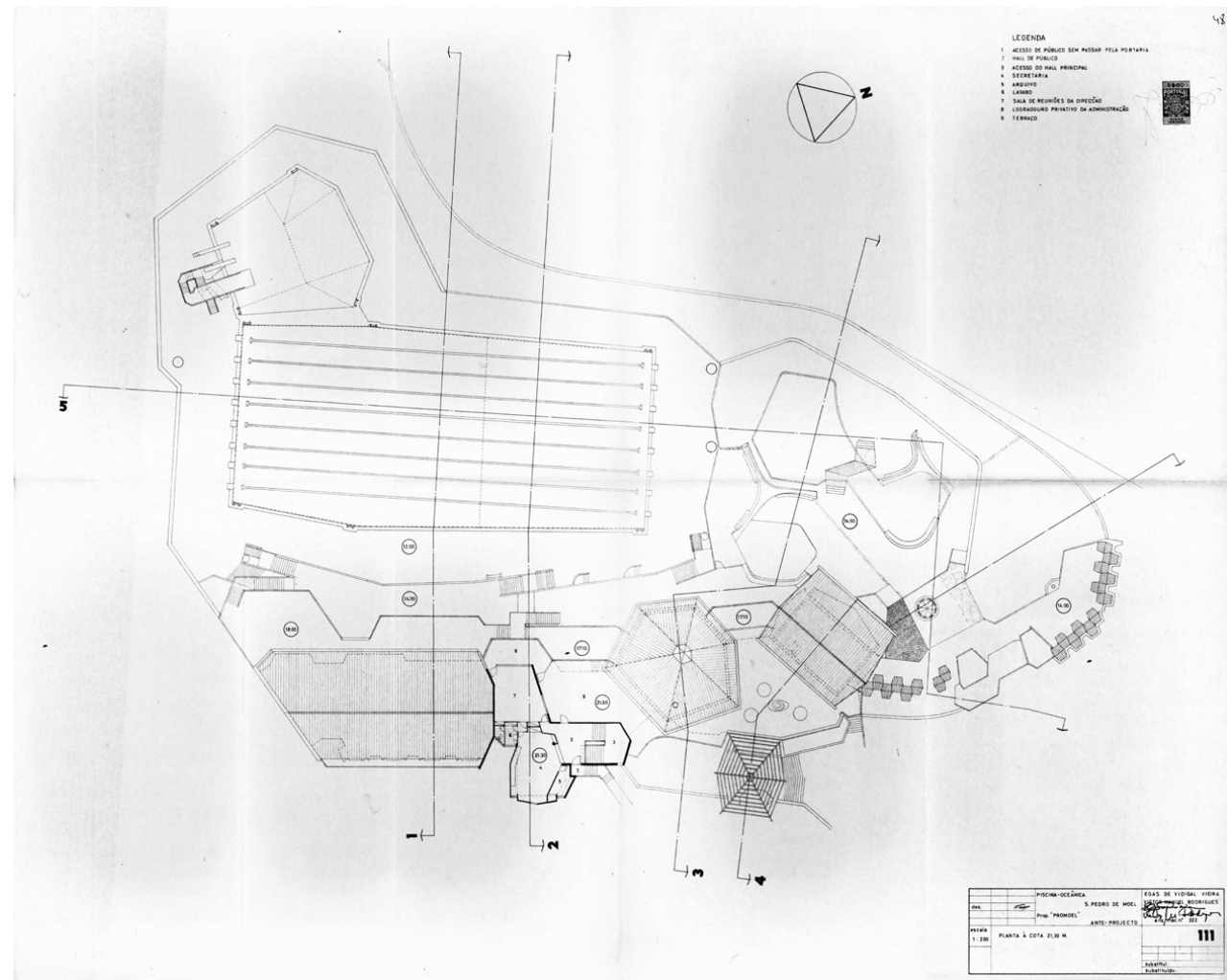


FIG 075 Planta à cota 21,30 metros do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande



FIG 076 Planta à cota 18,00 metros do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

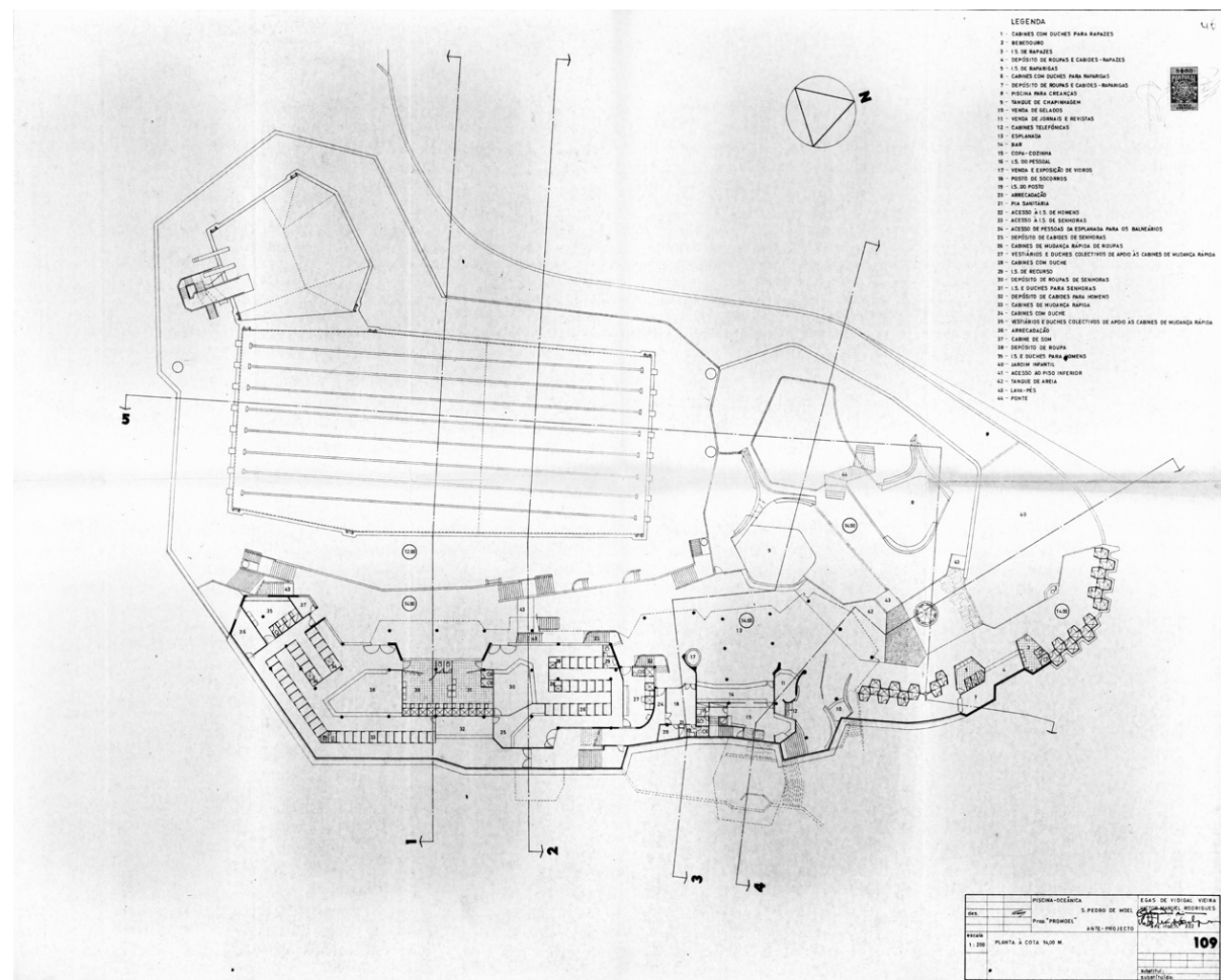


FIG 077 Planta à cota 18,00 metros do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

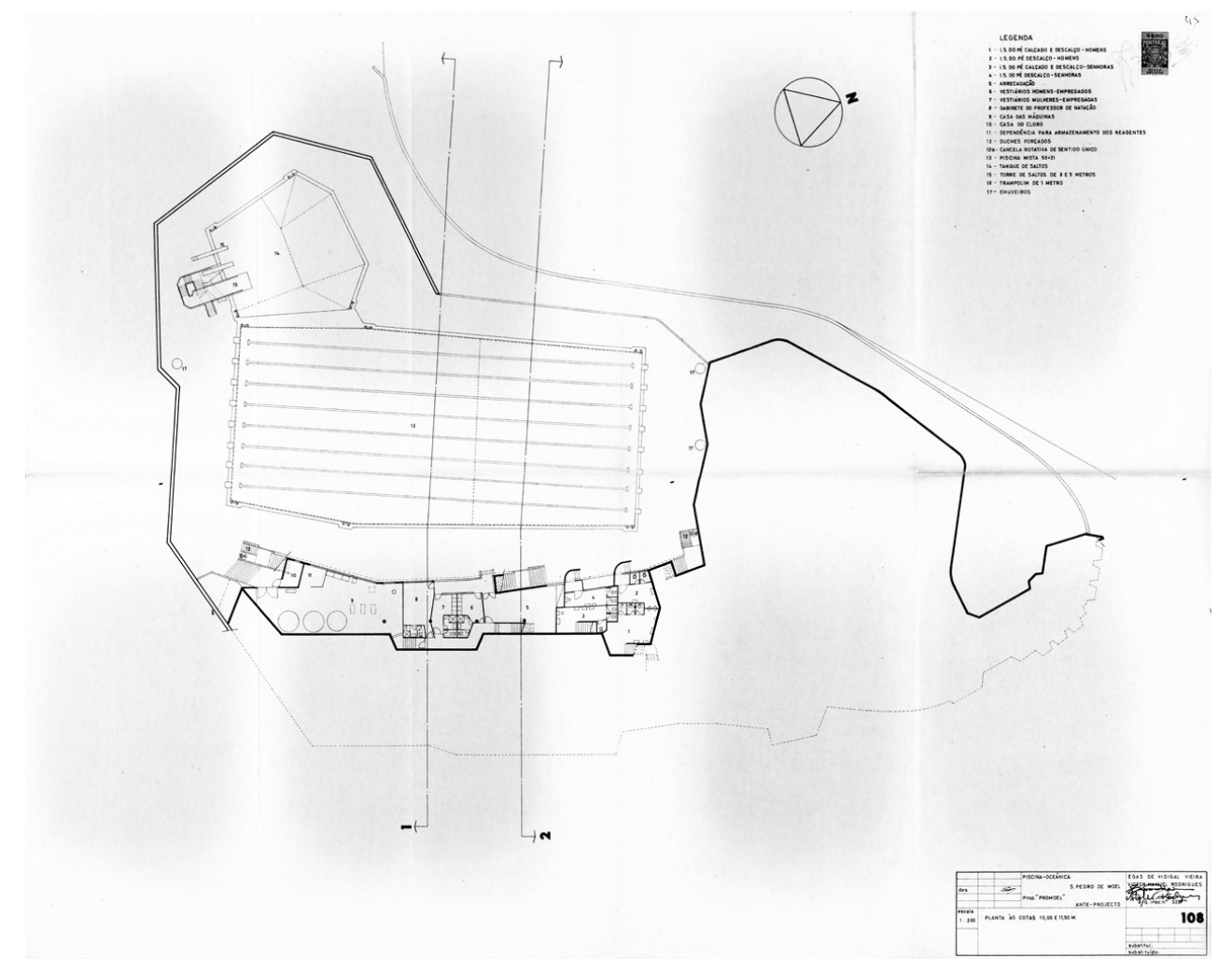


FIG 078 Planta às cotas 10,00 e 11,50 metros do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

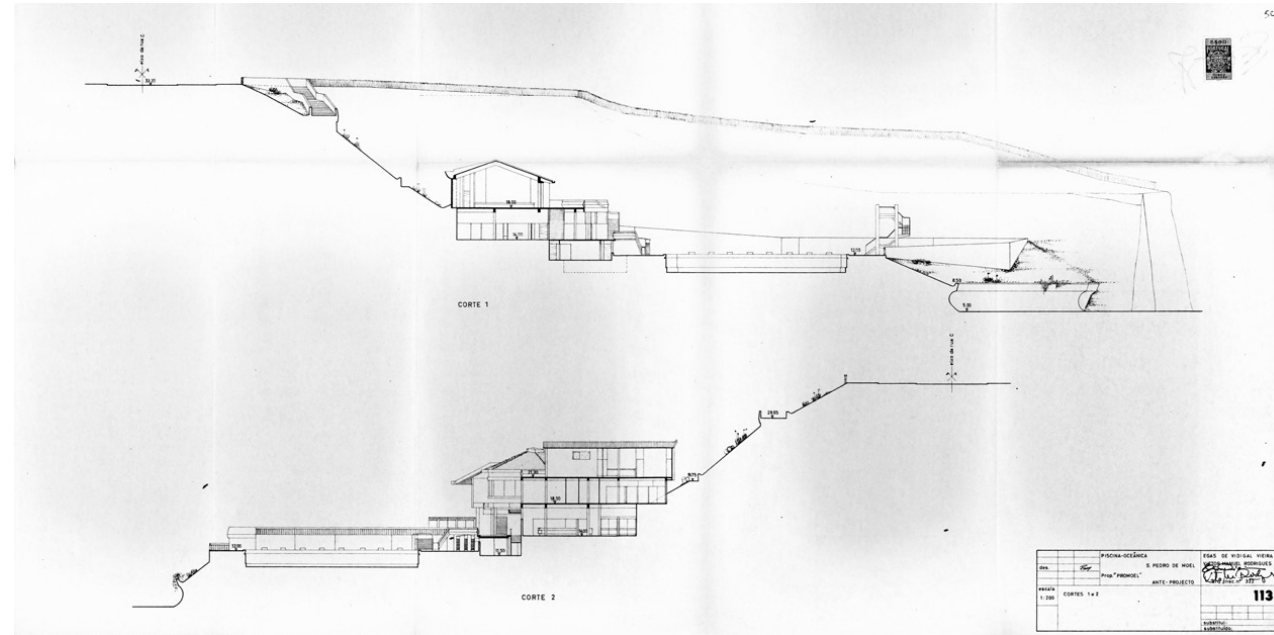


FIG 079 Cortes transversais do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

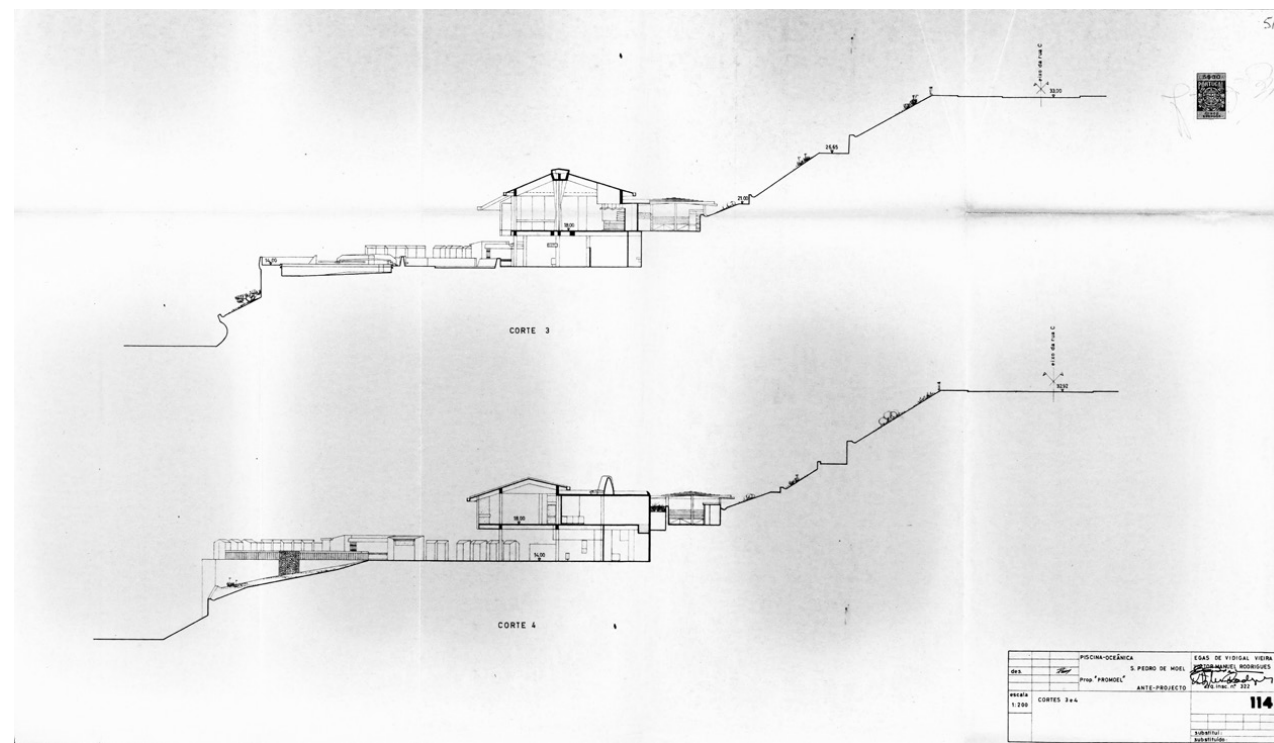


FIG 080 Cortes transversais do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

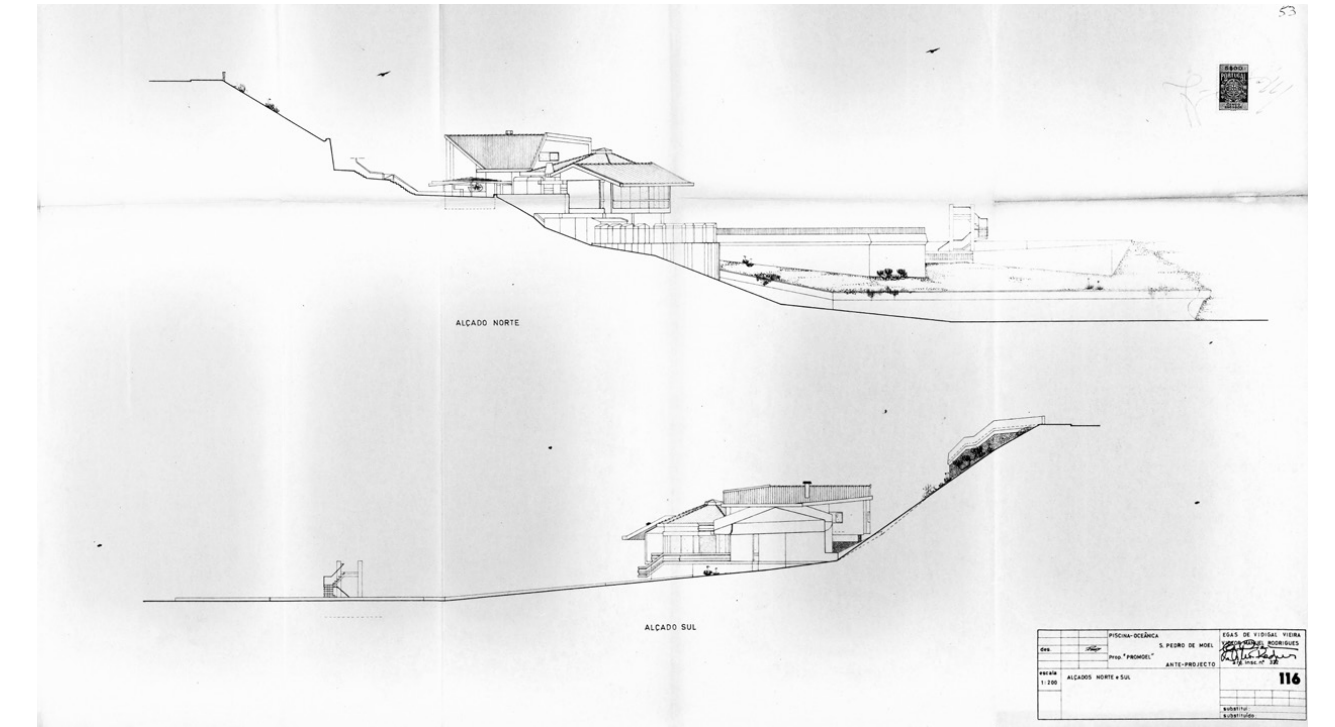


FIG 081 Alçado Norte e Alçado Sul do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

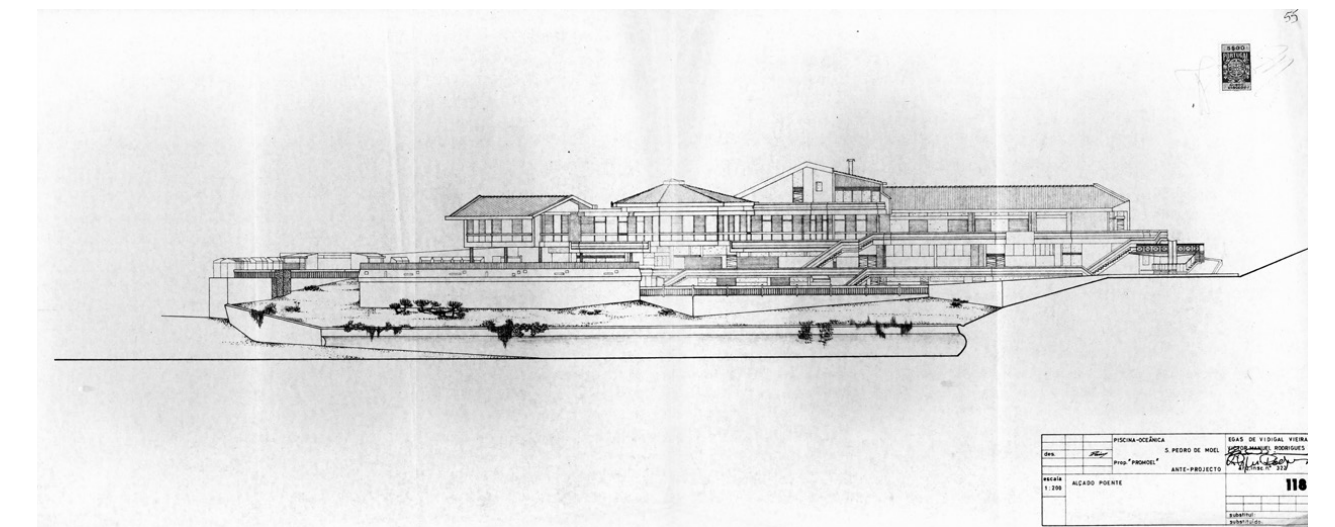


FIG 082 Alçado Poente do Complexo de Piscinas Oceânicas de S. Pedro de Moel (1965) - Egas Vieira e Victor Manuel Rodrigues
Arquivo da Câmara Municipal da Marinha Grande

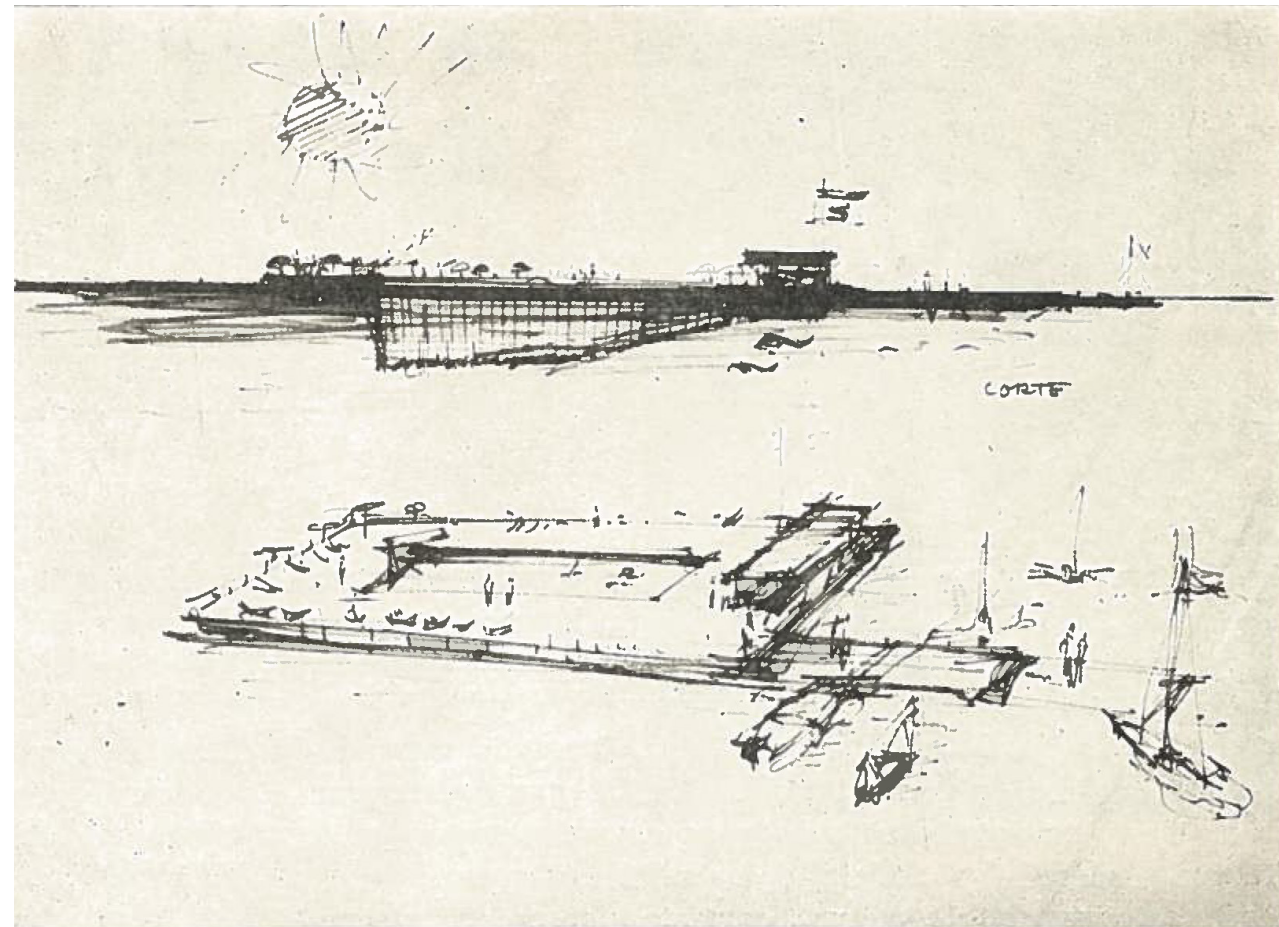


FIG 083 Praia-Piscina-Flutuante (1970) - Eduardo Anahory
Binário, n.º 119 (1968).

PRAIA - PISCINA - FLUTUANTE (1970)

EDUARDO ANAHORY

REVISTA BINÁRIO N.º 119

"PRAIA - PISCINA - FLUTUANTE", AGOSTO 1968

"Esta ideia nasceu há 3 anos durante o estudo de um projecto para um centro turístico num local do Algarve, com uma magnífica vista para o mar.

No entanto, o terreno findava numa oral de falésias com mais de 30 metros de altura. Em face disto imaginámos construir uma grande piscina de água salgada, o que parecia se uma solução.

Porém, realizada a maquete do conjunto, verificámos que essa piscina parecia um pequeno tanque perdido lá nas alturas; perdia-se o contacto directo com a natureza, faltava a verdadeira presença do mar, para onde os banhistas olhariam de longe com a compreensível nostalgia...

Foi então que nasceu a ideia de fazer essa piscina dentro do oceano e no ambiente natural, pensando nos problemas das crianças e dos fracos nadadores, caminhámos para a concretização desta 'Praia-Piscina-Flutuante'.

Em resumo, poderá definir-se este objecto como uma grande jangada no centro da qual fica instalada uma piscina com paredes e fundo perfurados, de modo a que a água seja permanentemente renovada e filtrada. Esta jangada é constituída por elementos modulados que permitem uma fácil montagem, desmontagem e armazenagem.

A forma e peso dos elementos foram estudados de maneira a estes serem facilmente transportados por estrada ou caminho de ferro e, naturalmente, rebocáveis na água.

As medidas e a forma destas unidades, bem como as da piscina propriamente dita, podem variar, visto que a concepção do projecto assenta num elemento-base, modulado, o que permite diversas composições e ampliações.

Após o aparecimento deste projecto na revista DOMUS (N.º 443) e da publicação de uma nota em 16 de Julho de 1967 no Diário de Lisboa, e depois de realizadas várias consultas particulares nos Estados Unidos e em França, tendo, simultaneamente, sido aprofundado o estudo das possibilidades técnicas, quis a Sociedade Estoril-Sol patrocinar a realização do prototipo guardando a prioridade da sua utilização.

Este prototipo terá 30 metros por 20, sendo a superfície da piscina de 200 metros quadrados (20 x 10 metros), ficando assim 400 metros quadrados de 'deck', o que permite a instalação confortável de mais de 100 pessoas. A toda a volta da piscina haverá o equipamento e serviços necessários a uma verdadeira praia: guarda-sóis, colchões para banhos de sol, 'snack-bar', etc.

Estas 'Praias-Piscinas-Flutuantes' podem prestar serviço não apenas onde não existem praias mas também onde estas são pouco acessíveis – alagadiças ou menos acolhedoras – ou possuem uma fauna marítima de algum modo pouco tranquilizadora (medusas, tubarões, etc.) e, ainda, quando se trata de boas praias, mas que estão habitualmente apinhadas de gente, não podendo oferecer nem espaço nem sossego."

PISCINAS DE MAR

ANÁLISE COMPARATIVA



FIG 154 Piscina de Mar da Granja



FIG 154 Piscina Solário Atlântico



FIG 156 Piscina Praia - Figueira da Foz



FIG 156 Piscina Concha



FIG 156 Piscina do Tamariz



FIG 156 Piscina de Mar da Praia Grande



FIG 156 Piscina da Praia de Leça da Palmeira



FIG 156 Piscina Oceânica de S. Pedro de Moel

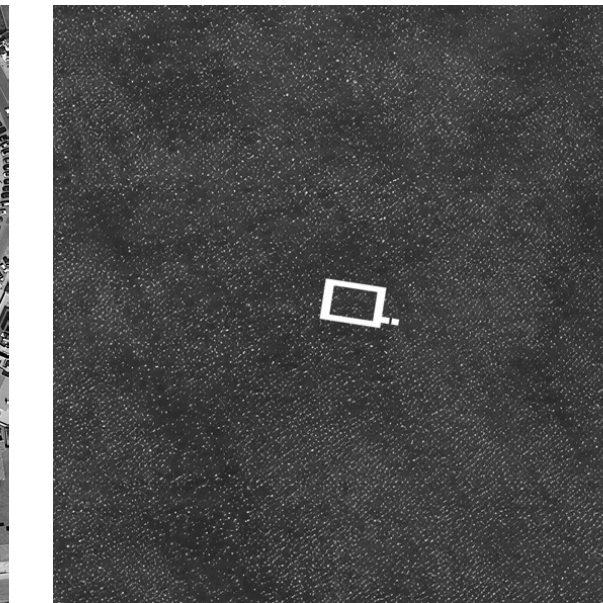


FIG 156 Praia - Piscina - Flutuante

	1938	1940	1953	1956	1956	1961	1961-1966	1965-1967	1970	
Localização	Granja - Porto	Espinho - Porto	Figueira da Foz	Praia das Maças - Sintra	Tamariz - Lisboa	Praia Grande - Sintra	Leça da Palmeira - Porto	S. Pedro de Moel - Leiria	Tamariz - Lisboa	
Tipologia	Isolada	Isolada	Isolada	Isolada	Isolada	Limite	Limite	Isolada	-	
Programa	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Estação elevatória Bar Esplanada-Solário	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Bar (Bar-dancing) Esplanada-Solário Bancadas Banhos de imersão Ginásio	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Restaurante (Salão de Chá) Bar Esplanada-Solário Bancadas Alojamento para pessoal Estalagem Escritório do proprietário Habitação do proprietário	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Bar Esplanada-Solário Restaurante (Salão de Chá) Hotel Campos de jogos	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Bar Esplanada-Solário Restaurante	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Bar Esplanada-Solário Restaurante Hotel Terrapça-miradouro	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Estação elevatória Posto médico Banho de imersão Snack-Bar Esplanada-Solário Restaurante Hotel Terrapça-miradouro	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Estação elevatória Central de tratamento de água Snack-Bar Esplanada-Solário	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Estação elevatória Central de tratamento de água Snack-Bar Esplanada-Solário Restaurante Salão de bailes e festas Casino Portaria/Bilheteira	Tanque para adultos Tanque infantil Prancho de Salto Balneários/Vestibúlios Instalações Sanitárias Estação elevatória Central de tratamento de água Snack-Bar Esplanada-Solário
Dimensão dos Tanques	Tanque para adultos (33,33x12m): ± 400m ² Tanque infantil (12x7m): 84m ²	Tanque para adultos (50x18m): 900m ² Tanque infantil (10x18m): ± 180m ²	Tanque para adultos: ± 600m ² Tanque infantil: ± 45m ²	Tanque para adultos: ± 1250m ² Tanque infantil: ± 565m ²	Tanque para adultos: ± 315m ² Tanque infantil: ± 100m ²	Tanque para adultos: ± 3600m ² Tanque infantil: ± 310m ²	Tanque para adultos: ± 670m ² Tanque infantil: ± 150m ²	Tanque para adultos: ± 1100m ² Tanque de saltos: ± 230 m ² Tanque infantil: ± 190m ²	Tanque para adultos: 200m ²	
Volume do Tanques	750 000L	1 170 000L*	960 000L*	2 700 000L*	620 000L*	5 800 000L*	1 200 000L*	2 200 000L*	-	
Capacidade máxima	200-250 banhos/hora**	450-550 banhos/hora**	300-350 banhos/hora**	800-900 banhos/hora**	200-250 banhos/hora**	1900-2000 banhos/hora**	200-250 banhos/hora**	700-750 banhos/hora**	100 banhos/hora**	
Iniciativa	Privada - Comissão pro-Piscina e Junta de Turismo da Granja	Pública - Câmara Municipal de Espinho	Privada	Privada - Sociedade Turismo Sintra Litoral	Privada - Sociedade Estoril-Sol	Privada - Alfredo Nunes Coelho	Pública - Câmara Municipal de Matosinhos	Privada - PROMOEL	Privada - Sociedade Estoril-Sol	
Autores	-	Arq. Eduardo da Silva Martins Arq. Manuel Passos	Arq. José Isaias de Oliveira Cardoso	Arq. Faria da Costa Arq. Raul Tegal	Arq. Manuel Tainha	Arq. Raul Tegal Arq. Manuel Casulheiro de Carvalho	Eng. Bernardo Ferrão Arq. Álvaro Sáiz Vieira	Arq. Egas de Vidigal Vieira Arq. Vitor Manuel Rodrigues	Arq. Eduardo Anahory	
Estado	Ativa	Ativa	Inativa	Ativa	Ativa	Ativa	Ativa	Inativa	Inativa	

* Valor aproximado calculado pelo autor assumindo uma profundidade constante dos tanques no valor de 1,50 metros - valor utilizado no cálculo do volume dos tanques da Piscina de Mar da Granja

** Valor aproximado calculado pelo autor tendo como referência a razão de ocupação de um banhista por cada 2m² - valor utilizado no cálculo de capacidade máxima de ocupação dos tanques da Piscina Oceânica de S. Pedro de Moel

As Piscinas de Mar de Portugal (1930-1970)

ANEXO À DISSERTAÇÃO:

**As Piscinas de Mar no Planeamento das
Estâncias de Vilegiatura Balnear Portuguesa**

REATIVAÇÃO DA PISCINA OCEÂNICA DE S. PEDRO DE MOEL

Rafael José de Sousa Gonçalves

Orientador: Prof. Daniel Nicolás Jiménez Ferrera

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura

Departamento de Arquitetura da Universidade de Évora

2022